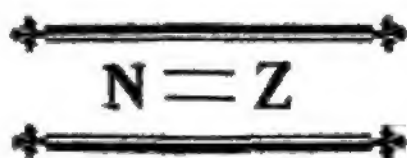


Pg. aa. 2/32

SUPPLÉMENT
À
L'ENCYCLOPÉDIE.

TOME QUATRIÈME.



INDEPENDENT

0-357-1

WALL TAG #107

$\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} m v^2 + U(r) \right) = 0$

Pg. a a. 2/32

SUPPLÉMENT À *L'ENCYCLOPÉDIE,*

OU
DICTIONNAIRE RAISONNÉ
DES SCIENCES,
DES ARTS ET DES MÉTIERS,

PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

MIS EN ORDRE ET PUBLIÉ PAR M***.

*Tantum series juncturaque pollet,
Tantum de medio sumptis accedit honoris !* HORAT.

TOME QUATRIÈME.

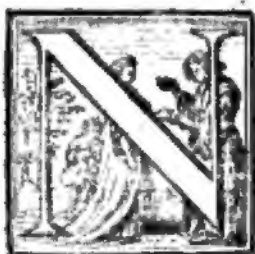


· A AMSTERDAM,
Chez M. M. REY, Libraire.

M. DCC. LXXVII.



N A



NAALOL, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu de Zabulon, qui appartenait aux Lévites de la famille de Merari. Les enfans de Zabulon en épargnerent les habitans: *Zabulon non deleuit habitatores terra Naalol.* (+)

NAAMAN, beau, (*Hist. sacr.*) seigneur Syrien, général de l'armée de Benadad, homme riche & vaillant, & en grand crédit auprès de son maître. *Naaman* étoit tout couvert de lepre, & n'ayant point trouvé de remède contre son mal, il suivit l'avis que lui donna une jeune fille juive qui étoit au service de sa femme, & il vint à Samarie trouver le prophète Elisée. Quand il fut à la porte, le prophète voulant éprouver la foi de ce seigneur, & lui montrer qu'un ministre de Dieu ne doit se laisser éblouir ni par l'éclat des richesses, ni par le faste des grandeurs humaines, lui envoya dire par Glezi son serviteur, d'aller se laver sept fois dans le Jourdain, & qu'il seroit guéri. *Naaman* mécontent de la réponse du prophète, & de la manière peu civile dont il l'avoit reçu, s'en retournoit tout indigné; mais ses serviteurs lui ayant représenté que le prophète exigeoit de lui une chose très-aisée, il les crut, alla se laver sept fois dans le Jourdain, & en sortit bien guéri. Alors il revint avec sa suite vers l'homme de Dieu pour lui témoigner sa reconnaissance, & sa guérison passant jusqu'à l'âme, il rendit hommage au Dieu du prophète comme à celui qui devoit être adoré par tout le monde, & promit que dans la suite il ne sacrifieroit qu'à lui seul; c'est pourquoi il conjura le prophète de lui permettre d'emporter la charge de deux mulets de la terre d'Israël pour dresser un autel dans son pays sur lequel il offriroit des holocaustes au Seigneur. Elisée content de la bonne foi & de la disposition du cœur de cet étranger, n'exigea rien de plus, & ne l'assujettit ni à la circoncision, ni aux observances légales. *Naaman* lui proposa une question, & lui demanda s'il lui étoit permis de continuer à accompagner son maître dans le temple de Remmon, & s'il offenseroit le Seigneur en s'inclinant lorsque le roi appuyé sur lui s'inclineroit lui-même; Elisée lui répondit: *allez en paix*, & *Naaman* se sépara de lui. Cette réponse d'Elisée fait entendre que ce saint prophète pensoit que *Naaman* pouvoit sans crime & sans scandale continuer une action qui n'étoit qu'un service purement civil, & qu'il rendoit par-tout ailleurs au roi. Ainsi, les assistants ne pouvoient regarder cette génuflexion comme un acte de religion, parce que le changement de *Naaman* ne pouvoit être secret en Syrie, mais seulement comme une fonction indispensable de sa charge qui l'obligeoit de donner la main au roi dans toutes

àome IV.

N A B

les cérémonies publiques. Cependant quelques interprètes craignant avec raison l'abus que l'on pourroit faire de la réponse d'Elisée, pour autoriser des actions semblables dans d'autres circonstances où elles seroient criminelles, traduisent cet endroit par le passé & font demander pardon à *Naaman* d'avoir adoré dans le temple de Remmon, lorsque son maître s'appuyoit sur lui. Cet étranger purifié de la lepre par l'eau du Jourdain, est une excellente image du peuple gentil, appelé par un choix tout gratuit de Dieu à la foi & au baptême de Jésus-Christ. Ce peuple puissant & riche avoit de grandes qualités naturelles, mais tout étoit gâté par la lepre d'infidélité. Ce fut une pauvre femme du pays d'Israël qui annonça à *Naaman* qu'il y avoit dans Israël un prophète à qui il falloit qu'il s'adressât pour être guéri, & la parole du salut fut portée aux gentils par des juifs assujettis à la domination Romaine, & méprisés de tous les autres peuples. Jésus-Christ n'est point allé en personne les chercher, mais il les a fait inviter par ses serviteurs de venir à lui: ils se sont présentés pour entrer dans la maison du prophète qui est l'église, mais ils n'y ont pas d'abord été introduits. On les a arrêtés à la porte comme catéchumènes, & là, on les a instruits de la nécessité & des admirables effets du baptême. Les sages & les grands du monde ne pouvoient se résoudre à s'abaisser devant des hommes qui n'offroient rien à leurs yeux de ce que le siècle estime: ils traitoient de folies les merveilleux changemens que l'on attribuoit à l'application de foibles élémens, tels que l'eau commune; mais les personnes simples qui crurent les premières, engagèrent enfin les sages du paganisme à chercher leur guérison dans les eaux salutaires du baptême, où ils prirent une nouvelle naissance, & se purifièrent de leur première souillure. (+)

NAARACHA ou **NORAM**, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu d'Ephraïm, près la vallée des Roseaux. (+)

NABAL, fou, (*Hist. sacr.*) Israélite de la tribu de Juda, fort riche, mais avare & brutal, qui demouroit à Maon, & dont les troupeaux nombreux païssoient sur le Carmel. Un jour David ayant appris qu'à l'occasion de la tondaille de ses brebis il faisoit une grande fête, il envoya dix de ses gens pour le saluer de sa part, & lui demander quelques vivres pour sa troupe. Cet homme insolent reçut avec une fierté brutale les députés de David, parla avec outrage de leur maître, & les renvoya avec mépris. David instruit par le rapport de ses gens, entra en fureur, & faisant prendre les armes à 400 hommes de sa suite, il marcha vers la maison de *Nabal*, dans le dessein de l'exterminer lui & toute sa famille. Cependant Abigail, femme de *Nabal*, instruite par un

A

serviteur de la manière dont son mari avoit reçu les gens de David, & craignant le ressentiment de ce dernier, fit secrètement charger sur des ânes des provisions de toute espèce, & courut au-devant de David: elle le rencontra dans une vallée, ne respirant que la vengeance; mais sa beauté, sa sagesse & ses discours soumis, désarmèrent la colère de ce prince, & elle obtint le pardon de son mari. *Nabal* qui étoit ivre, n'apprit que le lendemain ce qui venoit de se passer, & il fut tellement frappé du danger qu'il avoit couru, qu'il en mourut de frayeur dix jours après. *Nabal* qui fait de vaines profusions en festins, & qui refuse avec dureté & insulte quelques secours à des malheureux, est l'image de tant de riches qui ne se refusent rien, & à qui rien ne coûte quand il s'agit de se satisfaire eux-mêmes, ou de se donner chez les autres une réputation de générosité ou de magnificence, tandis qu'ils ont la cruauté de refuser une aumône légère à leurs frères qui manquent de tout. (+)

NABBOURG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Bavière, & dans le haut Palatinat, sur une éminence au pied de laquelle passe le Nab: elle a un fauxbourg appelé *Venise*, & elle est le chef-lieu d'une juridiction assez étendue, que les Bohémiens saccagerent l'an 1431. (*D. G.*)

NABLE, ou **NEBEL**, (*Musiq. instr. des Hébr.*) c'est la même chose que *nablum*; on le nomme encore quelquefois *naulum*.

Quoique quelques auteurs Hébreux prétendent que le *nable* étoit une espèce de cornemuse, cependant la plus grande partie & les plus savans s'accordent tous à en faire un instrument à corde, que l'on pinçoit ou que l'on touchoit avec un *plectrum*.

Don Calmet, après les septante, rend le *nable* par psaltérion; dans ce cas il diffère de la cithare ou asur qui, suivant le même auteur, n'étoit autre chose que la harpe; il en diffère, dis-je, en ce que son ventre creux étoit en haut, & qu'on touchoit par le bas les cordes tendues du haut en bas. *Voyez fig. 9, pl. I, de Luth. Suppl.*

Mais Kircher donne dans sa *Musurgie* une toute autre figure au *nable*: cette figure prouve que cet instrument étoit à-peu-près le psaltérion moderne, car pour en jouer il falloit le poser à plat, les cordes en haut, & frapper ces cordes avec une baguette ou *plectrum*, ou les pincer avec les doigts; cette dernière façon de jouer du psaltérion moderne ou tympanon est encore usitée, sur-tout en Italie. Au reste, Kircher assure avoir tiré la figure du *nebel* qu'on trouve, *figure 4, planche I. de Luth. Suppl.* d'un ancien manuscrit du Vatican, & c'est ce qui méferoit préférer sa figure à celle de D. Calmet, qui ne tire la sienne que de descriptions assez vagues, & qui suppose prouvé que le *nable* & le psaltérion sont le même instrument.

Il paroît par différens auteurs que le *nable* avoit tantôt plus, tantôt moins de cordes. Dans le scilte *haggiborim*, on lui en donne vingt-deux, faisant trois octaves: l'historien Joseph ne lui en donne que douze. (*F. D. C.*)

NABOTH, prophète, (*Hist. sacr.*) de la ville de Jezraël, avoit une vigne près le palais d'Achab. Ce prince voulant faire un jardin potager, pressa plusieurs fois *Naboth* de lui vendre sa vigne ou de la changer contre une meilleure; mais *Naboth*, très-fidèle observateur de la loi, refusa de vendre l'héritage de ses pères. Achab en conçut tant de chagrin, qu'il se mit au lit, & ne voulut prendre aucune nourriture. Jézabel instruite du sujet de sa tristesse, le railla de sa foiblesse, & se chargea de lui faire livrer la vigne qu'il desiroit. Aussi-tôt elle écrivit aux premiers de la ville où *Naboth* demouroit, des lettres qu'elle

cacheta avec le cachet du roi, par lesquelles elle leur ordonnoit de publier un jeûne, de faire asseoir *Naboth* entre les premiers du peuple, de gagner de faux témoins qui déposassent qu'il avoit blasphémé contre Dieu & maudit le roi, & de le condamner à mort. Les premiers de la ville exécutèrent cet ordre: deux témoins déposèrent contre *Naboth* qui fut lapidé le même jour. Jézabel en ayant appris la nouvelle, courut la porter au roi, qui partit aussi-tôt pour prendre possession de sa vigne; mais le prophète Elie vint troubler sa joie, lui reprocha son crime, & lui prédit que les chiens lécheroient son sang au même lieu où il avoit répandu celui d'un innocent. Quoique le refus que fait *Naboth* de vendre sa vigne à Achab, paroisse d'abord condamnable aux yeux de la chair, la foi en juge autrement. *Naboth* en refusant de vendre à Achab l'héritage de ses pères, obéissoit à la loi qui défendoit aux Israélites d'aliéner leurs terres à perpétuité. Tout héritage vendu retournait l'année du jubilé à son premier maître ou à ses héritiers. Or la prétention d'Achab étoit d'acquérir la vigne de *Naboth*, sans espérance de retrait, puisqu'il vouloit l'enfermer dans son parc. La même loi ne permettoit de vendre une portion de son bien, que lorsqu'on y étoit contraint par la pauvreté: & *Naboth* qui étoit riche & des premiers de la ville, ne se trouvoit point dans le cas. Il aimait donc mieux s'exposer à la disgrâce de son prince, que de le satisfaire en désobéissant à Dieu. (+)

NABUCHODONOSOR, pleurs de la génération; ou **SAOSDUCHIN**, (*Hist. sacr.*) roi d'Assyrie, fils d'Assaradon, commença à régner à Ninive l'an du monde 3335. Ce prince enflé de la victoire qu'il avoit remportée sur Arphaxad ou Déjocès, roi des Medes, dans les plaines de Ragau, entreprit de réunir toute la terre à son empire. Il envoya donc sommer les nations qui s'étendent jusqu'aux confins de l'Ethiopie, de le reconnoître pour roi; mais ces peuples renvoyèrent avec mépris les ambassadeurs, & firent peu de cas de ses menaces. *Nabuchodonosor* outré de colère jura de s'en venger, & ayant levé une armée formidable, il en donna le commandement à Holopherne, avec ordre d'exterminer tous ceux qui avoient fait insulte à ses ambassadeurs. Ce général, après avoir porté la désolation & le ravage dans une grande étendue de pays, vint enfin échouer à Bétulie où il trouva le terme de ses conquêtes & de sa vie. *Nabuchodonosor* ayant appris le mauvais succès de ses armes, en mourut de chagrin, après avoir régné près de vingt ans. *Judith* 1, 2, & seq. (+)

NABUCHODONOSOR, autrement **NABOPOLASSAR**, (*Hist. sacr.*) père du grand *Nabuchodonosor*, si fameux dans l'écriture, étoit Babylonien, & commandoit les armées de Saracus, roi d'Assyrie. Il se joignit à Astyages pour renverser cet empire: ils assiégèrent Saracus dans sa capitale; & ayant pris cette ville, ils établirent sur les débris de l'empire d'Assyrie deux royaumes, celui des Medes qui appartenait à Astyages, & celui des Chaldéens, sur lequel fut établi *Nabopolassar*, l'an du monde 3378. (+)

NABUCHODONOSOR, (*Hist. sacr.*) fils de celui dont nous venons de parler, avoit été associé à l'empire de Chaldée du vivant de son père qui l'avoit employé à diverses expéditions. Ce jeune prince, après avoir châtié plusieurs gouverneurs qui s'étoient révoltés, marcha contre Pharaon Néchao, roi d'Egypte; & ayant rencontré l'armée de ses ennemis près de l'Euphrate, il la vainquit & fonda sur le royaume de Juda, dont le roi étoit tributaire de Néchao. Il assiégea ce prince dans Jérusalem, prit la ville, fit le roi prisonnier, & vouloit

d'abord le mener à Babylone chargé de chaînes ; mais ayant changé de sentiment , il lui rendit la couronne & la liberté , à condition qu'il lui demurerait assujetti & qu'il lui payerait tribut. Il se contenta d'enlever plusieurs jeunes enfans du sang royal , du nombre desquels furent Daniel , Ananias , Mithaël & Azarias , qu'il fit conduire à Babylone pour être élevés dans son palais. C'est de cet événement , qui arriva l'an du monde 3398 , que l'on commence à compter les soixante & dix années de la captivité de Babylone. Nabopolassar étant mort , son fils se hâta de retourner à Babylone pour monter sur le trône de son pere ; dès qu'il y fut arrivé , il distribua par colonies ses captifs , & mit dans le temple de Vénus les vases sacrés du temple de Jérusalem & les riches dépouilles qu'il avoit remportées sur ses ennemis. Ce prince , la deuxième année de son regne , eut un songe mystérieux dont il fut effrayé , mais qu'il oublia entièrement. Il consulta les sages de son royaume pour savoir d'eux ce qu'il avoit vu en songe ; mais aucun n'ayant pu le deviner , le roi , outré de colere , les condamna tous à la mort. Daniel qui se trouvoit enveloppé dans cet arrêt , comme étant du nombre des sages , alla trouver le roi , & le pria de lui accorder quelque délai pour chercher l'explication de ce qu'il desiroit. Il l'obtint , & après qu'il eut imploré la miséricorde du Dieu du ciel avec ses trois compagnons , le mystère lui fut découvert dans une vision pendant la nuit. Alors il retourna vers le roi , & lui dit qu'il avoit vu en songe une statue d'une hauteur énorme dont la tête étoit d'or , la poitrine & les bras d'argent , le ventre & les cuisses d'airain , & les jambes de fer : que pendant qu'il étoit attentif à cette vision , une pierre se détachant de la montagne avoit frappé la statue par les pieds & l'avoit réduite en poudre , & que cette pierre devenue une grande montagne avoit rempli toute la terre. *Voilà votre songe , ô roi ,* ajouta Daniel , & en voici l'interprétation. « Vous êtes le roi » des rois , & le Dieu du ciel a soumis toutes choses à votre puissance. C'est donc vous qui êtes la » tête d'or. Après vous il s'élèvera un autre royaume qui sera d'argent , & ensuite un troisième qui » sera d'airain , & auquel toute la terre sera soumise. » Le quatrième sera de fer , & réduira tout en poudre. Ce sera alors que Dieu suscitera un royaume » qui ne sera jamais détruit , qui anéantira tous les » autres , & qui subsistera éternellement. *Dan. II, 37* » & seq. » *Nabuchodonosor* , ravi d'admiration , rendit gloire au vrai Dieu , & éleva Daniel aux plus grands honneurs. Ces quatre empires représentés par les quatre différens métaux de la statue , étoient ceux des Assyriens , des Perses , des Grecs & des Romains. Ces quatre empires se succèdent ; les uns sont envahis par les autres , & il se forme ainsi une liaison entr'eux , exprimée par l'unité de la statue où se trouvent joints les quatre métaux. Le premier est celui des Babyloniens , dont la grandeur & la magnificence étoient marquées par l'or , le plus précieux des métaux. Cyrus fonda le second empire , & la sagesse de son gouvernement forma un siecle d'argent ; cet empire s'agrandit sous ses successeurs , & finit à Darius Codoman. L'empire des Grecs figuré par le ventre & les cuisses d'airain , fut établi par Alexandre ; & les guerres sanglantes qui le caractérisent , ainsi que la dureté de la plupart des successeurs du gouvernement de ce prince , répondent très-bien à l'airain. Les jambes de fer figuroient la monarchie des Romains , qui ne s'établit & ne se soutint que par des guerres perpétuelles , & qui par la force invincible de ses armes subjuguait toutes les nations. La pierre détachée de la montagne qui réduit tout en poudre est la figure de Jésus-Christ

qui descend du ciel dans le sein d'une vierge pour former son église , mettre sous le joug les plus redoutables puissances de l'univers , anéantir l'idolâtrie , & subjuguier par la croix tous les royaumes du monde pour n'en faire qu'un seul empire à qui l'éternité est promise. Cependant Joakim se lassant de payer le tribut aux Chaldéens , se souleva contre eux. *Nabuchodonosor* occupé à régler les affaires de son empire , & ne pouvant marcher contre ce rebelle , y envoya une puissante armée qui désola toute la Judée. Joakim lui-même fut pris dans Jérusalem , mis à mort & jeté à la voirie , suivant la prédiction de Jérémie. Jéchonias son fils qui lui succéda , s'étant aussi révolté contre le roi de Babylone , ce prince vint l'assiéger , le mena captif à Babylone avec sa mere , sa femme , & dix mille hommes de Jérusalem : entre les prisonniers se trouverent Mardochee & Ezéchiel. *Nabuchodonosor* enleva tous les trésors du temple , brisa les vases d'or que Salomon y avoit mis , & établit à la place de Jéchonias , l'oncle paternel de ce prince , auquel il donna le nom de *Sédécias*. Ce nouveau roi marcha sur les traces de ses prédécesseurs , & fit une ligue avec les princes voisins contre celui à qui il étoit redevable de la couronne. Le roi de Babylone vint encore en Judée avec une armée formidable , & après avoir réduit les principales places du pays , il fit le siège de Jérusalem. Il fut contraint de le lever pour marcher contre Pharaon Ephraï , roi d'Egypte , qui venoit au secours de *Sédécias* ; mais ayant battu ce prince & l'ayant forcé de rentrer en Egypte , il fut reprendre le siège. *Sédécias* voyant qu'il n'y avoit plus d'espérance de défendre la ville , s'enfuit , fut pris en chemin & mené à *Nabuchodonosor* qui étoit alors à Reblatha en Syrie. Ce prince après lui avoir reproché son infidélité & son ingratitude , fit égorger ses enfans en sa présence , lui fit crever les yeux , le chargea de chaînes & le fit mener à Babylone. L'armée des Chaldéens entra dans Jérusalem , & y exerça des cruautés inouïes : on égorga tout sans distinction d'âge ni de sexe. Nabuzardan , chargé d'exécuter les ordres de son maître , fit mettre le feu au temple du Seigneur , au palais du roi , aux maisons de la ville , & à toutes celles des grands , après en avoir tiré tout ce qu'il y avoit de plus précieux , & les réduisit en cendres. Les murailles de la ville furent démolies , on chargea de chaînes tout ce qui restoit d'habitans , après avoir égorgé soixante des premiers du peuple aux yeux de *Nabuchodonosor* , & Nabuzardan ne laissa dans le pays de Juda que les plus pauvres à qui il donna des vignes & des terres à cultiver. Ainsi périrent pour la première fois sous la main de *Nabuchodonosor* , Jérusalem & ses princes. Jérémie ne cessait de leur dire que Dieu même les avoit livrés à ce roi , & qu'il n'y avoit de salut pour eux qu'à subir le joug ; ils ne crurent point à sa parole. Pendant que ce prince les tenoit étroitement enfermés par les prodigieux travaux dont il avoit entouré leur ville , ils se laissoient enchanter par leurs faux prophètes. Le peuple séduit par ces imposteurs souffrit les plus rudes extrémités , & fit tant par son audace insensée , que la ville fut renversée , le temple brûlé , & tout perdu sans ressource. Le même prodige de séduction , de témérité & d'endurcissement se remarqua à la dernière ruine de Jérusalem par Tite envoyé de Dieu , comme *Nabuchodonosor* , pour exercer sa vengeance sur ce peuple rebelle. Ils furent réduits aux mêmes extrémités , la même rébellion , la même famine , les mêmes voies du salut ouvertes , la même chute , & pour que tout fut semblable , le second temple fut brûlé sous Tite , le même mois & le même jour que l'avoit été le premier sous *Nabuchodonosor*. Ce prince de retour à

Babylone, au lieu de faire hommage à Dieu des victoires qu'il avoit remportées par son secours, en fit honneur à ses idoles, & fit dresser dans la plaine de Dura une statue d'or, haute de soixante coudées, en l'honneur d'une fausse divinité que l'Ecriture ne nomme pas. La dédicace s'en fit avec pompe; les grands de l'état & les gouverneurs des provinces appelés à la cérémonie, & tous eurent ordre, sous peine de mort, de se prosterner devant l'idole & de l'adorer. Les seuls compagnons de Daniel ayant refusé de le faire, le roi irrité les fit jeter dans une fournaise ardente où ils furent miraculeusement préservés des flammes par l'ange du Seigneur. Alors *Nabuchodonosor* frappé de ce prodige, les fit retirer, & donna un édit dans lequel il publia la grandeur du roi des Juifs, & défendit à qui que ce fut, sous peine de la vie, de blasphémer son nom. Deux ans après la guerre des Juifs, *Nabuchodonosor* qui avoit été le fléau de la justice divine contre Jérusalem & la Judée, lui prêta son ministère pour punir les Tyriens, les Philistins, les Moabites & plusieurs autres peuples voisins & ennemis des Juifs, qui éprouverent à leur tour la sévérité des jugemens de Dieu. Il alla d'abord mettre le siège devant Tyr, ville maritime, illustre par son commerce. Ce siège dura treize ans, & dans cet intervalle l'armée du roi désola les pays dont nous venons de parler. Tyr enfin fut prise & saccagée. Dieu, pour dédommager ce prince des maux qu'il avoit soufferts à ce siège, lui abandonna l'Egypte dont il fit la conquête, & d'où il remporta un butin immense. C'étoit pour cela qu'il l'y avoit appelé, comme il s'en explique lui-même dans *Ezéchiel*: *Fils de l'homme*, dit Dieu lui-même au prophète, *Nabuchodonosor*, roi de Babylone, m'a rendu avec son armée un grand service au siège de Tyr. Toutes les têtes de ses gens en ont perdu les cheveux, & toutes leurs épaules en sont écorchées, & néanmoins ils n'ont reçu aucune récompense. C'est pourquoi je vais donner à *Nabuchodonosor* le pays d'Egypte. Il en enlèvera le peuple & les dépouilles: il y fera un grand butin, & son armée recevra ainsi sa récompense. Ce prince de retour de son expédition, s'appliqua à embellir sa capitale & à y faire construire de superbes bâtimens. Il fit élever ces fameux jardins suspendus sur des voûtes que l'on a mis au rang des merveilles du monde. Il eut dans le même tems un songe qui lui donna de grandes inquiétudes. Il crut voir un arbre qui touchoit le ciel de sa cime, qui couvroit la terre de ses branches, & à l'ombre duquel tous les animaux se retiroient. Tout d'un coup un ange descendit du ciel, fit couper & abattre l'arbre, & ordonna qu'il fût réduit pendant sept ans dans l'état des animaux, broutant l'herbe de la terre, & exposé à la rosée du ciel. Les sages de Babylone n'ayant pu donner au roi aucune explication de ce songe, Daniel lui dit qu'il signifioit le changement qui devoit arriver en sa personne: *C'est vous*, lui dit-il, *qui êtes désigné par ce grand arbre*, vous serez abattu, réduit à l'état d'une bête & chassé de la compagnie des hommes; mais après avoir été sept ans en cet état, lorsque vous aurez reconnu que toute puissance vient du ciel, vous redeviendrez homme. La prédiction s'accomplit un an après. Ce prince victorieux de toute l'Asie, se promenant dans son palais, livré aux mouvemens de vanité que lui inspiroient ses conquêtes & la magnificence de Babylone qu'il venoit de rendre une des plus superbes villes du monde, entendit une voix du ciel qui lui prononça son arrêt. A l'heure même il perdit le sens; on le chassa de son trône & de la société des hommes, & il fut réduit à la condition des bêtes. Après avoir passé sept ans à vivre dans la campagne comme une bête farouche, il recouvra la raison, & le premier usage qu'il en fit fut de bénir & de glorifier le Très-Haut qu'il avoit si long-tems méconnu. Il reprit sa première dignité,

& continua de régner avec le même éclat qu'auparavant. Alors il publia dans toute l'étendue de sa domination les merveilles étonnantes que Dieu venoit de faire en sa personne, & il en termina le récit par ces paroles: « Maintenant donc je loue le roi du ciel, » & je publie hautement sa grandeur & sa gloire, » parce que toutes les œuvres sont selon la vérité, » que ses voies sont pleines de justice, & qu'il peut, » quand il lui plaît, humilier les superbes ». Ce prince mourut sur la fin de la même année, après avoir régné quarante-trois ans depuis la mort de son père *Nabopolassar*, qui l'avoit associé à l'empire deux ans auparavant. Il y a plusieurs sentimens sur la métamorphose de *Nabuchodonosor* dont le plus suivi est que ce prince s'imaginant fortement être devenu bête, broutoit l'herbe, sembloit frapper des cornes, laissoit croître ses cheveux & les ongles, & imitoit à l'extérieur toutes les actions d'une bête: ce changement, qui probablement n'avoit lieu que dans son cerveau altéré ou dans son imagination échauffée, étoit un effet de la lycantropie, maladie dans laquelle l'homme se persuade qu'il est changé en loup, en chien, ou en un autre animal. (+)

NACELLE, f. f. (*Botan.*) *carina*. On donne ce nom au pétale inférieur des fleurs papilionacées: cette pièce paroît formée de deux pétalos réunis; aussi a-t-elle souvent deux onglets séparés; sa partie antérieure forme ordinairement un angle avec les onglets, en se relevant vers l'étendard; & a quelque rapport avec l'avant d'un bateau comprimé par les côtés. (D.)

NADAB, (*Hist. Sacr.*) fils de *Jéroboam*, premier roi d'Israël, qui ayant succédé à son père au royaume des dix tribus, ne régna que deux ans, & fut assassiné pendant qu'il étoit occupé au siège de *Gebbethon*, par *Baata*, fils d'*Ahia*, de la tribu d'*Issachar*, qui usurpa le royaume. *Nadab* ne fut pas meilleur que son père; il imita ses impiétés & ses crimes, aussi fut-il le dernier de sa famille qui occupa le trône, comme l'avoit prédit le prophète *Ahaz*. *Baata* extermina toute la race de *Jéroboam*, & jeta leurs corps à la voirie. Il y a eu un troisième *Nadab*, fils de *Semai*. I. Par. ij. 28. (+)

NADAB, (*Hist. mod.*) nom du souverain pontife ou grand-prêtre des Persans, dont la dignité répond à celle du muphti en Turquie, avec cette différence unique, que le *nadab* peut se dépouiller de sa dignité religieuse ou ecclésiastique, & aspirer aux emplois civils; ce qui n'est pas permis au muphti. Le *nadab* prend place après l'*athinat-dulet*, ou premier ministre. Il a sous lui deux juges, appelés l'un *seik*, l'autre *cass*, qui connoissent, décident de toutes les matières de religion, qui permettent les divorces, assistent aux contrats & actes publics. Ils ont des substitués ou lieutenans dans toutes les villes du royaume. (+)

NADDE, (*Hist. nat.*) est un poisson rare, du genre des carpes, & de la famille des poissons à nageoires molles. On le trouve plus communément dans les parties boréales de la Suède que par-tout ailleurs: il a un pied de longueur, quatre pouces de large; la tête obtuse; les trous des nageoires sont doubles; la bouche est sans dents; la membrane des ouies a trois rayons; la queue est fourchue; la couleur du dos est brune, blanche aux côtés, argentée au ventre, & rousse à la poitrine. Les écailles sont larges, obtuses & striées. On mange ce poisson en *Westrobothnie*. (+)

NÆDENDAHL, *Vallis gratia*, (*Géogr.*) ville de Suède, dans la Finlande, à un mille & demi d'*Abo*, & plus proche encore d'une source d'eau minérale très-estimée. Il y avoit avant la réformation un couvent de filles, qui ne fut aboli qu'en 1595.

& qui, moins inutile que bien d'autres, avoit établi dans le lieu une fabrique de bas qui subsiste encore, & qui se soutient même avec tant de succès, que les ouvrages en sont recherchés, & dans Stockholm & dans d'autres villes du royaume. *Nedendahl* est la quatre-vingt-dixième des villes qui siègent à la diète: elle fait partie du district de Masko. (D. G.)

NAGOLD, (*Géogr.*) ville du duché de Wirtemberg, dans le cercle de Souabe, & dans la Forêt-Noire, en Allemagne. Elle tire son nom d'une rivière qui baigne ses murs, & elle le donne à un bailliage, qui comprend encore les petites villes de Hailerbach & d'Ebingen, avec quelques villages. L'on fait cas des eaux minérales, découvertes à ses portes l'an 1716. (D. G.)

NAHUM, (*Hist. eccl.*) le septième des petits prophètes dans l'ordre des livres saints. Il paroît avoir prophétisé sous Ezéchias, lorsque Sennachérib portoit dans la Judée la désolation & l'effroi. Ses prédictions, dirigées uniquement contre les Assyriens, auxquels il dénonce une entière destruction, semées, selon le goût oriental, de figures & d'emblèmes, servoient à consoler les Juifs des maux qu'ils souffroient par la vue de ceux qui devoient fondre sur leurs ennemis. Elles furent accomplies dans le tems où Cyaxare & Nabucadnezar, réunissant leurs forces, firent tomber la superbe Ninive, & égalerent enfin les vainqueurs aux vaincus. (+)

* § **NAIN**, AINE, f. m. & f. (*Physique.*) Outre les nains dont il est parlé dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. les transactions philosophiques de la Société royale de Londres pour l'année 1750, font mention de deux autres nains. Le premier, mesuré avec soin par M. Anderson de Norwich & M. Erskene Baker, s'est trouvé avoir trente huit pouces d'Angleterre de hauteur, y compris ses souliers, sa perruque & son chapeau; & il pesoit trente-six livres avec tous ses habits. Comparé à un enfant de trois ans & neuf mois, il lui ressembloit assez pour la taille, les autres proportions du corps & son poids: il avoit alors vingt-deux ans. L'autre *nain* étoit beaucoup plus petit, n'ayant pas tout-à-fait deux pieds & demi de haut, & ne pesant que douze livres: il est vrai qu'il étoit un peu plus jeune. C'étoit un Gallois de quinze ans, qui, à cet âge, portoit sur son visage les caractères de la vieillesse la plus décrépite, & en avoit toute la foiblesse, & presque l'insensibilité.

Pour continuer l'histoire de la vie & de la mort de Bébé, *nain* du feu roi Stanislas, nous joindrons ici l'extrait d'une lettre écrite par M. le Comte de Treslan, associé de l'académie royale des Sciences de Paris, à M. Morand, membre de la même académie: de Luneville le 14 Juin 1764.

« Nous venons, mon cher & illustre confrere, de perdre Bébé, ce fameux *nain* du roi de Pologne; & je crois que quelques petits détails à son sujet pourront vous intéresser.

Bébé naquit dans les Vosges, de deux gens de village, sains, bien faits, & travaillans à la terre. Sa mere l'éleva avec beaucoup de peine, sa petite bouche ne pouvant s'appliquer qu'en partie sur le mamelon. Un tabot lui servit long-tems de berceau; son accroissement fut proportionné à sa petitesse première jusqu'à l'âge de douze ans: à cet âge la nature parut faire un effort: mais cet effort n'étant pas uniformément soutenu, l'accroissement fut inégal dans quelques parties; l'apophyse nasale, sur-tout, grandit en disproportion des autres os de la face. L'épine du dos s'arqua en cinq endroits, & comme nous l'avons reconnu à la dissection, les côtes grandirent plus d'un côté que de l'autre.

Bébé n'a jamais donné que des marques très-im-

parfaites d'intelligence: il n'a reçu aucune notion de l'Etre suprême & de l'immortalité de l'ame, ce qu'il a prouvé dans la longue maladie dont il est mort. Il paroissoit aimer la musique, & battoit quelquefois la mesure assez juste: on étoit même parvenu à le faire danser; mais en dansant il avoit sans cesse les yeux attachés sur son maître qui, par des signes, dirigeoit tous ses mouvemens, ainsi qu'on le remarque dans tous les animaux dressés. Il étoit susceptible de quelques passions, de l'espece de celles qui sont communes aux autres animaux, telles que la colere & la jaloutie; cependant il avoit tous les organes libres, & tout ce qui tient à la physiologie paroissoit exact & selon l'ordre ordinaire de la nature. A l'âge de dix-sept à dix-huit ans les signes de puberté furent très-évidens, & même très-forts pour sa petite structure; il paroît même prouvé qu'une gouvernante en avoit long-tems abusé, & l'on attribue aux excès de Bébé l'avancement de sa vieillesse.

Par toutes les observations que j'avois pu faire sur l'organisme de ce petit être, j'avois prévu, avec bien d'autres observateurs, que Bébé mourroit de vieillesse avant trente ans. En effet, dès vingt-deux ans il a commencé à tomber dans une espece de caducité, & ceux qui en prenoient soin ont cru pouvoir distinguer une enfance marquée, c'est-à-dire, une augmentation de radotage.

La dernière année de sa vie il avoit peine à se soutenir: il paroissoit assailli par le poids des années; il ne pouvoit supporter l'air extérieur que par un tems chaud: on le promenoit au soleil, où il avoit peine à se soutenir après avoir fait cent pas. Une petite indigestion, suivie d'un rhume avec un peu de fièvre, l'a fait tomber dans une espece de léthargie, d'où il revenoit quelques momens, mais sans pouvoir parler: tout le larynx paroissant affecté de paralysie. Il a cependant lutté contre la mort pendant trois jours, & ne s'est éteint que lorsque la nature, absolument épuisée, s'est arrêtée d'elle-même.

J'ai obtenu du roi de Pologne qu'il ne seroit point enterré sans avoir été disséqué, & ensuite qu'on en enterrerait seulement les chairs & tous les viscères; mais nous gardons le squelette, que M. Peret, premier chirurgien du roi de Pologne, prépare avec soin; & ce squelette sera déposé dans la bibliothèque publique de Nancy, d'où j'espère qu'avec le tems on pourra l'envoyer au cabinet du roi. Ce squelette sera d'autant plus intéressant, qu'au premier coup d'oeil il paroitra être celui d'un enfant de trois ou quatre ans au plus, & qu'à l'examen on verra que c'est celui d'un adulte.

Dans la dissection qu'on en a faite on a trouvé un des os pariétaux un peu enfoncé, le lobe gauche du cerveau étoit pressé dans un endroit, & un peu relevé en d'autres, & hors de la position naturelle; la moëlle allongée étoit comprimée de même, ce qui doit vraisemblablement avoir empêché la force végétative de s'étendre avec régularité, le cours des fluides n'ayant jamais été libre, la vie & l'action n'ayant point été portées d'une manière uniforme dans toutes les parties: c'est ce qui peut aussi avoir occasionné le dérangement des vertebres.

On a trouvé de l'eau dans la poitrine & les poulmons adhérens; les parties de la génération étoient d'une conformation parfaite; le cœur, les entrailles, le diaphragme & le foie en très-bon état.

Le roi de Pologne a exigé, pour prix de sa bonté & de sa complaisance pour moi, au sujet de la dissection de Bébé, que je fisse son épitaphe: c'est la première que j'essaie de faire. Comme elle doit être placée dans une église, j'ai été obligé de lui donner une tournure sérieuse. La voici:

HIC JACET
NICOLAUS FERRY, LO-
THARINGIUS,
STRUCTURÆ TENUI-
TATE
MIRANDUS,
AB ANTONINO NOVO
DILECTUS,
IN JUVENTUTIS ÆTATE
SENEX.
QUINQUE LUSTRA
FUERUNT IPSI SÆCU-
LUM.
OBIIT
DIE NONA JUNII
A. M. DCC. LXIV.

Ci git Nicolas Ferry, Lorrain, jeu de la nature ; merveilleux par la petitesse de la structure, chéri du nouvel Antonin, vieux dans l'âge de sa jeunesse. Cinq lustres furent un siècle pour lui. Il est mort le 9 juin 1764 n.

NAISSANT, TE, adj. (terme de Blason.) se dit du lion, du cerf, ou d'un autre animal qui ne paroît qu'à moitié, le reste du corps étant comme caché sous l'écu, duquel il semble sortir ou naître.

Assignes de Tournay, d'Oisy, en Artois : d'or à trois lions naissans de gueules.

Hyonque de Sepvret, en Poitou : d'argent à trois cerfs naissans de sable.

La Treille de Fosieres de l'Héras, à Lodeve en Languedoc : coupé de gueules & d'azur, au lion d'or sur gueules, naissant du coupé. (G. D. L. T.)

§ NANCY, (Géogr.) Cette ville doit ses embellissemens au roi Stanislas, mort en 1766. Son mausolée, élevé par les ordres de l'hôtel de ville à saint Roch, fut sculpté par Sentksen, desiné par Claudon, & gravé par Collin. On y lit ces quatre vers :

*Il n'est point de vertu que son nom ne rappelle :
Philosophe & guerrier, monarque & citoyen ;
Son génie étendit l'art de faire du bien :
Charles fut son ami, & Trajan son modele.*

Catherine Opalinska son épouse, morte en 1747, est inhumée dans la nouvelle église de Notre-Dame de Bon-Secours, où l'on voit son mausolée.

Cette église, nommée d'abord la chapelle des Bourguignons, depuis de la Vidoire, à cause de celle de René II sur Charles, duc de Bourgogne, en 1477, a pris le nom de Notre-Dame de Bon Secours, & a été rebâtie en 1738.

Nancy vient d'être érigé en évêché ; & M. l'abbé de Sabran, ancien aumônier du roi, en a été nommé évêque en 1774.

Il est étonnant que le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ne cite que Mainbourg parmi les hommes illustres, dont Nancy est la patrie. Nous devons y ajouter Nicolas Lescut, le président Thierry Alix, Canon & François Guines, juriscultes ; Gabrielle-Rose de Mitry, comtesse Desplaffons, poète-philosophe ; François d'Issembourg de Graffigni, auteur célèbre des *Lettres Péruviennes* & de *Cénie* ; Jean Lhoste, génie vaste & pénétrant ; Bernard Lhoste, son fils ; le pere Levrechon, mathématiciens ; Louis Mainbourg, historien ; don Royer & don Romain, savans bénédictins, bons prédicateurs ; Antoine le Pois, médecin & célèbre antiquaire, un des premiers qui ait écrit sur la connoissance des médailles ; César Bagard, qu'on appelloit en France le grand César ; Charles Chassel, Bénard, Jacob Adam, élève de Bagan, François Adam, Nicolas Sébastien, sculpteurs ; Jean le Clerc, Lallemand, Capichon, Remi Comtant, Charles Messin, dit le Lorrain ; Dréver, que Louis XIII peignit au crayon ; Jaquart, Claude

Saint-Pierre, peintres ; le célèbre Jacques Callot, Collignon, son disciple ; Jean François, graveurs en taille-douce ; Jean & Etienne Racle, Hardi & son fils, Crock, graveurs de monnoies & médailles ; les Chaligny & les Cuny, célèbres fondeurs.

Voyez dans Expilli, un grand & long article sur Nancy, & la *Bibliothèque de Lorraine de D. Calmet*.

L'usage des armes à feu commença sous le regne de Philippe de Valois. Froissart, sous l'an 1340, en parlant d'une course des François jusqu'aux portes d'une ville, dit que les assiégés décliquèrent contre eux canons & bombardes qui jettoient grands carreaux. On donna à nos canons le nom de coulevrine, qui vient de couleuvre, de serpentine, de basilic, comme les anciens donnoient à certaines machines de guerre le nom de scorpions.

La plus longue piece que nous ayons en France est la coulevrine de Nancy : elle a vingt & un pieds onze pouces, depuis la bouche jusqu'au bouchon de la culasse : elle fut fondue en 1598. On a remarqué par l'expérience qu'elle ne porte pas plus loin qu'une piece de même calibre ; & on la conserve, plutôt pour sa rareté que pour son utilité, à Calais. (C.)

NANTERRE, *Nanprodunum*, *Nantura*, (Géogr.) Le P. Bernard, Génovéfain, mort curé-prieur de Nanterre en 1772, a rendu ce village ou bourg presque aussi célèbre de notre tems, que sainte Genevieve l'avoit illustré. Ce célèbre prédicateur, qui unissoit à l'éloquence le talent de la poésie, a donné une nouvelle vie au college de Nanterre, tenu par ses confreres sous la protection du duc d'Orléans.

On se rappelle l'étonnante sensation que fit sa peroraison du discours sur la religion le jour des Rois, sur l'attentat de l'exécrable Damien, commis le 5 janvier 1757. Il n'en fit pas moins par son excellent discours sur l'obligation de prier pour les rois, prêché dans l'église de saint Louis le 5 septembre 1769. Ce sermon ajouta un rayon éclatant à la réputation du P. Bernard.

On remarqua ces réflexions si justes sur les prétentions ultramontaines. « Ce n'est point la religion, » c'est le préjugé, c'est l'adulation qui a enfanté » l'idée d'un tribunal imaginaire, juge des rois, dans » ce qui concerne le temporel : arbitre du serment de » fidélité, qui lie le peuple au souverain par des liens » indissolubles. La France, toujours zélée pour les » bonnes regles, a réclamé hautement de tout tems » contre cette dangereuse opinion ; & le décret solennel d'une de nos assemblées du clergé sera éternellement en bénédiction dans le royaume. Le » siege de S. Pierre, centre de l'unité catholique, » a bien d'autres prérogatives réelles, que nous nous » faisons un devoir de révéler, sans qu'on eût à lui en prêter de chimériques.

« La religion a toujours prêché la soumission aux » maîtres du monde. Si dans quelques écrits ténébreux, vil fatras de sophismes & d'hypothèses, » il s'est glissé des maximes contraires, la religion » indignée les dévoue à une exécution éternelle, & » s'écrie avec émotion : Ce n'est pas moi qui ai dicté » ces blasphèmes ».

Germain Brice rapporte qu'il se consume à Paris cinquante mille boeufs, sept cens mille moutons, cent vingt-cinq mille veaux, & quarante mille cochons, dont le seul village de Nanterre fournit jusqu'à vingt-deux mille par année. (C.)

§ NANTES, (Géogr. Hist.) L'auteur de l'article Nantes, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. en en donnant une légère esquisse, s'exprime en ces termes : « l'université de Nantes fut fondée en 1460 ; » mais c'est l'université du commerce qui brille dans » cette ville, qui n'a pas été fertile en gens de » lettres ; & il ne cite en effet que Vessiere & le Pays.

« Ou le rédacteur de cet article, dit un Nantois,

« a la mémoire un peu courte , ou sa littérature étoit
 « en défaut : le détail dans lequel on va entrer à ce
 « sujet le convaincra que quand on hazarde de don-
 « ner au public des choses peu favorables à une masse
 « d'habitans , dans un livre aussi fameux que le *Dic-*
 « *tionnaire des Sciences*, on doit être instruit & bien
 « sûr de son fait , sans quoi on court risque d'être
 « contredit avec désagrément , par ceux qui ont in-
 « térêt à la chose » : cette lettre finit par ces vers :

*Ils seront confondus ces détracteurs jaloux ,
 Qui pensent que les arts sont étrangers chez nous ,
 Et qu'au commerce seul bornant notre industrie ,
 La bourse en tous les tems fut notre académie.
 Abeillard , le Bouguer , & cent autres Nantois ,
 Pour venger cette injure élèveront leurs voix ;
 Et , sans vous évoquer , mânes de ces grands hommes ,
 Nous en avons encor dans le siècle où nous sommes.
 Mais votre modestie , auteurs contemporains ,
 En m'imposant silence , arrête mes dessein.
 Que la postérité pour vous plus équitable ,
 Vous donne dans l'histoire une place honorable.*

Justifions les vers d'un citoyen zélé de *Nantes*, par l'énumération suivante :

Pierre Abeillard , ce fameux & infortuné docteur , aussi connu dans l'Europe savante par son beau génie que par les malheurs & les persécutions de toute espèce qu'il essuya pendant sa vie , naquit au village de Pallet , non Palais , comme le dit M. l'Advocat , à quatre lieues de *Nantes* , qu'une mort prématurée vient d'enlever au moment qu'il alloit jouir des honneurs académiques qu'il avoit si bien mérités. On a ses écrits , publiés en 1616 , in-4°. avec des notes. Nos meilleurs poètes ont mis en vers ses *Épîtres* trop libres à Héloïse. M. Colardeau est celui de nos poètes qui ont transmis avec le plus de succès l'*Épître* de Pope , en notre langue : on y trouve tous les charmes de la poésie ; & ce sujet si riche , le *Combat de la nature & de la grace* , est rendu par le traducteur de manière à balancer l'original : M. Feutry s'est aussi exercé avec succès sur le même sujet : M. de Beauchamp , long-tems avant , avoit aussi mis en vers les deux *Épîtres d'Héloïse*. M. Guist fit imprimer en 1752 un ouvrage dramatique sur le même sujet : on y trouve , comme dans les *Lettres* , de la passion , du feu , & les chocs violens de l'amour profane & de l'amour divin , qui font le mérite du sujet.

M. Dorat , dans ses *Fantaisies* , imprimées en 1768 , peint le malheureux Abeillard avec des traits de feu :

« Son existence , toute orageuse , toute pénible ,
 « toute horrible qu'elle fut , me semble , dit-il , pré-
 « férable à celle de ces érudits orgueilleux , qui
 « croient reculer les limites de l'esprit humain , en
 « posant les bornes d'un lieu ; achètent du sacrifice
 « de leurs passions , le droit d'être insensibles pour
 « les autres , & ne laissent en entrant dans le tom-
 « beau , que des noms qu'on abhorre , & des volu-
 « mes qu'on ne lit plus ».

Pierre Bouguer , l'un des plus grands mathématiciens de l'Europe , naquit , en 1698 , au Croisic , petite ville à quinze lieues de *Nantes* , & dans le comté Nantois ; après avoir remporté quatre prix ; l'académie des sciences l'adopta en 1731.

Il fut en 1735 au Pérou , pour déterminer la figure de la terre : la relation de son voyage est dans les *Mémoires* de l'académie des sciences , année 1744. Son *Traité de la navigation* , son *Mémoire sur la manœuvre des vaisseaux* , son *Essai d'optique* , passeront à la postérité.

Les MM. Barin de la Galissoniere , pere & fils , morts lieutenans-généraux des armées du roi , étoient nés dans le même endroit que l'infortuné Abeillard : on fait de quelle gloire se couvrit M. de la Galisso-

niere ; mort depuis peu , très-regretté des bons François , en battant l'amiral Byng , & facilitant la conquête de Minorque.

M. l'abbé Barin , mort grand-chantre de la cathédrale , poète & prédicateur , est auteur de la *Vie* de la bienheureuse Françoise d'Amboise , femme de Pierre II , duc de Bretagne , fondatrice des bénédictines des Coëts , à la canonisation de laquelle on travaille à Rome.

N. Cassard , capitaine de vaisseaux de roi , excellent homme de mer ; il se distingua , dit M. Thomas (*Eloge de du Guay-Trouin*) , « par la quantité » & la richesse de ses prises ; mais par un caractère dur & une ame inflexible , il choqua la cour , & la cour le laissa dans l'oubli. Un jour du Guay-Trouin étant à Versailles , dans l'anti-chambre , « aperçut dans un coin un homme seul , dont l'ex- » térieur annonçoit la misère , c'étoit Cassard : du Guay-Trouin le reconnoît , quitte les seigneurs , & va causer avec lui près d'une heure ; les seigneurs étonnés lui demandent avec qui il étoit ? « avec le plus grand homme de mer que la France » ait aujourd'hui ».

N. Vié , autre Nantois , bon marin , qui fit tant de prises sur les Anglois , sous Louis XIV ; ayant passé au service de la république de Venise , il fut emporté par un boulet de canon , à bord de l'amiral , dans un combat contre les Turcs , pendant la guerre que termina la paix de Passarowitz.

François de la Noue , surnommé *Bras-de-fer* , gentilhomme du comté de *Nantes* , & l'un des plus grands capitaines du xvi^e siècle , l'ami & le bras droit de Henri IV : ce héros périt au siège de Lamballe , & fut pleuré des catholiques & des protestans : aux vertus de citoyen & aux qualités de guerrier , il joignoit les connoissances de l'homme de lettres.

Jean Ménard de la Noé , prêtre pieux & zélé directeur du séminaire , sous l'épiscopat de M. de Beauveau , fit imprimer l'excellent *Catéchisme de Nantes* , en 1689 , in-8°. , & qui depuis a eu tant d'autres éditions. Ce digne prêtre mourut en odeur de sainteté , en 1717 , à 66 ans.

André Portail , peintre & architecte , naquit à la fin du dernier siècle : ses ouvrages & son mérite lui valurent la place de garde des tableaux de la couronne , avec une pension , & un logement au Louvre & à Versailles : il vit souvent son cabinet & son atelier remplis de princes & des plus grands seigneurs de la cour , qui se faisoient un plaisir de l'aller voir travailler ; honneur qu'il eut de commun avec le Titien , que Charles-Quint se plaçoit à voir peindre.

Il est mort il y a quelques années à 63 ans , sans avoir été marié ; la principale partie de ses portefeuilles a été achetée 80000 liv. par ordre du roi , pour enrichir ses cabinets.

Germain Boffran , né à *Nantes* en 1667 , fils d'un habile sculpteur , fut reçu à l'académie d'architecture , à Paris , où il est mort il y a peu d'années , avec la réputation d'un fameux architecte.

Charles Errard , peintre & architecte , ancien directeur des académies de peinture & d'architecture de Paris & de Rome. L'église de l'Assomption a été bâtie sur ses dessins , mort en 1689.

François Bertrand , né à *Nantes* en 1702 , célèbre avocat , bon poète , fit imprimer à *Nantes* ses *Poésies diverses* , en 1749 : nous lui devons aussi le recueil agréable , intitulé *Ruris delicia*.

Il mourut très-regretté ; & son éloge funebre , prononcé par le pere de l'Ecureuil , récollet , fut imprimé à *Nantes* , in-4°. 1752 : M. Chevaye lui fit une épitaphe très-honorable , en style lapidaire , trop longue pour être citée ici ; nous renvoyons au *Dict. de l'abbé Expilly* , article de *Nantes* , qui est bien fait , page 93.

Nicolas Traves, né à Nantes en 1686, & mort en 1750, étoit un vertueux & savant ecclésiastique, qui a beaucoup travaillé sur l'histoire de l'église de Nantes : il a laissé une compilation immense, sous ces titres divers, *Codex ecclesie Nannetensis, acta ecclesie N. Spicilegium N. Synodicum N.* Il fit imprimer en 1735, une consultation sur la juridiction & l'approbation nécessaire pour confesser, qui lui attira des chagrins, & une réfutation de la part de M. Languet, archevêque de Sens.

Il a fait aussi le *Catalogue des illustres Nantois*, où il y a beaucoup d'auteurs inconnus aujourd'hui, dans lequel nous distinguons Arrhus de la Gibonais, mort doyen des maîtres aux comptes de Nantes ; le plus considérable de ses ouvrages imprimé est en 2 vol. in-folio, concernant l'origine & les fonctions de la chambre des comptes, avec une chronologie raisonnée des ducs de Bretagne qui fit du bruit. La candeur, la religion & l'érudition brillent dans les ouvrages de ce pieux & laborieux magistrat, mort à Nantes depuis quelques années.

Ajoutons que les lettres sont encore actuellement cultivées à Nantes, dont le collège, dirigé par des oratoriens, est un des meilleurs de cette congrégation. (C.)

NANTUATES, (Géogr. anc.) On lit dans le quatrième livre des commentaires de César, que le Rhin prenant sa source chez les Lepontii, traverse le territoire des Nantuates : selon Strabon ceux-ci habitent les premiers sur le Rhin, sorti du mont *Adule* ; mais il paroît par César, qui étoit mieux instruit, que les Nantuates devoient habiter entre les Allobroges & les Veragri ; & on connoît la place de ceux-ci à Othodurus, en-deçà des Seduni. Une inscription en l'honneur d'Auguste, trouvée à Saint-Maurice, peut servir d'indice que les Nantuates tenoient la partie du Valais, qui touche au lac Leman : cette inscription porte,

NANTUATES PATRONO.

ces deux mots trouvés à Saint-Maurice, doivent fixer les doutes des savans : car Cellarius dit des Nantuates, *ubi inquiramus incertum planè est*. Si M. de Valois en avoit eu connoissance, il auroit abandonné sa conjecture sur un petit endroit du haut Valais, appelé *Naters* ; Joseph Scaliger tourne en ridicule ceux qui placent ces peuples à Nantua, en Bugey ; & Martianus qui les fixe à Constance. D'Anv. *Not. Gal. page 472.* (C.)

NAPLES, (Géogr.) c'est une ville de trois cents trente mille âmes, située à 40° 50' de lat. & à 31° 52' de longit., à 43 lieues de Rome, 333 de Paris. D'abord alliée, ensuite colonie des Romains, elle fut toujours une ville Grecque dans ses usages, sa religion, & même dans son langage ; mais elle étoit un lieu de délices & de repos pour les plus riches habitans de Rome : Adrien la fit augmenter en 130, de même que Constantin en 308.

Nous n'en dirons pas davantage, le précis historique de cette belle ville étant dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. nous ajouterons seulement les deux articles qui y sont omis.

Selon M. Brydone, *Voyage en Sicile & à Malte*, publié en 1773, le climat de Naples est le plus chaud de l'Europe, mais extrêmement variable ; les valériadiennes, sur-tout les goutteux, s'y trouvent moins bien qu'à Rome, ce que l'auteur attribue au vent de sud-est qui y regne tout le commencement de l'été : ce vent relâche les fibres & entraîne des vapeurs aqueuses, si abondantes, que l'air y est plus humide qu'au mois de novembre en Angleterre. On l'appelle *sirocco* à Naples ; il n'a causé aucun changement au barometre, mais il a fait monter considérablement le thermometre.

Les causes de l'insalubrité du sirocco & de l'abatement qu'il produit dans les malades, ne sont pas dans la chaleur, mais dans quelque autre principe encore inconnu ; il détruit absolument l'électricité de l'air, & l'on observe que les expériences électriques ne réussissent pas lorsqu'il domine.

Naples fut célèbre autrefois pour les sciences & pour les lettres : Cicéron & Sénèque appellent cette ville la *mere des études* ; on y a vu fleurir en divers tems beaucoup de grands hommes qui n'y étoient pas nés, tels que Virgile, Sénèque ; & dans le XIV^e siècle Bocace, qui étoit Toscan, & Pontanus, né à Cerreto en Umbrie ; mais il y a eu aussi d'illustres Napolitains. Varron, cité par saint Augustin, parle d'un mathématicien célèbre, appelé *Dio Neapolites*. Dans les derniers siècles, Jean-Baptiste Porta, grand physicien ; Colonna, célèbre botaniste, qui a donné son nom à une plante fort connue, *Valeriana Columna* ; François Fontana, qui donna en 1646 des observations curieuses ; & les autres dont parle le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (C.)

NARBONNOISE (LA), *Géogr. anc. provincia Narbonensis*. Cette province ainsi nommée par Auguste est si ancienne, si illustre & si étendue, qu'elle mérite une description particulière ; nous prendrons pour guides, Strabon, Ptolomée, les itinéraires & sur-tout Pline, qui en marque les principales villes ; nous abrègerons la savante dissertation de M. Menard, historien de Nîmes, qui, très-instruit du local, étend, éclaire ce qu'avoit omis Pline, ou ce qu'il ne fait qu'indiquer par les noms.

« La *Narbonnoise*, dit Pline, ne le cède à aucune autre province, soit pour la culture des champs, soit pour le mérite de ses habitans & pour la décence de leurs mœurs, soit pour la grandeur des richesses ; en un mot elle doit être plutôt regardée comme l'Italie même, que comme une province ».

En effet elle comprenoit dix-neuf colonies Romaines ; il n'y en avoit pas autant dans les trois autres parties de la Gaule. Jules César avoit fait admettre plusieurs citoyens de la *Narbonnoise* dans le sénat ; Claude se servit de cet exemple pour y faire entrer les Gaulois de la Celtique.

Auguste pendant son séjour à Narbonne, où il étoit allé régler l'administration des Gaules l'an de Rome 717, partagea la Gaule Transalpine en quatre gouvernemens. Avant ce tems, les habitans de la ville de Narbonne s'appelloient *Narbonenses*. La province *Narbonnoise* comprenoit la Savoie, le Dauphiné, la Provence, le Languedoc, le Roussillon & le comté de Foix ; les trois autres gouvernemens furent l'Aquitaine, la Belgique, & cette partie de la Celtique qui prit le nom de *Lyonnoise* de celui de la ville de Lyon, qui en devint la capitale. Le nom de *Bracata* donné à cette partie des Gaules, qui prit, sous Auguste, le nom de *Narbonnoise*, vient de ces hauts de chausses que les Gaulois appelloient *bragues*, & que les paysans d'Auvergne ont toujours conservés. Le reste de la Gaule Transalpine portoit le nom de *Comata*, chevelue, & la Cisalpine celui de *Togata*.

La rivière du Var étoit une des limites qui séparoient la Gaule *Narbonnoise* de l'Italie. Cette rivière prend sa source au mont *Cema*, dans les Alpes maritimes : cette montagne porte aussi le nom de *Cénelion*, d'une ancienne ville bâtie au-dessus, dont il ne reste plus que des mazures, & qui étoit de la Gaule *Narbonnoise*.

Les Alpes que Pline donne encore pour bornes du côté de l'Italie, sont celles appelées *Maritimes*, *Graiennes*, *Cottiennes* & *Pennines*. Les Alpes Maritimes sont aujourd'hui les cols de l'Argentière, de Fenestre, de Tende. Les Cottiennes séparoient les

Taurini

Taurini des Allobroges, c'est le mont Genevre, le mont Cenis & le mont Viso, où le Pô prend sa source. Les Graïennes ou Grecques sont le mont Joux & le petit Saint-Bernard; elles continuent au pays des anciens *Salassi*, aujourd'hui le val d'Aoste. Enfin les Pennines, dont le mont Pennin, aujourd'hui le grand Saint-Bernard, faisoit partie, avoient au nord les *Seduni*, le Haut-Valais, dont *Sedunum*, Syon, étoit la capitale; & au sud, les *Salassi*, dont la principale ville étoit *Augusta Praetoria*, colonie Romaine, Aoste. Telles étoient les limites de la *Narbonnoise* du côté de l'Italie.

Au nord, les Cevenes & le mont Jura bornoient cette province. Les Cevenes, *Gebenna* ou *Cebenna*, formoient, au tems de Pline, une chaîne plus longue que ce que nous entendons aujourd'hui sous cette dénomination: elles commençoient aux montagnes de l'Albigeois, & comprenoient celles du Bas-Rouergue, du Bas-Gevaudan & du Bas-Vivarais: le Tarn bornoit alors cette province; ainsi les Cevenes formoient une ligne courbe qui prenoit aux environs de la Garonne, & venoit se terminer au Rhône, un peu au-dessous de l'ancienne ville des Helviens, appelée *Alba-Augusta*, vis-à-vis le confluent de l'Isère & du Rhône.

Le mont Jura séparoit les anciens *Sequani* d'avec les Helvétiens: nous l'appellons le mont Jura ou le mont Saint-Claude. Le Rhône formoit dans cette étendue de pays qui remonte jusqu'à Genève, le reste des limites de la *Narbonnoise*.

C'est par la côte du Roussillon que Pline commence la description de la Gaule-Narbonnoise, ce qui en fait la côte occidentale. Les *Sardons* ou *Sordons* qui avoient donné leur nom à l'étang *Sordice* & à la rivière *Sordus* qui en sort, occupoient le comté de Roussillon, où l'on trouvoit 1°. *font Salsuler*, fontaine de Salce, dont les eaux, selon Méla, étoient plus salées que celles de la mer; 2°. *portus Veneris*, le port Vendre, qui avoisinoit le promontoire *Aphrodisium*, aujourd'hui le cap de Creux, *caput de Crucibus*; Strabon l'appelle le temple de *Vénus Pyréenné*, & dit qu'il servoit de borne commune à la *Narbonnoise* & à l'Espagne. Après l'établissement du christianisme, on bâtit sur les ruines de ce temple une église & un monastère appelé S. Pierre de Roses, *S. Petri Rhodensis*, du nom de l'ancienne ville *Rhoda*, qui n'en est pas éloignée.

Les *Conjuarani* occupoient l'intérieur du Roussillon; ils s'étendoient depuis les Pyrénées jusqu'à la source de l'Aude, *Atax*; leur pays étoit arrosé par les rivières de la Tech & de la Tet: c'est où l'on trouve aujourd'hui Villefranche de Conflant & le Vallespir.

La ville d'*Illiberis* étoit déjà fameuse du tems d'Annibal, qui y rassembla ses troupes 218 ans avant J. C. Son ancienne grandeur peut faire croire que c'étoit la capitale des *Sardons*: on l'a confondue mal-à-propos avec Elvire, nommée aussi *Illiberis*, fameuse par le concile tenu en 313, & avec *Caucoliberum*, Collioure, qui n'est connue que depuis le VIII^e siècle. La position de notre *Illiberis* répond à celle d'*Helena*, Elne, bâtie sur ses ruines par Constantin ou par quelqu'un de ses fils en l'honneur d'Hélène, mère de ce prince; elle devint ville épiscopale au V^e ou VI^e siècle; son siège fut transféré à Perpignan en 1604 par Clément VIII.

Ruscino, ville très-ancienne, étoit la capitale des *Conjuarani*, & donna le nom à toute la contrée du Roussillon. Ce fut à *Ruscino* que les peuples du pays s'assemblerent pour délibérer sur le passage que leur demandoit Annibal. Cette ville devint colonie Romaine; selon Méla & selon Pline, elle jouissoit du droit latin. La décadence de l'empire en entraîna peu-à-peu la ruine; elle conservoit encore quelque con-

Tome IV.

séidération sous Louis-le-Débonnaire: ce prince ordonna que son diplôme de l'an 816 en faveur des Espagnols retirés en France pour se dérober à la tyrannie des Sarrafins, fut déposé dans les archives de cette ville, qui avoit pris dès-lors le nom de *Ruscilio*. Elle fut ruinée peu après vers l'an 828, dans la guerre des Sarrafins; il ne reste plus qu'une tour sur le terrain qu'elle occupoit, appelée la tour de *Rouffillon*. On y trouve souvent des médailles Romaines & d'autres monumens qui sont encore reconnoître son ancienne enceinte.

A deux milles de *Ruscino* étoit *Flavium Ebusum*, à laquelle une inscription donne le titre de *municipe*: elle avoit pris le nom de *Flavium* en reconnoissance de quelque bienfait reçu de Vespasien ou de sa famille. Dans le même lieu où étoit *Ebusum*, fut dans la suite bâti Perpignan, déjà connu au XI^e siècle, car l'évêque d'Elne y consacra une église sous l'invocation de S. Jean-Baptiste en 1023.

Dans le coin de la *Narbonnoise* étoient encore, suivant les Itinéraires, 1°. un lieu nommé *ad Centuriones* ou *ad Centenarium*; c'est la petite ville de Ceret, où s'assemblerent en 1660 les commissaires de France & d'Espagne pour régler les limites des deux royaumes.

2°. *Ad Strabulum*, aujourd'hui le Boulon sur la Tech, à quatre milles de *ad Centuriones*.

3°. *Ad Vigésimum*, dont on peut fixer la position aux cabanes de Fitou, situées sur l'étang vis-à-vis de Leucate, à vingt milles ou cinq lieues de Narbonne.

Cette ville tire son origine de Q. Marcius Rex, sous le consulat duquel, en 636 de Rome, L. Crassus, ce célèbre orateur, y conduisit une colonie. La dénomination de *Decumanorum colonia* vient de la X^e légion, si fameuse dans les guerres de César. Les vétérans de cette légion furent établis à Narbonne par ce grand capitaine: ainsi de deux colonies envoyées en cette ville, la première étoit du nombre des colonies civiles, formée de citoyens Romains; la seconde étoit purement militaire.

La fondation de la ville a précédé long-tems l'établissement de la première colonie; Pytheas de Marseille en fait mention dès le tems de Scipion. Pline dit que les étangs qui bordent la côte sont qu'il n'y a pas beaucoup de villes; les étangs que Méla nomme *stagna Volcarum*, c'est-à-dire des Volces-Arécomiques, étoient ceux de Taur ou Tau, *stagnum Tauri*, & de Lates, *Latera*, d'un château voisin, *castellum Latera*.

Sur l'étang de Tau étoit 1°. *Polygium*, Bourigues, ville ancienne, pauvre, & d'une petite étendue, du tems de Festus Avienus: c'est aujourd'hui un bourg. 2°. *Manja Vicus* ou *Mesua*, selon Méla, Mese. 3°. *Nauslato*, mot corrompu auquel M. Astruc substitue *Magalo*, Maguelone, ville assez considérable au V^e siècle. On y voit un évêque au VI^e siècle. Dans le VII^e, Vamba, roi des Visigoths, assiégea & prit cette place: c'étoit un port de mer avantageux aux Visigoths, situé près du Grau.

Agatha, Agde-sur-l'Éraut, colonie de Marseillois, ville des Volces-Tectosages, devint un port de mer, dont l'accès étoit difficile; les ambassadeurs que le roi Chilperic avoit envoyés à Tibère, empereur d'Orient, y firent naufrage en 580, à leur retour de Constantinople.

Rhoda, Rhode, bâtie par les Rhodiens, étoit située à l'embouchure du Rhône, d'où le Rhône, dit Pline, le fleuve le plus fertile des Gaules, a pris le nom. MM. de Valois, Rochart & Astruc proposent d'autres étymologies du Rhône; mais M. Menard s'en tient à celle de Pline, mieux instruit sans doute de ces origines. Les Rhodiens arrivés, dans le cours de leurs navigations, à l'embouchure d'un grand

B

fleuve qu'ils ne connoissent pas, y fonderent une ville de leur nom, & durent donner la même dénomination au fleuve. Voy. ci-après RHÔNE.

Marius, l'an de Rome 652, campant le long de ce fleuve, fit le canal fameux appelle *Fossa Marii ex Rhodano*; il commençoit près d'un village de Provence, nommé *Castelnau*, entre l'étang de Martegues & la mer; il reste encore quelques vestiges de ce fossé comblé depuis long-tems, près du village de *Fos*, dérivé de *Fossa*. Il se terminoit au *Grau de Passon*, *ad Gradum*, où est l'embouchure orientale du Rhône. L'étang de *Mastramela* dont parle Pline, ne peut être que celui de Martegues, que Méla appelle l'étang des *Aratiques*, parce qu'il étoit proche de la ville capitale de ces peuples, qui est Martegues, ou, selon Bouche, Marignane.

Plus haut, continue Pline, sont les champs pierreux, *campi lapidei*, connus par les combats d'Hercule, & le pays des *Anatiliens*. Ces champs pierreux qui forment une partie du territoire d'Arles, sont la *Crau*, plaine de sept lieues de circonférence, remplie de cailloux.

Les *Anatiliens* étoient en Provence à la gauche du Rhône, à l'orient de la *Crau*: c'est tout ce qu'on peut dire sur leur position.

Les *Desuaves* & les *Cavares* occupoient les premiers le territoire de Tarascon; les seconds, dont la ville capitale étoit Avignon, s'étendoient jusqu'au Dauphiné. Les *Tricolliens* occupoient le territoire de Sisteron; leur capitale étoit *Alarante*. Les *Vocontiens* avoient pour principales villes Vaison, Die, *Lucas Augusti*, le Luc, *Tricastini*, Saint-Paul-Trois-Châteaux. Les *Ségovellauniens* ou *Segalauni* avoient, selon Ptolomée, Valence pour capitale, que Pline comprend entre les villes des *Cavares*.

Les *Allobroges* étoient placés entre l'Isère & le Rhône d'un côté, le lac Léman & une partie des Alpes de l'autre; de sorte qu'ils comprenoient une partie du Dauphiné & de la Savoie, ayant Vienne pour leur métropole.

Sur la côte on trouve Marseille, bâtie par les Grecs Phocéens, alliée des Romains, *Federata*. Au levant de Marseille, près de la Ciotat, étoit le promontoire *Zao* & le port *Cithariste*: c'est le cap *Sisiat*, ou de *Cerchicé*, ou *Circié*.

Les *Camatuliques* sont les peuples du territoire de Toulon jusqu'au golfe de Grimaud, près duquel est le village de *Ramatuelle*. Les *Suelteres* ou *Selteri* occupoient la partie méridionale du diocèse de Fréjus; la petite rivière d'Argence, *Argentens amnis*, arrosoit leur contrée; l'ancienne ville d'*Ohbia*, les Oulves, en faisoit partie, ainsi que celles de Draguignan & de Brignoles. Les *Verruciens*, plus au nord, étoient où se trouve *Verignon*. M. Menard place *Athenopolis* au bourg de la *Napoule*. *Forum Julii*, Fréjus, doit sa fondation à Jules César, qui y établit les soldats de la VIII^e légion en colonie; Pline lui donne les surnoms de *Pacensis*, qui indique que cette colonie y fut établie à la suite d'une paix, peut-être après celle d'*Actium* & de *Classica*, d'une flotte qu'Auguste y tenoit pour la sûreté de la côte; Strabon appelle cette ville le havre de César Auguste: le port ne subsiste plus aujourd'hui, parce que la mer s'en est retirée depuis long-tems.

Les *Oxubiens* confinoient à la côte près de Cannes. Les *Ligaunes* paroissent avoir habité la contrée qui forme le territoire de Grasse; les *Suetri* étoient à Castellane sur le Verdon; les *Quariates* & les *Adunicates* occupoient à-peu-près l'étendue du pays qui dépend des villes de Senez & de Digne.

Nice, fondée par les Marseillois pour opposer un rempart aux Salyens & aux Liguriens, étoit enfermée dans les limites de la *Narbonnoise*. On voit dans l'évêché de cette ville une inscription de C. Mem-

nius Macrinus, quinquevir de Marseille, qualifié préfet Agonothete & magistrat du prétoire à Nice:

*PRAEFECTO AGONOTHEAE,
EPISCOPO NICAENSII.*

Herculis Portus ou *Herculis Monaci Portus*, à 200 stades d'*Antipolis*, est Monaco: l'épithète de *Monacæus* donnée à Hercule, marquoit ou que ce héros s'y étoit établi seul après avoir chassé les habitants du pays, ou qu'il y étoit adoré seul, sans mélange d'aucune autre divinité.

Tropera Augusti, à deux lieues de Nice, est *Torbis* ou *Susc*, *Segusio*, où subsiste l'inscription de Pline toute entière. *Anao Portus*, à dix-sept milles de Nice, est le lieu appelé *Mato*. Voy. les tomes XII & XIII des *Mémoires de l'Académie des Inscriptions*, éd. in-12 de 1770.

Nous ne disons rien de *Nemaufes*, Nîmes; on en parle à l'article de cette ville. Voyez aussi TOLOSA, dans ce *Suppl.*

La description que Pline nous a donnée de la Gaule *Narbonnoise* se termine par l'énumération des colonies romaines & des villes latines.

Arelate, Arles, est appelée *Sextanorum*, du nom des soldats de la VI^e légion; ces vétérans y furent conduits & établis par Claude Tibere Néron, pere de l'empereur Tibere, l'an de Rome 708. Quelques anciennes inscriptions d'Arles font mention des *Sextani*: *Divæ Faustinae Sextani Arelat*. César fit construire douze galeries à Arles en trois jours.

Cette ville étoit en réputation pour ses manufactures, & on faisoit cas principalement de ses broderies & de ses ouvrages d'or & d'argent de rapport: elle étoit en correspondance de commerce avec *Treves* & *Marseille*.

Biterre Septimanorum, Beziers, étoit encore une colonie militaire, formée des soldats de la VII^e légion. On lit dans un fragment d'une ancienne inscription, *Julia Biterre*. Elle fut depuis renouvelée sous l'empire de Tibere: avant la dénomination Romaine, cette ville étoit une des plus importantes des *Volces-Tectolages*; son heureuse situation en rendoit le séjour agréable; Pline en vante les vins.

Arausio Secundanorum, Orange, porte le nom de la deuxième légion; cette colonie fut également fondée par Jules César. On lit sur une pierre du cirque C. J. S. c'est-à-dire, *Colonia Julia Secundanorum*; elle faisoit partie du pays des *Cavares*. L'arc de triomphe qui étoit autrefois renfermé dans l'enceinte de la ville, se trouve aujourd'hui à cinq cens pas des murs, il est formé de trois arcs ou passages, dont le milieu est le plus grand.

La beauté & l'élégance qui regnent dans toute la sculpture de cet édifice, formeront toujours une preuve bien puissante pour le rapporter à un siècle postérieur à celui de Marius, auquel plusieurs auteurs l'ont attribué. Le célèbre Spon ne fait pas difficulté de dire qu'il n'y avoit point à Rome de monument aussi grand ni aussi superbe; d'autres rapportent ce monument à Cn. Domitius Anobardus & à R. Fabius Maximus, après leurs victoires sur les Salyens, les *Allobroges* & les *Auvergnats*, l'an de Rome 631; M. le baron de la Bastie l'attribue à l'empereur Auguste; le marquis Maffei, au tems d'Adrien, & M. Menard, à Tibere Néron, lorsque, l'an 708 de Rome, il jeta les fondemens de la colonie d'Orange, & qu'il fit élever ce beau monument en mémoire des victoires de César.

Valence est désignée par Pline comme une ville du territoire des *Cavares*, *in agro Cavarum Valentia*. Ptolomée appelle Valence la ville des *Segalauni*, qui sont les mêmes que les *Ségovellauni* de l'Isère.

Vienne étoit la capitale des *Allobroges*, une des colonies les plus célèbres de la Gaule *Narbonnoise*;

elle jouissoit non-seulement du droit de cité Romaine, mais encore de l'éclatante prérogative de pouvoir fournir des sujets au sénat de Rome, ce qui lui fut accordé l'an de Rome 664. On lit dans le discours de l'empereur Claude au sénat, qui se voit encore sur les tables d'airain conservées à Lyon, ces mots : *Ornatissima ecce colonia valentissimaque Vicennensium quam longo jam tempore senatores huic curiæ confert !*

Plin ne parle pas de *Cularo*, ni de *Genava*, situées dans le pays des Allobroges ; la première existoit cependant dès l'an de Rome 710, puisque la lettre de Munatius Plancus à Cicéron est datée *Civaronæ* (il faut lire *Cularonæ*) *ex finibus Allobrogum*. Cette ville étoit sur l'Isère, & séparoit les Allobroges des Vocontiens ; elle fut rétablie par l'empereur Gratien, dont le nom lui est resté *Gratianopolis*, aujourd'hui Grenoble. La seconde colonie des Allobroges est *Genava* ou *Genava*, Geneve, bâtie sur les bords du Rhône, à l'extrémité du lac Léman ; elle séparoit les Allobroges des Helvétiens, comme le marque César. Des inscriptions font connoître qu'elle avoit des duumvirs, des édiles, des sexvirs, &c. . . . ce qui forme le caractère distinctif des colonies. Firmin Abauzit soutient même, après d'anciennes inscriptions, que cette colonie fut peuplée par les soldats de la vie légion, d'où elle fut appelée *Genava sextanorum colonia*.

La première des villes latines & municipales, étoit Aix, capitale des Sallaviens ou Salyens, dont C. Sextus Calvinus défit le roi *Toutomalus* en 631. Ce fut alors que pour les contenir, il fonda la colonie d'Aix, à laquelle il donna son nom, *Aqua sextia*, pour désigner les eaux thermales qui se trouvoient en cet endroit, & dont on voit encore les sources. Cette colonie militaire, augmentée par Auguste, est nommée dans les monumens *colonia Julia-Augusta*.

Avignon, située à l'extrémité du pays des *Cavares*, en étoit la capitale ; elle étoit aussi colonie, car on lit sur le revers d'une médaille de Galba, *Col. Avenion*.

Apt est l'ancienne *Apta Julia*, capitale des *Vulgientes*, qui faisoient partie des *Tricorii*. Apt étoit colonie, comme le prouvent les inscriptions ; le nom de *Julia* montre qu'elle étoit du nombre des colonies fondées par Jules César.

Altece Reiorum Apollinarium n'est autre que Riez en Provence ; elle a pris le nom du peuple dont elle étoit capitale : le titre d'*Apollinaris* indique probablement un culte particulier que ces peuples rendoient à Apollon : c'étoit aussi une colonie fondée par Jules César & renouvelée par Auguste ; elle est appelée *Col. Jul. Aug. Apollinar. Reior.* dans une inscription de Nîmes, dont M. Menard a donné l'explication dans l'histoire de cette dernière ville.

Albe étoit la capitale des *Helviens* qui occupoient les Vivarais, séparés par les Cevenes de Velai & du Gévaudan. César nous apprend que les Helviens, quoique compris de son tems dans la province Romaine, avoient un prince de leur nation, privilege qui leur avoit sans doute été accordé, lorsqu'ils s'étoient soumis à la république. Strabon les place mal-à-propos dans l'Aquitaine, ils étoient de la *Narbonnoise*. L'*Alba Helviorum* étoit un bourg d'*Alps*, à deux lieues nord-ouest de Viviers. On y trouve tous les jours, & aux environs, des antiques sans nombre, médailles Romaines de toute grandeur & de tous métaux, débris de colonnes, morceaux d'architecture qui démontrent l'identité d'*Alba* & d'*Alps*, sans compter la conformité des deux noms. Ptolomée l'appelle *Albaugustia* ; c'étoit donc une colonie d'Auguste : elle est nommée *civitas Albensium* par les notices les plus anciennes des cités des Gaules. Ayant été détruite vers le commencement du v^e siècle, Viviers devint capitale

Tome IV.

du pays ; c'est pour cette raison que les notices les plus récentes ajoutent ces mots à la dénomination *nunc Vivarium* ou *Vivaria*. Cette ville d'Albe étoit célèbre par ses vins : Plin parle d'un plan de vigne appelé *Narbonica*, dont la fleur ne duroit pas plus d'un jour, & qui par conséquent étoit moins exposé aux gelées & aux pluies.

Augusta des Tricastins, est Saint-Paul-trois-Châteaux, située à une lieue & demie du Rhône, dans une plaine entre les limites du Dauphiné, de la Provence, du comté Venaissin ; c'étoit une colonie fondée par Auguste, dont elle porte le nom : les restes de ces anciennes murailles annoncent encore une très-grande ville : elle avoit trois portes, dont la dénomination présente des traces d'antiquité : l'une à l'ouest est appelée *la porte de la colonne*, à cause d'un monument érigé en l'honneur d'Auguste : celle à l'est est appelée *la porte des tours*, parce qu'il y avoit en ce lieu trois grandes tours ou châteaux qui avoient donné le nom à tout le pays des *Tricastins* ; la troisième au nord porte le nom de *Fan-jou*, *Fanum Jovis* d'un temple de Jupiter. Dans le quartier *Saint-Jean* sont les restes d'un cirque ; on y déterre des statues de bronze & de marbre, des pavés en mosaïque, des tombeaux, des urnes, des lampes sépulcrales, des inscriptions, des médailles, des débris d'aqueduc. Au v^e siècle, ses habitans donnerent à cette ville le nom de *Saint-Paul*, en mémoire d'un évêque qui gouverna saintement leur église.

Neomagus est Nions en Dauphiné sur l'Eigue ; à l'entrée de la plaine du comté Venaissin ; de *Neomagus* on a fait *Nions*, puis *Nions*. Les actes latins du moyen âge l'appellent *Nyonium*, *Nyontium* & *Castrum de Nionis*. C'est-là où regne le vent *ponpias* sujet à des variations réglées. Voyez NIONS, dans ce Suppl.

Anatilia, capitale des *Anatili* qui habitoient au-delà de la Crau, entre les embouchures du Rhône & la rive gauche de ce fleuve : ainsi ce ne peut être Saint-Gilles en Languedoc à la droite du Rhône, comme l'écrivent Baudran & la Martinière.

Aria, que M. de Valois place à Venasque, bourg du comté Venaissin ; mais comme ce bourg est du pays des *Meminens*, & que Strabon marque *Aria* parmi les *Cavares*, l'opinion de ce savant n'est pas soutenable. M. Menard conjecture que cette ville étoit dans l'endroit où est aujourd'hui le château de *Lers*, sur la rive gauche du Rhône, vis-à-vis de Roquemare & non loin d'Avignon.

Cavaillon, *Cabellio*, étoit une colonie, & une des villes les plus considérables des *Cavares*. On a plusieurs médailles du triumvir Lepidus frappées dans cette ville.

Carcaïssonne, *Caracasum*, étoit de la dépendance des Voices-Tectolages : elle fournit à César des troupes pendant la guerre des Gaules : cependant l'itinéraire de Bourdeaux composé vers l'an 333, ne la qualifie que de simple château, *Castellum Carcaïssonæ*.

Cessero, ancienne ville, bâtie sur l'Erau, d'où elle fut appelée *Aurara*, du nom latin *Auraris* que porte cette rivière. Au iv^e siècle elle prit le nom de *Saint-Tibère*, martyr sous Dioclétien.

Carpentras, *Carpentoracæ*, capitale des *Merniens*, sur l'Auzon, *Ausonius* : on a trouvé près d'Orange une inscription qui donne à cette ville le nom de *Colonia Julia*.

M. . . . *Col. Jul. Mem. Herodes ex testamento* ; c'est-à-dire *Colonia Julia Meminorum* : cette colonie fut conduite par Claude Tibère, l'an de Rome 708 ; c'est pourquoi Ptolomée l'appelle *Forum Neronis*.

Forum Vostonii, que les uns placent à Chambery, les autres à Draguignan, ou au *Canet*, ou au *Luc*,

B ij

est désigné par MM. Menard & d'Anville à *Gonfaron*.

Glanum Livii est au-dessus de Saint-Remi, où il reste deux monumens d'architecture qui appartiennent aux meilleurs tems. Voyez SAINT-REMI en Provence, dans ce Supplément.

Lutera ou *Loteva*, Lodeve, ville des *Lutevani*, où étoit aussi un lieu nommé *Forum Neronis*, marché établi par Claude Tibere Neron.

Nîmes, *Nemausus Arcomitorum*, étoit du tems même d'Auguste une ville considérable & une colonie distinguée ; la maison carrée fut construite en l'honneur de Caius & de Lucius César, enfans adoptifs d'Auguste, princes de la jeunesse, l'an de Rome 754. Voyez ci-après NÎMES.

Piscena est Pezenas sur la Peine, à trois lieues d'Agde, & non *Pézenes*, village à trois lieues de Pezenas, comme l'a cru M. Astruc.

Les *Sanagenfes* avoient pour capitale *Sanicium*, Senez.

Les *Toulousains Tectosages*, situés entre Narbonne & la Garonne, avoient Toulouse pour capitale : cette ville ayant passé au pouvoir des Romains pendant la guerre des *Cimbres*, sous le consulat de *Capio*, devint colonie : elle étoit déjà bâtie, selon Justin, au tems de l'irruption des *Tectosages* dans la Grèce, qu'on peut fixer à l'an de Rome 475. M. Leibnitz a mal-à-propos prétendu que les *Tectosages* de Brennus étoient non pas des Gaulois, mais Germains. Voyez TOLOSA, Suppl.

Elusio où demouroit Sulpice Severe, qui étoit une *mansio* à 30 milles de Toulouse, sur la route de cette ville à Carcassonne, est placée par M. Astruc au village de la *baside d'Anjou*, par M. de Valois à *Lux*, & par Baillet à *Alfonne*, qui se trouve à douze lieues de Toulouse, ce qui feroit quarante-huit milles.

Les *Tarasconienses* se reconnoissent à Tarascon : la cité des *Vocontiens* est Vaïson & le Diois. Une pierre conservée à Vaïson, prouve que les anciens habitans avoient désiré leur ville ; on y lit *Marti & Vasoni Tacitus*. Voyez VASSO, Suppl.

Les *Avantici* qu'Hermolaus Barbarus fixe à *Avenches* en Suisse, doivent être placés à l'endroit où est aujourd'hui le lieu d'*Avançon*, entre Gap & Embrun.

Digne, étoit une des villes des *Bodionitici* : avant que Galba eût joint les deux peuples à la *Narbonnoise*, ils faisoient partie des *Liguriens* placés dans les Alpes, entre les *Cisalpins* & les *Transalpins*, dont le pays, après qu'Auguste les eut vaincus, fut réduit en province sous le nom d'*Alpes Maritimes*.

La longueur de la *Narbonnoise* que Pline, d'après Agrippa, porte à 270 mille pas, avoit environ 68 lieues ; & la largeur que cet écrivain fixe à 258 mille pas, environ 60 grandes lieues, à trois mille vingt-deux toises du châtelet de Paris, ce qui fait quatre milles Romains par chaque lieue.

Terminons ce grand article, par remarquer avec Strabon, que Narbonne étoit le lieu du plus grand trafic de tout le pays. L'étain d'Angleterre se voituroit sur des chevaux, au travers des Gaules, à Marseille & à Narbonne. Aufone assure que les marchands d'Orient, d'Afrique, d'Espagne & de Sicile abordoient au port de Narbonne ; mais le cours de la rivière d'Aude qui la traverse, & la disposition de la mer étant changés, elle s'est trouvée privée de son port & de son commerce. La même chose est arrivée à *Aigues-Mortes*, port autrefois considérable, maintenant à trois lieues de la mer, par les sables que le Rhône y a amassés. (C.)

NARCISSE, (*Myth.*) jeune homme d'une grande beauté, étoit fils du fleuve Céphise & de la nymphe Liriope. Il se miroit sans cesse dans une fontaine, &

ne comprenant pas que ce qu'il voyoit n'étoit autre chose que son ombre, devenu amoureux de sa propre personne, sans le savoir, il se laissa consumer d'amour & de desirs sur le bord de cette fontaine. Comme il n'avoit marqué que du mépris pour toutes les femmes qui avoient conçu de la tendresse pour lui, on dit que c'étoit l'amour qui s'étoit vengé de son indifférence, en le rendant amoureux de lui-même. Cette folie l'accompagna, dit la fable, jusques dans les enfers, où il se regarde encore dans les eaux du Styx. Pausanias ajoute au recit de la fable : « c'est un conte qui me paroît peu vraisemblable ». Quelle apparence qu'un homme soit assez privé de sens pour être épris de lui-même, comme on l'est d'un autre, & qu'il ne sache pas distinguer l'ombre d'avec le corps ? Aussi y a-t-il une autre tradition, moins connue, à la vérité, mais qui a pourtant ses partisans & ses auteurs. On dit que *Narcisse* avoit une sœur jumelle qui lui ressembloit parfaitement ; c'étoit même air de visage, même chevelure, souvent même ils s'habilloient l'un comme l'autre, & chassoient ensemble. *Narcisse* devint amoureux de sa sœur, mais il eut le malheur de la perdre. Après cette affliction, livré à la mélancolie, il venoit sur le bord d'une fontaine dont l'eau étoit comme un miroir, où il prenoit plaisir à se contempler, non qu'il ne tût bien que c'étoit son ombre qu'il voyoit, mais en la voyant, il croyoit voir sa sœur, & c'étoit une consolation pour lui... Quant à ces fleurs qu'on appelle *narcisses*, elles sont plus anciennes que cette aventure ; car long-tems avant que *Narcisse* le Theïpien fût né, la fille de Cérés cueilloit des fleurs dans une prairie lorsqu'elle fut enlevée par Pluton ; & ces fleurs qu'elle cueilloit, & dont Pluton se servit pour la tromper, c'étoient, selon Pampus, des *narcisses* & non des violettes. Ovide dit que *Narcisse* fut changé en cette fleur qui porte son nom. On dérive ce nom de *rapen*, qui signifie *effoupiement*. (+)

§ NARINE, f. f. (*Anat.*) Les *narines* sont deux cavités très-complicquées, & dont la description est difficile.

Elles sont ouvertes par devant par une ouverture triangulaire, entre la cloison & les ailes du nez. Par derrière, elles ont dans le pharynx deux ouvertures ovales, perpendiculaires aux deux côtés de la cloison, & qui sont placées au-dessus du voile du palais.

La partie moyenne des *narines* est simple & se continue depuis la lame criblée, jusqu'au plancher des *narines* qui regne au-dessus du palais.

Le plafond des *narines* est formé par la lame criblée, par une partie de l'apophyse antérieure de l'os sphénoïde, par la partie de l'os du front qui y est attachée, par l'os du nez & par celui du front.

La partie extérieure de la cavité des *narines* est séparée par des éminences osseuses en trois conduits particuliers.

Le plus inférieur & le plus grand est presque horizontal, & descend cependant vers la face & vers le pharynx. C'est par ce conduit qu'on peut dans un homme vivant, pousser un clou jusques tout près de l'occiput, sans endommager les *narines*. Ce conduit est creusé dans le principal os de la mâchoire supérieure & dans celui du palais. Il ressemble à la moitié d'un cylindre creux.

Le conduit du milieu est le plus long de tous. La coquille supérieure du nez en occupe une partie, & la coquille inférieure fait bosse dans son plafond. Il commence par monter en arrière, le reste est horizontal. Le sinus maxillaire s'ouvre dans ce conduit.

Le conduit supérieur est le plus court. Il est formé antérieurement par la partie de l'os ethmoïde, qui renferme les sinus, postérieurement par les sinus sphénoïdiens : deux culs-de-sac, renfermés entre la

coquille supérieure & la coquille inférieure descendent en arrière, s'unissent & conduisent au conduit du milieu. Les cellules ethmoïdiennes s'ouvrent dans ce conduit, & avec elles les sinus frontaux. Le sinus sphénoïdien s'ouvre dans l'un des culs-de-sac.

La *cloison des narines* a pour base une éminence osseuse, inégalement dentelée, qui s'élève de chaque os maxillaire & de celui du palais. Ces deux éminences ont entr'elles un filon qui reçoit le côté le plus long, le vomer, dont les deux lames s'y collent ensemble, comme elles s'unissent dans la partie supérieure. Cet os est en général rhomboïde, & composé de deux lames. Son côté postérieur est fourchu comme un pied de chevre, & descend en avant: la fourchure reçoit l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde. Le côté supérieur est court; il est collé à la ligne inférieure de la partie de la cloison qui descend depuis l'os criblé. Le côté antérieur se continue avec un cartilage qui descend de l'os ethmoïde & des os du nez. Le vomer est fait de deux lames séparées dans leur milieu.

La *cloison du nez* est donc composée d'une partie osseuse & d'une partie cartilagineuse. Elle est souvent un peu courbe, & partage inégalement les *narines*. Elle est quelquefois percée, sur-tout au vomer, & n'est alors que membraneuse dans la partie où l'os n'est pas fermé.

Nous parlerons dans l'article PITUITAIRE des sinus muqueux, qui sont autant d'appendices des *narines*; & dans l'article SPONGIEUX, des coquilles du nez.

Les *narines* sont tapissées par la membrane pituitaire, qui n'a pas été inconnue à Galien. C'est la continuation de la peau qui conserve dans les *narines* & dans la cloison une certaine épaisseur, mais qui dégénère & devient aussi mince que le périoste dans les sinus pituitaires. Elle a son épiderme & de nombreux vaisseaux, dont elle tire sa rougeur.

Elle est naturellement enduite d'une mucoité abondante, qui paroît naître en partie d'une exsudation artérielle, en partie d'un nombre de pores dont la cloison, les conduits des *narines* & une partie des coquilles moyennes du nez sont percées. On ne découvre pas toujours les glandes simples; je les ai vues cependant, & sur-tout dans la partie postérieure des *narines* la plus voisine du pharynx. Il y a encore dans la cloison un sinus muqueux, analogue à ceux de l'uretère, qui est creusé dans l'épaisseur de la membrane pituitaire, qui va transversalement en avant, & qui s'ouvre par une embouchure fort remarquable; c'est le conduit excrétoire d'un grand nombre de glandes simples.

Je n'ai pas pu découvrir distinctement les mamelons des *narines*.

Les artères du nez sont des plus nombreuses & des plus considérables, quand on fait attention au peu d'épaisseur de la membrane à laquelle elles se distribuent. Les principaux troncs viennent de l'artère maxillaire interne; ils passent entre les deux apophyses montantes de l'os du palais, l'antérieure & la postérieure; leur nombre ordinaire est de deux, la supérieure & l'inférieure: elles varient cependant, & j'en ai vu trois.

La supérieure donne des branches aux sinus sphénoïdiens, aux ethmoïdiens postérieurs, à la partie postérieure de la cloison, à la coquille moyenne & au vomer. Elle a encore d'autres branches qui vont jusqu'à la partie antérieure des *narines*.

L'inférieure descend par une rainure de l'apophyse montante de l'os du palais: elle va à la coquille moyenne, à l'inférieure, elle passe par les filons de ces deux coquilles, & vient à la partie antérieure des *narines*. Elle fournit des branches au conduit

moyen & à l'inférieur; au sinus maxillaire, à la partie inférieure du sac nasal.

Une autre artère vient du tronc de l'ophtalmique, qui est elle-même une branche de la carotide interne. Elle passe par un canal placé au-dessus d'une cellule antérieure ethmoïdienne. Elle se divise, repasse à la dure-mère d'un côté, descend de l'autre dans la cloison du nez par les trous de la lame criblée, donne d'autres branches aux cellules ethmoïdiennes antérieures aux moyennes, au sinus frontal, au sinus orbitaires, aux maxillaires, à la coquille moyenne du nez.

L'*ethmoïdienne postérieure* est plus petite. Elle passe par un canal placé au-dessus d'une cellule ethmoïdienne postérieure, & donne des branches au sinus de ce nom & au sphénoïdien.

Les artères du sinus frontal viennent de la branche frontale, de l'ophtalmique & de la branche nasale, qui donne aussi des branches à la partie antérieure des *narines*.

Le sinus sphénoïdien a une petite artère de la carotide même.

L'*infraorbitale* donne plusieurs branches au sinus maxillaire, aux cellules ethmoïdiennes, à la partie antérieure des *narines*.

La dentale supérieure postérieure qui sort de l'alvéolaire, donne des branches au sinus maxillaire & aux *narines*. Il en est de même de l'artère palatine descendante, dont les branches partent du canal sphéno-palatin pour aller au sinus maxillaire, & dont d'autres vont à la partie la plus postérieure des *narines*.

Cette même palatine, rendue au palais osseux, produit une petite branche qui enfle le canal incisif, & remonte au conduit inférieur du nez.

Les artères des *narines*, & sur-tout de leur partie antérieure, ont une facilité singulière de s'ouvrir, de fournir du sang pur en grande quantité, & de se refermer sans se rompre & sans qu'il reste de trace de leur ouverture. Stahl croyoit ces hémorrhagies aussi nécessaires pour le bien-être des adolescents, que le sont les purifications ordinaires pour le sexe. Quelques chevaux perdent aussi du sang par le nez, & sur-tout les chevaux destinés pour la course.

Les veines du nez sont moins connues & moins constantes. La grande veine, compagne de l'artère nasale principale, vient de la veine temporale, qui elle-même se rend dans le tronc profond de la jugulaire, & qui communique avec le plexus veineux, que Santorini appelle *diverticulum*.

La veine ophtalmique donne des veines ethmoïdiennes, semblables aux artères de ce nom. Quelques veines du nez se rendent au sinus de la faux, & une veine du sinus sphénoïdal aux sinus de la dure-mère.

Les nerfs des *narines* sont extrêmement nombreux, & également proportionnés à la grande surface de la membrane pituitaire, & au sentiment exquis dont elle est douée.

Dans les animaux, les *narines* sont généralement plus étendues. Ils ont des coquilles beaucoup plus composées & d'une plus grande surface. Leur odorat est plus fin, parce que c'est ce sens seul qui doit les guider dans le choix des aliments, & qu'ils n'ont rien à espérer de l'instruction, qui est le privilège de l'homme. Aussi leur nerf olfactif est-il le plus considérable de tous: les deux lobes antérieurs du cerveau se prolongent en deux apophyses coniques, placées sur la lame criblée & dont la moëlle est destinée aux *narines*. Cette structure, que Galien a cru être la même dans l'homme, a occasionné bien des erreurs de physiologie, de pathologie, & même de pratique.

Il n'en est pas de même dans l'homme : il a l'odorat moins fin que les animaux, les *narines* beaucoup moins étendues & l'organe de l'odorat moins composé. Son nerf olfactif est moins gros que l'optique & que plusieurs autres nerfs. Il n'a rien de commun avec la région des ventricules antérieurs du cerveau. Sa principale origine est la plus longue part de la fosse de Sylvius : elle passe par dessous la substance corticale du corps cannelé, & devient un nerf près de la séparation des deux lobes du cerveau.

La seconde racine naît de l'intervalle du corps cannelé & des couches optiques ; il s'y mêle de la substance corticale des lobes antérieurs, & elle forme alternativement des fibres grises entre la substance médullaire.

Une troisième racine se réunit quelquefois avec les deux que j'ai décrites ; elle vient des intervalles des lobes antérieurs du cerveau, à l'origine de ses grands piliers, un mamelon cortical la recouvre, mais elle n'est pas constante.

Quand ce nerf est réuni, il fait un paquet applati, logé dans un sillon de lobes antérieurs. L'arachnoïde passe sous le nerf & le contient ; la pie-mère descend entre ces paquets médullaires & les enveloppe ; il s'élargit en forme de massue, en arrivant sur la lame criblée : il y trouve des tuyaux formés par la dure-mère, qui mènent aux *narines* ; les paquets médullaires du nerf olfactif descendent dans ces tuyaux, & ces paquets se distribuent sur la convexité de la coquille supérieure du nez & dans la cloison. Ce nerf se distingue par sa mollesse, dont il ne se défait jamais.

Le nerf de la cinquième paire donne plusieurs branches à l'organe de l'odorat. La première division principale de cette paire, celle que l'on appelle *nerf ophtalmique*, donne de sa branche inférieure un filet, qui accompagne l'artère ethmoïdienne, qui perce l'orbite par un canal placé au-dessus d'une cellule ethmoïdienne, qui revient dans la cavité du crâne, en redescend par quelques-uns des trous criblés, & se rend dans la cloison & dans l'os criblé. M. Meckel l'a vu s'unir avec un filet de la première paire.

La seconde branche donne le nerf ptérygoïdien, devenu célèbre par ses liaisons avec le nerf intercostal & le nerf dur. Ce nerf qu'on appelle quelquefois le *nerf de Vicius*, donne avec l'artère nasale principale, trois branches nasales, qui passent par un ou plusieurs trous formés ou par l'os du palais seul, ou par cet os réuni avec le sphénoïde. Ces branches vont à la partie postérieure de la coquille supérieure, aux cellules ethmoïdiennes postérieures.

D'autres branches du nerf palatin naissant vont aux *narines* depuis le canal sphéno-palatin même. Elles se distribuent à la partie postérieure.

Le nerf infraorbital, qui appartient à la seconde division de la cinquième paire, donne des branches au sinus maxillaire.

Le nerf alvéolaire supérieur donne au même sinus des filets qui communiquent avec le précédent.

Le nerf palatin antérieur donne quelques branches au conduit moyen des *narines*, à la coquille moyenne, & à l'intérieure.

Ces nerfs sont généralement mous, du moins ceux qui sortent du ptérygoïdien. Le nombre & la nudité les rend susceptibles d'un sentiment fort vif, & c'est à ces mêmes nerfs qu'on doit attribuer les violents effets des poudres acres, appliquées à la membrane pituitaire des *narines* & des odeurs empoisonnées. (H. D. G.)

§ NARNI, (Géogr.) petite ville de trois mille âmes, à 55 milles de Rome, bâtie en amphithéâtre : Plin. l'appelle *Narnia*, mais il dit qu'on l'appelloit

autrefois *Nepesinum*, à cause de la férocité de ses habitans, qui aimèrent mieux égorger leurs enfans que de les donner par composition à des ennemis qui alloient prendre leur ville.

Il y a un aqueduc de 15 milles de long, qu'on a percé au travers des montagnes, & qui tournoit de l'eau à plusieurs fontaines. On ne voit plus que les restes du pont magnifique bâti par Auguste pour joindre deux collines. On trouve dans des voyageurs que l'arc du milieu a 160 pieds : M. de la Lande qui l'a mesuré en 1765, n'en a reconnu que 8. Martial en parle dans une épigramme à Quintius, *lib. VII. 93.*

On en a publié à Rome en 1676 une description in-4°. Ce pont est bâti sans ciment, de larges blocs d'une pierre blanche dont est formée la montagne de cette ville : elle ressemble au marbre blanc.

Outre l'empereur Nerva, cette ville a donné naissance à François Carduli, dont la mémoire étoit prodigieuse ; & à Gattamelata, fameux général des Vénitiens, qui remporta pour eux différentes victoires, & à qui l'on a élevé une statue de bronze à Padoue. Les familles Cardoli, Cardoni, Scotti, Mangeni, Vipera, distinguées en Italie, viennent de Narni. (C)

§ NARRATION, s. f. (Belles-lettres, poésie.) La narration est l'exposé des faits, comme la description est l'exposé des choses ; & celle-ci est comprise dans celle-là, toutes les fois que la description des choses contribue à rendre les faits plus vraisemblables, plus intéressans, plus sensibles.

Il n'est point de genre de poésie où la narration ne puisse avoir lieu ; mais dans le dramatique elle est accidentelle & passagère, au lieu que dans l'épique elle domine & remplit le fond.

Toutes les règles de la narration sont relatives aux convenances & à l'intention du poète.

Quel que soit le sujet, le devoir de celui qui raconte, pour remplir l'attente de celui qui l'écoute, est d'instruire & de persuader : ainsi les premières règles de la narration sont la clarté & la vraisemblance.

La clarté consiste à exposer les faits d'un style qui ne laisse aucun nuage dans les idées, aucun embarras dans les esprits. Il y a dans les faits des circonstances qui se supposent, & qu'il seroit superflu d'expliquer. Il peut arriver aussi que celui qui raconte ne soit pas instruit de tout, ou qu'il ne veuille pas tout dire ; mais ce qu'il ignore ou veut dissimuler, ne le dispense pas d'être clair dans ce qu'il expose. L'obscurité même qu'il laisse ne doit être que pour les personnages qui sont en scène. Les circonstances des faits, leurs causes, leurs moyens, le spectateur, ou le lecteur veut tout savoir ; & si l'auteur est dispensé de tout éclaircir, le poète ne l'est pas. Il est vrai qu'il a droit de jeter un voile sur l'avenir ; mais s'il est habile, il prend soin que ce voile soit transparent, & qu'il laisse entrevoir ce qui doit arriver, dans un lointain confus & vague, comme on découvre les objets éloignés à la faible lumière des étoiles :

Sublustrique aliquid dans cernere noctis in umbrâ.

C'est un nouvel attrait pour le lecteur, un nouveau charme qui se mêle à l'intérêt qui l'attache & l'attire :

*Haud aliter, longinqua petit qui sorte viator
Mœnia, si positas alius in collibus arces,
Nunc etiam dubias, oculis videt ; incipit ultro
Latior ire viam, placidumque urgere laborem.* Vida.

À l'égard du présent & du passé, tout doit être aux yeux du lecteur sans nuage & sans équivoque.

Les éclaircissemens sont faciles dans l'épopée, où le poète cède & reprend la parole quand bon lui semble. Dans le dramatique il faut un peu plus d'art

pour mettre l'auditeur dans la confiance ; mais ce qu'un acteur ne fait pas , ou ne doit pas dire , quel qu'autre peut le savoir & le révéler ; ce qu'ils n'osent confier à personne , ils se le disent à eux-mêmes ; & comme dans les momens passionnés il est permis de penser tout haut , le spectateur entend la pensée. C'est donc une négligence inexcusable , que de laisser dans l'exposition des faits une obscurité qui nous inquiète & qui nuit à l'illusion.

Si les faits sont trop compliqués , la méthode la plus sage , en travaillant , c'est de les réduire d'abord à leur plus grande simplicité ; & à mesure qu'on aperçoit dans leur exposé quelque embarras à prévenir , quelque nuage à dissiper , on y répand quelques traits de lumière. Le comble de l'art est de faire en sorte que ce qui éclaircit la *narration* soit aussi ce qui la décore : c'étoit le talent de Racine.

Le poète est en droit de suspendre la curiosité ; mais il faut qu'il la satisfasse : cette suspension n'est même permise qu'autant qu'elle est motivée ; & il n'y a qu'un poème folâtre , comme celui de l'Arioste , où l'on soit reçu à se jouer de l'impatience de ses lecteurs.

L'art de ménager l'attention sans l'épuiser , consiste à rendre intéressant & comme inévitable l'obstacle qui s'oppose à l'éclaircissement , & de paroître soi-même partager l'impatience que l'on cause. On emploie quelquefois un incident nouveau pour suspendre & différer l'éclaircissement ; mais qu'on prenne garde à ne pas laisser voir qu'il est amené tout exprès , & sur-tout à ne pas employer plus d'une fois le même artifice. Le spectateur veut bien qu'on le trompe , mais il ne veut pas s'en appercevoir. La ruse est permise en poésie comme l'étoit le larcin à Lacédémone ; mais on punit les maladroits.

Il n'y a que les faits furnaturels dont le poète soit dispensé de rendre raison en les racontant. Œdipe est destiné dès sa naissance à tuer son pere & à épouser sa mere ; Calcas demande qu'on immole Iphigénie sur l'autel de Diane ; qu'a fait Œdipe , qu'a fait Iphigénie pour mériter un pareil sort ? Telle est la loi de la destinée , telle est la volonté du ciel : le poète n'a pas autre chose à répondre. Il faut avouer que ces traditions populaires , si choquantes pour la raison , étoient commodes pour la poésie.

Les poètes anciens n'ont pas toujours dédaigné de motiver la volonté des dieux ; & le merveilleux est bien plus satisfaisant lorsqu'il est fondé , comme dans l'Enéide le ressentiment de Junon contre les Troyens , & la colere d'Apollon contre les Grecs dans l'Iliade. Mais pour motiver la conduite des dieux , il faut une raison plausible : il vaut mieux n'en donner aucune que d'en alléguer de mauvaises. Dans l'Enéide , par exemple , les vaisseaux d'Enée , au moment qu'on va les brûler , sont changés en nymphes : pourquoi ? parce qu'ils sont faits des bois du mont Ida consacré à Cybele ; mais , comme un critique l'observe , plusieurs de ces vaisseaux n'en ont pas moins péri sur les mers ; & ce qui ne les a pas garantis des eaux , ne devoit pas les garantir des flammes.

Ce que je viens de dire de la clarté , contribue aussi à la vraisemblance. Un fait n'est incroyable que parce qu'on y voit de l'incompatibilité dans les circonstances , ou de l'impossibilité dans l'exécution. Or , en l'expliquant , tout se concilie , tout s'arrange , tout se rapproche de la vérité. *Etiam incredibile solertia efficit sane credibile esse* (Scaliger). « Mais la crédulité est une mere que sa propre fécondité étouffe » tôt ou tard » (Bayle). D'un tissu de faits possibles le récit peut être incroyable , si chacun d'eux est si rare , si singulier , qu'il n'y ait pas d'exemple dans la nature d'un tel concours d'événemens. Il peut ar-

river une fois que la statue d'un homme tombe sur son meurtrier & l'écrase , comme fit celle de Mytis. Il peut arriver qu'un anneau jetté dans la mer , se retrouve dans le ventre d'un poisson , comme celui de Policrate ; mais un pareil accident doit être entouré de faits simples & familiers qui lui communiquent l'air de vérité. C'est une idée lumineuse d'Aristote , que la croyance que l'on donne à un fait se réfléchit sur l'autre , quand ils sont liés avec art. « Par » une espèce de paralogisme qui nous est naturel , « nous concluons , dit-il , de ce qu'une chose est » véritable , que celle qui la suit doit l'être ». Cette remarque importante prouve combien , dans le récit du merveilleux , il est essentiel d'entremêler des circonstances communes.

Ceux qui demanderoient qu'un poème fût une suite d'événemens inouis , n'ont pas les premières notions de l'art. Ce qu'ils desireroient dans un poème , est le vice des anciens romans. Pour me persuader que les héros qu'on me présente ont fait réellement des prodiges dont je n'ai jamais vu d'exemples , il faut qu'ils fassent des choses qui tous les jours se passent sous mes yeux. Il est vrai que parmi les détails de la vie commune , l'on doit choisir avec goût ceux qui ont le plus de noblesse dans leur naïveté , ceux dont la peinture a le plus de charmes ; & en cela les mœurs anciennes étoient plus favorables à la poésie que les nôtres. Les devoirs de l'hospitalité , les cérémonies religieuses , donnoient un air vénérable à des usages domestiques qui n'ont plus rien de touchant parmi nous. Que les Grecs mangent avant le combat , leurs sacrifices , leurs libations , leurs vœux , l'usage de chanter à table les louanges des dieux ou des héros , rendent ce repas auguste. Qu'Henri IV ait pris & fait prendre à ses soldats quelque nourriture avant la bataille d'Ivry , c'est un tableau peu favorable à peindre. Il y a donc de l'avantage à prendre ses sujets dans les tems éloignés , ou , ce qui revient au même , dans les pays lointains ; mais dans nos mœurs on peut trouver encore des choses naïves & familières , qui ne laissent pas d'avoir de la noblesse & de la beauté. Et pourquoi ne peindroit-on pas aujourd'hui les adieux d'un guerrier qui se sépare de sa femme & de son fils , avec cette ingénuité naturelle qui rend si touchans les adieux d'Hector ? Homere trouveroit parmi nous la nature encore bien féconde , & sauroit bien nous y ramener. Le poète est si fort à son aise lorsqu'il fait des hommes de ses héros ! Pourquoi donc ne pas s'attacher à cette nature simple & charmante lorsqu'une fois on l'a saisie ? Pourquoi du moins ne pas se relâcher plus souvent de cette dignité fastidieuse , où l'on tient ses personnages en attitude & comme à la gêne ? Le dirai-je ? Le défaut dominant de notre poésie héroïque , c'est la roideur. Je la voudrois souple comme la taille des grâces. Je ne demande pas que le plaisant s'y joigne au sublime ; mais je suis bien persuadé qu'on ne sauroit trop y mêler le familier noble , & que c'est sur-tout de ces relâches que dépend l'air de vérité.

La troisième qualité de la *narration* , c'est l'à-propos. Toutes les fois que des personnages qui sont en scène , l'un raconte & les autres écoutent , ceux-ci doivent être disposés à l'attention & au silence , & celui-là doit avoir eu quelques raisons de prendre , pour le récit dans lequel il s'engage , ce lieu , ce moment , ces personnes même. S'il étoit vrai que Cinna rendit compte à Emilie , dans l'appartement d'Auguste , de ce qui vient de se passer dans l'assemblée des conjurés , la personne & le tems seroient convenables , mais le lieu ne le seroit pas. Thémène raconte à Thésée tout le détail de la mort d'Hypolite : la personne & le lieu sont bien choisis ; mais ce n'est point dans le premier accès de sa dou-

leur, qu'un pere, qui se reproche la mort de son fils, peut entendre la description du prodige qui l'a causée. Les récits dans lesquels s'engagent les héros d'Homere sur le champ de bataille, sont déplacés à tous égards.

Une règle sûre pour éprouver si le récit vient à propos, c'est de se consulter soi-même, de se demander, si j'étois à la place de celui qui l'écoute, l'écouterai-je ? Le ferois-je à la place de celui qui le fait ? Est-ce-là même, & dans ce même instant, que ma situation, mon caractère, mes sentimens ou mes desseins me détermineroient à le faire ? Cela tient à une qualité de la *narration* plus essentielle que l'à-propos ; c'est de l'intérêt que je parle.

La *narration* purement épique, c'est à-dire, du poète à nous, n'a besoin d'être intéressante que pour nous-mêmes. Qu'elle réunisse à notre égard l'agrément & l'utilité, l'objet du poète est rempli : elle peut même se passer d'instruire, pourvu qu'elle attache. *Egli è desiderato per se stesso* (dit le Tasse en parlant du plaisir), *e l'altre cose per lui sono desiderate*. Or, le plaisir qu'elle peut causer est celui de l'esprit, de l'imagination ou du sentiment.

Plaisir de l'esprit, lorsqu'elle est une source de réflexions ou de lumières : c'est l'intérêt que nous éprouvons à la lecture de Tacite. Il suffit à l'histoire, il ne suffit pas à la poésie ; mais il en fait le plus solide prix, & c'est par-là qu'elle plaît aux sages.

Plaisir de l'imagination, lorsqu'on présente aux yeux de l'ame le tableau de la nature : c'est-là ce qui distingue la *narration* du poète de celle de l'historien. Le soin de la varier & de l'enrichir, fait qu'on y mêle souvent des descriptions épisodiques ; mais l'art de les enlancer dans le tissu de la *narration*, de les placer dans les repos, de leur donner une juste étendue, de les faire désirer, ou comme délassemens, ou comme détails curieux ; cet art, dis-je, n'est pas facile.

*Omnia sponte sua veniant, lateatque vagandi
Dulcis amor.* Vida.

Cet attrait même de la nouveauté, ce plaisir de l'imagination, s'il étoit seul, seroit foible & bientôt insipide : l'ame ne sauroit s'attacher à ce qui ne l'éclaire ni ne l'émeut ; & du moins si on la laisse froide, ne faut-il pas la laisser vaine.

Plaisir du sentiment, lorsqu'une peinture fidelle & touchante exerce en nous cette faculté de l'ame par les vives impressions de la douleur ou de la joie ; qu'elle nous émeut, nous attendrit, nous inquiète & nous étonne, nous épouvante, nous afflige & nous console tour-à-tour ; enfin qu'elle nous fait goûter la satisfaction de nous trouver sensibles, le plus délicat de tous les plaisirs.

De ces trois intérêts, le plus vif est évidemment celui-ci. Le sentiment supplée à tout, & rien ne supplée au sentiment : seul, il se suffit à lui-même, & aucune autre beauté ne se soutient s'il ne l'anime. Voyez ces récits qui se perpétuent d'âge en âge, ces traits dont on est si avide dès l'enfance, & qu'on aime à se rappeler encore dans l'âge le plus avancé : ils sont tous pris dans le sentiment. Mais c'est du concours de ces trois moyens de captiver les esprits, que résulte l'attrait invincible de la *narration* & la plénitude de l'intérêt. C'est donc sous ces trois points de vue que le poète, avant de s'engager dans ce travail, doit en considérer la matière pour en mieux pressentir l'effet. Il jugera, par la nature du fond, de sa stérilité ou de son abondance ; & glissant sur les endroits qui ne peuvent rien produire, il réservera les forces du génie pour semer en un champ fécond. *Hac tu tum narrabis parca, tum dispones apud.* Scal.

Je n'ai considéré jusqu'ici l'intérêt, que du poète

au lecteur, & tel qu'il est même dans l'épopée ; mais dans le poème dramatique il est relatif encore aux personnages qui sont en scène ; & c'est par eux qu'il doit commencer. Qu'importe, direz-vous, qu'un autre que moi s'intéresse au récit que j'entends ? Il importe beaucoup, & on va le voir. Je conviens que, si le spectateur est intéressé, l'objet du poète est rempli ; mais l'intérêt dépend de l'illusion, & celle-ci de la vraisemblance : or, il n'est pas vraisemblable que deux acteurs sur la scène s'occupent, l'un à dire, l'autre à écouter ce qui n'intéresse ni l'un ni l'autre. De plus, l'intérêt du spectateur n'est que celui des personnages ; & selon que ce qu'il entend les affecte plus ou moins, l'impression réfléchie qu'il en reçoit est plus profonde ou plus légère.

Les faits contenus dans l'exposition de Rodogune, ne manquent ni d'importance, ni de pathétique ; mais des deux personnages qui sont en scène, l'un raconte froidement, l'autre écoute plus froidement encore, & le spectateur s'en ressent.

L'intérêt personnel de celui qui raconte, est un besoin de conseil, de secours, de consolation, de soulagement ; l'intérêt qui lui vient du dehors, est un mouvement d'affection ou de haine pour celui dont la fortune ou la vie est en péril ou comme en suspens. L'intérêt personnel de celui qui écoute, est tranquille ou passionné, de curiosité ou d'inquiétude ; & l'une & l'autre est d'autant plus vive, que l'événement le touche de plus près ; l'intérêt, s'il lui est étranger, vient d'un sentiment de bienveillance ou d'inimitié, de compassion ou d'humanité simple.

Plus la *narration* est intéressante pour les acteurs, moins elle a besoin de l'être directement pour les spectateurs : je m'explique. Un fait simple, familier, commun, qui vient de se passer sous nos yeux, n'est rien moins qu'intéressant pour nous à entendre raconter ; mais si ce récit va porter la joie dans l'ame d'un malheureux qui nous a fait verser des larmes ; s'il le tire de l'abyme où nous avons frémi de le voir tomber ; s'il jette la désolation, le désespoir dans l'ame d'une mere, d'un ami, d'un amant ; si, par une révolution subite, il change la face des choses, & fait passer le personnage que nous aimons d'une extrémité de fortune à l'autre, il devient très-intéressant, quoiqu'il n'ait rien de merveilleux, rien de curieux en lui-même. Si au contraire la *narration* n'a pas cette influence rapide & puissante sur le sort des personnages ; si elle ne doit exciter aucune de ces secousses, dont l'ébranlement se communique à l'ame des spectateurs ; au défaut de cette réaction, elle doit avoir une action directe & relative de l'objet à nous-mêmes. C'est-là qu'il faut nous rendre les objets présens par la vivacité des peintures. Enée & Didon, Henri IV & Elisabeth ne sont pas assez émus pour nous émouvoir & nous attendrir ; mais le tableau de l'incendie de Troie, & celui du massacre de la saint Barthelemy, nous frappent, nous ébranlent directement & sans contrecoups : c'est ainsi qu'agit l'épopée lorsqu'elle n'est pas dramatique ; & alors, pour suppléer à l'action, elle exige les couleurs les plus vives & les plus vraies, les couleurs même de la nature, & sans aucun vernis de l'art.

Plus l'exposé d'un événement tragique est nud, simple & naïf, mieux il fait l'impression de la chose : toute circonstance qui n'ajoute pas à l'intérêt, l'affoiblit : *Obstat quidquid non adjuvat.* Cic.

Au lieu que dans les récits tranquilles & qui n'intéressent que l'imagination, le fond n'est rien, la forme est tout : le travail fait le prix de la matière. Alors la poésie se répand en descriptions, en comparaisons, ressources qu'elle dédaigne lorsqu'elle est vraiment

vraiment pathétique : car ces vains ornemens blesseroient la décence, autre règle que le poète doit s'imposer en racontant.

Quid deceat, quid non, est un point de vue sur lequel il doit avoir sans cesse les yeux attachés : ce n'est point-là ce qu'on vous demande, dit Horace à l'artiste qui prodigue des ornemens étrangers ou superflus. Je lui dis plus : ce n'est point-là ce que vous vous demandez à vous-même. Que faites-vous ? c'est le cœur, & non pas les sens que vous devez frapper. Vous voulez nous peindre la nature dans sa touchante simplicité, & vous la chargez d'un voile dont la richesse fait l'épaisseur. Est-ce avec des vers pompeux & de brillantes images que vous prétendez m'arracher des larmes ? est-ce avec cet éclat de paroles qu'une amante sur le tombeau de son amant, une mère sur le corps froid & livide d'un fils unique & bien aimé, vous pénètre & vous déchire l'âme ? consultez-vous, écoutez la nature, & jetez au feu ces descriptions fleuries qui la glacent au fond de nos cœurs.

Les décences de la *narration*, du poète à nous, se bornent à n'y rien mêler d'obscène, de bas, de choquant. Contre cette règle pèche dans l'*Enéide* la fiction puérile & dégoûtante des Harpies ; & dans le *Paradis perdu*, l'allégorie du péché & de la mort. Le nuage qui dans l'*Illiade* couvre Jupiter & Junon sur le mont Ida, est pour les poètes une leçon & un modèle de bienfaisance.

Les décences d'un acteur à l'autre sont dans le rapport de leur rang, de leur situation respective. Un malheureux, qui pour émouvoir la pitié, fait le récit de ses aventures, est réservé, timide & modeste, ménager du tems qu'on lui donne, & attentif à n'en pas abuser.

Telephus & Peleus, dum pauper & exul uterque. Hor.

Méropé demande à Egiste quel est l'état, le rang, la fortune de ses parens ; vous savez quelle est sa réponse :

*Si la vertu suffit pour faire la noblesse,
Ceux dont je tiens le jour, Policlete, Sirris,
Ne sont pas des mortels dignes de vos mépris.
Le sort les avilît, mais leur sage constance
Fait respecter en eux l'honorable indigence ;
Sous ses rustiques toits, mon pere vertueux,
Fait le bien, suit les loix, & ne craint que les dieux.*

Ainsi le style, le ton, le caractère de la *narration*, & tout ce qu'on appelle convenance, est dans le rapport de celui qui raconte, avec celui qui l'écoute. Si Virgile a une tempête à décrire, il est naturel qu'il emploie toutes les couleurs de la poésie à la rendre présente à l'esprit du lecteur.

*Incubere mari, totumque à sedibus imis
Unâ Eurûsque Notusque ruunt, creberque procellis
Affricus ; & vastos volvunt ad litora fluctus.
Insequitur clamorque virum stridorque rudentum :
Eripiunt subito nubes cælumque diemque
Teucrorum ex oculis. Ponto nox incubat atra.
Intonuere poli & crebris micat ignibus æther.*

Mais qu'Idoménée, dans la plus cruelle situation où puisse être réduit un pere, fasse à l'un de ses sujets la confidence de son malheur ; il ne s'amusera point à décrire la tempête qu'il a essuyée : son objet n'est pas d'effrayer celui qui l'entend, mais de lui confier sa peine. « Nous allions périr, lui dira-t-il, j'invoquai les dieux ; & pour les apaiser, je jurai d'immoler, en arrivant dans mes états, le premier homme qui s'offrirait à moi. Piété cruelle & funeste ! j'arrive, & le premier objet qui se présente à moi, c'est mon fils ». Voilà le langage de la douleur.

Tome IV.

Il en est d'un personnage tranquille à-peu-près comme du poète : le sujet de la *narration* ne doit pas l'affecter assez pour lui faire négliger les détails : par exemple, il est naturel qu'Enée racontant à Didon la mort de Laocoon & de ses enfans, décrive la figure des serpens, qui fendant la mer, vinrent les étouffer :

*Piciora quorum inter fluctus arrepta, jubaque
Sanguinea exuperant undas. Pars cætera pontum
Ponte legit, sinuatque immensa volumine terga.*

Didon est disposée à l'entendre ; au lieu que dans le récit de la mort d'Hypolite, ni la situation de Théràmene, ni celle de Thésée, ne comporte ces riches détails :

*Cependant sur le dos de la plaine liquide,
S'élève à gros bouillons une montagne humide,
L'onde approche, se brise, & vomit à nos yeux,
Parmi des flots d'écume un monstre furieux :
Son front large est armé de cornes menaçantes ;
Tout son corps est couvert d'écailles jaunissantes ;
Indomptable taureau, dragon impétueux,
Sa croupe se recourbe en replis tortueux.*

Ces vers sont très-beaux, mais ils sont déplacés. Si le sentiment dont Théràmene est saisi, étoit la frayeur, il seroit naturel qu'il en eût l'objet présent, & qu'il le décrivît comme il l'auroit vu ; mais peu importe à sa douleur & à celle de Thésée que le front du dragon fût armé de cornes, & que son corps fût couvert d'écailles. Si Racine eût dans ce moment interrogé la nature, lui qui la connoissoit si bien, j'ose croire qu'après ces deux vers,

*L'onde approche, se brise, & vomit à nos yeux,
Parmi des flots d'écume un monstre furieux.*

il eût passé rapidement à ceux-ci,

*Tout suit, & sans s'armer d'un courage inutile,
Dans le temple voisin chacun cherche un asyle.
Hypolite, lui seul, &c.*

Il est dans la nature, que la même chose racontée par différens personnages, se présente sous des traits différens : soit qu'ils ne l'aient pas vue de même, soit qu'ils ne se rappellent de ce qu'ils ont vu que ce qui les a vivement frappés ; soit que le sentiment qui les domine, ou le dessein qui les occupe, leur fasse négliger & passer sous silence tout ce qui ne l'intéresse pas. Pour savoir les détails sur lesquels il faut se reposer, ou bien glisser légèrement, il n'y a qu'à examiner la situation ou l'intention de celui qui raconte : sa situation, lorsqu'il se livre aux mouvemens de son âme, & qu'il ne raconte que pour se soulager ; son intention, lorsqu'il se propose d'émouvoir l'âme de celui qui l'écoute, & d'en disposer à son gré. Là, tout ce qui l'affecte lui-même ; ici, tout ce qui peut exciter dans l'autre les sentimens qu'il veut lui inspirer, sera placé dans sa *narration* ; tout le reste y sera superflu : la règle est simple, elle est infailible.

Que l'intention de celui qui raconte soit d'instruire, ou seulement d'émouvoir ; qu'il révèle des choses cachées, ou qu'il rappelle des choses connues ; les détails ne sont pas les mêmes. Le complot d'Egiste & de Clytemnestre, l'arrivée d'Agamemnon, les embûches qu'on lui a dressées, comment il a été surpris & assassiné dans son palais, Oreste a dû voir tout cela dans le récit que lui a fait Palamede, quand il a voulu l'en instruire ; mais s'il ne s'agit plus que de lui rappeler ce crime connu pour l'exciter à la vengeance, c'est à grands traits qu'il le lui peindra :

*Oreste, c'est ici que le barbare Egiste,
De monstre détesté, souillé de tant d'horreurs,*

C

*Immola votre pere à ses noires fureurs,
Là, plus cruelle encor, pleine des Euménides;
Son épouse sur lui porta ses mains perfides :
C'est ici que sans force & baigné dans son sang,
Il fut long-tems traîné le couteau dans le flanc.*

Il en est de même d'un personnage qui, plein de l'objet qui l'intéresse directement, se le rappelle ou le rappelle à d'autres ; il l'effleure & n'en prend que les traits relatifs à sa situation. Ainsi, dans l'apothéose de Vespasien, Bérénice n'a vu, ne fait voir à Phénice que le triomphe de Titus :

*De cette nuit, Phénice, as-tu vu la splendeur ?
Tes yeux ne font-ils pas tous pleins de sa grandeur ?
Ces flambeaux, ce bûcher, cette nuit enflammée,
Ces aigles, ces faisceaux, ce peuple, cette armée,
Cette foule de rois, ces consuls, ce sénat,
Qui tous de mon amant empruntoient leur éclat,
Cette pourpre, cet or qui rehaussaient sa gloire
Et ces lauriers, encor témoins de sa victoire,
Tous ces yeux qu'on voyoit venir de toutes parts,
Confondre sur lui seul leurs avides regards,
Ce port majestueux, cette douce présence, &c.*

Tel est aussi dans Andromaque, le souvenir de la prise de Troye.

*Songe, songe, Céphise, à cette nuit cruelle,
Qui fut pour tout un peuple une nuit éternelle ;
Figure-toi Pyrrhus, les yeux étincellans,
Entrant à la lueur de nos palais brûlans,
Sur tous mes freres morts se faisant un passage,
Et de sang tout couvert échauffant le carnage.
Songe aux cris des vainqueurs, songe aux cris des
mourans,
Dans la flamme étouffés, sous le fer expirans ;
Peins-toi dans ces horreurs Andromaque éperdue.*

Dans ce tableau les yeux d'Andromaque ne se détachent point de Pyrrhus, elle ne distingue que lui ; tout le reste est confus & vague : c'est ainsi que tout doit être relatif & subordonné à l'intérêt qui domine dans le moment de la narration.

Comme elle n'est jamais plus tranquille, plus désintéressée que dans la bouche du poète, elle n'est jamais plus libre de se parer des fleurs de la poésie : aussi dans ce calme des esprits a-t-elle besoin de plus d'ornemens que lorsqu'elle est passionnée. Or les ornemens les plus familiers sont les descriptions & les comparaisons. Voyez ces mots à leur article. (M. MARMONTEL.)

NARICIUM, (Géogr. anc.) ou *Naritium* & *Naryse*, ville de Grece, dans le pays des Locriens, surnommés *Epinepidii*, sur les bords du golfe Maliaque ; c'étoit la patrie d'Ajag, fils d'Oilée, que Pallas frappa de la foudre ; après sa mort une partie de ses Locriens vinrent s'établir en Italie auprès du cap *Zephyrium*, & y fonda une ville de *Locri* : c'est pour rappeler leur origine que Virgile leur donne le nom de *Narycii*.

Il parle ailleurs de la poix que fournissoit cette contrée, *Naryciaque picis lucos* ; c'est celle que l'on tiroit de la forêt de pins, de sapins, & autres arbres résineux qui couvrent l'Apennin dans cette extrémité d'Italie. Plin donne le premier rang à cette poix, qu'il appelle *brutia*, comme la forêt qui la produisoit. Les Phéniciens, que le besoin d'une matière si utile attira sur cette côte, l'appellèrent *pays du goudron*, & dans leur langue *itaris*, d'où on peut croire, après le savant Bochart, qu'est venu le nom d'Italie. *Æn. l. III, v. 399. Géogr. l. II. Géogr. de Virg. page 136, 138. (C.)*

NASKOW, (Géogr.) ville de Danemarck, dans l'île de Laland, dont elle est la capitale, & dont elle soutient le commerce avec succès, à la faveur du bon port dont elle est pourvue. C'étoit autrefois une

forteresse importante, que les Lubeckois surprirent & pillèrent l'an 1570, & où les Suédois entrèrent l'an 1659, après un siège meurtrier de treize semaines : elle n'a plus aujourd'hui qu'un simple rempart. Son négoce principal est en grains & autres provisions de bouche que l'île fournit en très-grande abondance, & que cette ville exporte avec un très-grand profit. Elle est d'ailleurs fort intolérante en fait de religion ; les Juifs y sont soufferts à côté des luthériens qui y dominent : elle a une école latine & un hôpital fort riche. (D. G.)

NASIUM, (Géogr. anc. Antiquités.) Ptolomée marque *Nasium* (*Nas* ou *Nais*, en Barrois) comme la plus considérable ville du pays des Leuquois, après *Tullum*, Toul ; elle est située sur l'Orne, dans un vallon très-agréable, à une lieue de Ligny : elle n'a présentement rien de remarquable, & n'est plus qu'un bourg ou village ; mais le grand nombre de colonnes de pierres travaillées, & de médailles d'or & d'argent qu'on a tirées de ses mines, prouvent son antiquité & sa grandeur. Voici deux inscriptions qu'on y a trouvées :

1. FABRICIUS NASIENSIS
CURATORIBUS ET MINISTRIS
JUVENTIDIO FIRMO
ET TEULLA SOLLI
F. HUIUS FACIENDI
FECERUNT.

2. LOLLIO NASIENSI PALUSII CURATORIS
FILIO DEFUNCTO
CARISIUS ACCEPTIUS
ET TOTIA LALLA
PATRES ET SIBI VIVI FECERUNT.

L'itinéraire d'Antonin fait mention de *Nasium*, où passoit une voie Romaine, de Langres à Reims. Cette ville subsistoit encore au VII^e siècle, puisque Fredegair nous apprend que Thierri, roi de Bourgogne, faisant la guerre à Théodebert, son frere, roi d'Austrasie, assiégea & prit le château de *Nas*, *castrum Nasium*. Saint Gauzelin, évêque de Toul, lui donne dans sa chartre de 936, en faveur des dames de Bouxieres, le titre de cité *Farinarium juxta civitatem Nasium*, & le peuple continue même encore à lui donner ce nom. Il n'y a plus qu'un prieuré-cure, dépendant de l'abbaye de saint Léon de Toul, ordre de saint Augustin. (C.)

NATHAN, qui donne, (Hist. sacr.) fils de David, qui fut pere de Mathata. 2^o. Le prophete qui parut dans Israël du tems de David, qui déclara à ce prince qu'il ne bâtiroit point de temple au Seigneur, & que cet honneur étoit réservé à son fils Salomon. Ce même prophete reçut ordre de Dieu d'aller trouver David après le meurtre d'Urie, pour lui reprocher son crime, & l'adultere qui y avoit donné lieu. *Nathan* lui rappella son crime sous une image empruntée, en racontant à ce prince l'histoire feinte d'un homme riche, qui ayant plusieurs brebis avoit enlevé de force celle d'un homme pauvre qui n'en avoit qu'une. David ayant entendu le recit de *Nathan*, lui répondit : l'homme qui a fait cette action est digne de mort, il rendra la brebis au quadruple. C'est vous-même, qui êtes cet homme, répliqua *Nathan* ; vous avez ravi la femme d'Urie Héthéen, vous l'avez prise pour vous, & vous l'avez lui-même fait périr par l'épée des enfans d'Amnon. Le prophete ajouta ensuite les maux que Dieu alloit faire fondre sur la maison de David en punition de son crime ; il lui dit qu'il prendroit ses femmes à ses yeux, qu'il les donneroit à un autre qui dormiroit avec elles aux yeux du soleil & de tout Israël : c'est ce qu'exécuta Absalon, fils de David, l'instrument dont Dieu se servit pour punir les péchés du pere, *Nathan*

contribua beaucoup à rendre inutile la brigue d'Adonias qui vouloit se faire déclarer roi, & à faire sacrer Salomon. L'Écriture ne nous apprend ni le tems, ni la maniere dont il mourut. On croit qu'il a eu part à l'histoire des deux premiers livres des rois avec Gad & Samuël. On prétend même qu'il avoit écrit l'histoire particulière de David & de Salomon. Il y a eu quelques autres personnes de ce nom moins considérables.

Ce prophete offre aux ministres du Seigneur un modele admirable de la maniere dont ils doivent dire la vérité aux grands. C'est de la leur présenter avec une sainte liberté, laquelle n'exclut point les sages ménagemens qui, sans l'affoiblir, lui ôtent ce qu'elle auroit de dur pour des oreilles peu accoutumées à l'entendre. *Nathan*, pour ménager la délicatesse du roi, évite de lui représenter directement sa faute : il emprunte une image qui force David de prononcer lui-même son arrêt ; mais à peine David s'est-il condamné, que le prophete reprenant le ton & le langage d'un ministre du Seigneur, lui decouvre l'énormité de ses crimes, & lui annonce les châtimens que la justice divine lui prépare. (+)

NATURE, (*Beaux-Arts.*) terme dont il est difficile de réunir les différentes significations sous une seule & même notion. On donne ordinairement le nom de *nature* à l'œuvre entière de la création, au système universel des choses existantes, entant que l'on considere ces choses comme des effets de la force qui s'y est déployée dès leur origine, qui continue d'agir relativement à des fins particulières, que la réflexion ne peut decouvrir que dans certains cas ; mais cette dénomination devient équivoque, parce que tantôt on entend par *nature* la force primitive, & tantôt ses effets. On oppose à l'idée de *nature*, celle de toutes les choses qui arrivent dans le monde par des forces qui n'y existoient pas originairement ; tout ce dont l'existence & les propriétés découlent, non du système général, mais de quelque arrangement particulier, ou même de quelque cas qui s'écarte de l'ordre général & qui est en contradiction avec le cours régulier des choses. De telles choses sont ou des miracles, ou des œuvres de l'art humain ; leurs effets tiennent à des causes auxquelles on les a liés d'une façon extraordinaire, & qui répugne à l'ordre naturel.

Considérée comme cause active, la *nature* est le guide & le maître des artistes ; prise pour effet, c'est le magasin toujours ouvert, d'où l'artiste tire les objets qu'il veut rapporter à ses vues. Plus l'artiste dans ses procédés ou dans le choix de sa matiere, se tient scrupuleusement à la *nature*, & plus son ouvrage acquiert de perfection. Nous allons entrer dans des plus grands détails sur ces deux points de vue, tous lesquels la *nature* se présente.

Au premier égard, la *nature* n'est autre chose que la souveraine sagesse, c'est-à-dire, de l'auteur même de la nature, dont les dessein & les opérations tendent toujours à la plus grande perfection ; dont les procédés sans exception, sont de la plus exacte justesse, & ne laissent rien à desirer. De là vient que dans ses œuvres tout répond au but, tout est bon, simple, sans gêne : il ne s'y trouve ni superfluité, ni défaut. Voilà pourquoi on donne aux ouvrages de l'art l'épithete de *naturels*, quand tout y est aussi exact, aussi parfait, aussi exempt de gêne & de contrainte, que s'ils sortoient des mains de la *nature* même.

Ainsi les procédés de la *nature* sont l'unique école de l'artiste ; & c'est-là où il doit apprendre les regles de son art. Il trouve dans chaque ouvrage particulier de cette grande maitresse, l'observation la plus exacte de tout ce qui peut contribuer à

la perfection & à la beauté ; & plus l'artiste possède une connoissance étendue de la *nature*, plus il est au fait des cas différens où il peut saisir les principes universels du parfait & du beau, dans tous les différens genres. C'est pour cela que la théorie de l'art ne sauroit être autre chose que le système des regles que d'exactes observations déduisent des œuvres de la *nature*. Toute regle de l'art qui ne dérive pas d'une semblable observation de la *nature*, est quelque chose de purement imaginaire, destitué de tout vrai fondement, & d'où il ne sauroit résulter rien de bon.

La *nature* n'agit jamais sans quelque vue bien déterminée, soit dans la production d'un ouvrage entier, soit dans l'arrangement de chacune de ses parties. Tant mieux pour l'artiste s'il se conforme à ce modele, & que chaque trait de son art exprime quelque trait de la *nature*. Dans l'arrangement des parties, la *nature* ne manque jamais de préférer l'essentiel à ce qui l'est moins, d'y donner plus d'attention & de lui accorder plus de force : ce qui n'empêche pas que le moins essentiel ou l'accessoire ne soit si bien lié au principal, qu'on croiroit que jusqu'à la moindre bagatelle tout est essentiel. De cette maniere, tout ouvrage parfait est ce qu'il devoit être. Par rapport à la forme extérieure, elle est disposée de façon que chaque objet s'offre aux yeux comme faisant un tout qui existe à part ; la proportion la plus exacte regne entre les parties ; & celles qui sont semblables occupent des places symétriques. Avec cela la *nature* observe en tout l'accord le plus parfait de l'extérieur, avec le caractère intérieur des choses : la figure, les couleurs, la surface rude ou polie, dure ou molle, ont le rapport le plus exact avec les qualités intérieures des choses. Le corps humain, comme le plus parfait modele de la beauté visible, a toujours été proposé à chaque artiste par les plus habiles maîtres, comme l'objet capital de son attention & de son imitation. Ce n'est pas qu'on ne pût prendre tout autre objet de la *nature* pour regle ; mais il est naturel de donner la préférence à celui qui tombe le plus fréquemment & le plus distinctement sous nos yeux.

Ce n'est pas ici le lieu de pousser plus loin le développement des procédés de la *nature* : mais ce que nous en avons dit, suffit pour convaincre un artiste, accoutumé à réfléchir, qu'il ne doit jamais suivre d'autres leçons que celles de la *nature*.

C'est d'elle aussi qu'il peut apprendre sa destination & le but général auquel il doit rapporter son travail. La *nature* a des vues fort variées, & qui nous sont souvent inconnues ; ces vues se rapportent au tout, & ensuite à chaque partie autant que l'intérêt du tout le permet. L'homme est infiniment trop foible pour agir sur le tout. La petite mesure de forces qu'il possède le restreint dans sa sphere, où il ne trouve qu'un seul moyen de concourir aux vues sublimes de la *nature*. La vocation particulière de l'artiste est d'agir sur les esprits ; la *nature* elle-même l'invite à remplir cette noble destination. Elle a beaucoup fait pour avancer la perfection de l'homme moral, & les deux grands ressorts du plaisir & du déplaisir, sont destinés à le porter vers le bien, & à l'éloigner du mal. Mais, comme ce n'étoit pas là la seule chose que la *nature* eût à faire, & l'homme ayant en propre des forces qui peuvent le faire entrer dans la route de la perfection que la *nature* lui a indiquée, elle s'est contentée de lui fournir des occasions & des motifs, des attrait même propre à le porter au bien. Pour rendre la chose plus sensible par un exemple particulier, elle s'est bornée à lui fournir toutes les facilités qui pouvoient contribuer à l'invention & à la perfection du langage ; mais s'a

été ensuite à lui à inventer, en effet, le langage & à le perfectionner de même; elle l'a disposé à revêtir un caractère bon & honnête, sociable & aimable: mais l'acquisition & la perfection de ce caractère sont entre ses mains. Ici donc l'artiste a un vaste champ pour déployer son génie de la manière la plus noble, en dirigeant les travaux vers un but véritablement élevé. Malheur à lui s'il méconnoît ce but, & s'il ne sent pas toute la dignité de sa vocation qui consiste à seconder la *nature* dans ses vues!

Il est encore de la dernière nécessité que l'artiste éprouve au fond de son esprit & de son cœur, l'instigation & l'inspiration de la *nature*. Les talens nécessaires pour l'art & la sensibilité sont des présens immédiats de la *nature*. En joignant à cela la connoissance du monde corporel, celle du monde moral, l'exercice & une application soutenue; voilà l'artiste tout formé. Son goût sera toujours assuré, & ses procédés ne manqueront jamais de le conduire au but, s'il n'étouffe pas l'instinct de la *nature* par des règles arbitraires, qui sont dûes à l'imitation ou à la mode. Tous les ouvrages distingués des beaux arts sont dans leurs parties essentielles, des fruits de la *nature*, qui sont parvenus à leur maturité par l'expérience & par de profondes réflexions sur ce que la *nature* offre au génie. Mais comme la tête de l'homme le plus sensé, s'il vit parmi les sophistes, se remplit de subtilités; de même l'artiste, auquel la *nature* avoit fourni tout ce qui pouvoit le mettre en état d'exceller, peut s'écarter de la droite route, s'il suit de mauvais exemples & se laisse gouverner par le penchant de l'imitation. En lui recommandant d'être docile à la voix de la *nature* qui se fait entendre au-dedans de lui, on l'avertit de se préserver des règles arbitraires, & de l'imitation aveugle d'ouvrages qui ne s'accordent pas avec son goût actuel & non dépravé, mais qui sont appuyés sur le caprice de la mode, & sur les éloges que donne à des artistes sans vocation, un public qui a depuis long-tems abandonné le sentier de la *nature*.

D'où vient que ç'a toujours été le premier période du tems où les arts ont fleuri chez quelque nation, qui a vu naître les plus beaux ouvrages? On n'en sauroit trouver la raison, sinon en ce qu'alors l'artiste, qui avoit reçu sa vocation de la *nature*, s'y est tenu scrupuleusement attaché, au lieu que ceux qui sont venus dans la suite des tems, ou bien sont devenus uniquement artistes par l'imitation, ou ont travaillé sans avoir de règles puisées dans leur propre sentiment naturel, & ont suivi sans réflexion des modèles qu'ils avoient mal saisis. Ainsi tout jeune homme qui sent au dedans de lui une vocation à la poésie, à la peinture ou à la musique, doit se conformer au conseil que l'oracle donnoit à Cicéron: *Prends pour guide ton propre sentiment, & non l'opinion du vulgaire*. Plutarque, dans la vie de Cicéron.

A présent il s'agit encore de considérer la *nature* comme le magasin universel dans lequel l'artiste cherche l'étoffe de son ouvrage, ou du moins y trouve des objets d'après lesquels il peut par analogie en inventer. Le but général de tous les beaux arts, comme nous l'avons souvent remarqué, consiste à faire des impressions sur l'esprit des hommes qui leur soient avantageuses, au moyen de la vive représentation de certains objets doués d'une force esthétique. Comme c'est là aussi manifestement une des vues bienfaisantes de la *nature*, dans la production & dans l'embellissement de ses ouvrages, & la *nature* étant divisée dans toutes ses opérations par la souveraine sagesse, cela fait qu'on trouve parmi ses œuvres toutes les sortes d'objets qui

peuvent être rapportés à un but quelconque. Ainsi l'artiste n'a autre chose à faire que de choisir pour chaque cas singulier l'objet qui lui convient; ou s'il ne rencontre pas tout-de-suite dans la *nature* ce qui lui seroit nécessaire (& cela peut fort bien arriver, parce qu'elle ne travaille que dans des vues générales), il doit à l'aide de son propre génie inventer d'après le modèle des objets existans, des objets imaginaires qui se rapportent directement à son but. Dans l'un & dans l'autre de ces deux cas, il a besoin d'une connoissance étendue & approfondie des choses qui existent dans le monde tant corporel que moral, & sur-tout des forces qui y sont renfermées. Comme l'heureux choix du sujet a la principale part au prix d'un ouvrage parfait de l'art, il n'y a rien qu'on doive plus recommander à l'artiste qu'une observation non interrompue de toutes les choses créées, & de leurs forces. Ses sens, tant extérieurs qu'intérieurs, doivent être continuellement tendus; les premiers, pour ne rien laisser échapper de tout ce qui mérite quelque attention dans la *nature*; les seconds pour acquérir toujours une connoissance exacte des effets que chaque objet est capable de produire sur lui dans les circonstances données. C'est là l'unique voie d'enrichir le génie, & de lui fournir l'étoffe dont il a besoin toutes les fois qu'il travaille à quelque ouvrage de l'art. On parle souvent de génies féconds & inventifs qui ont acquis une grande réputation dans les beaux-arts. Ce qui les a rendus tels, ç'a toujours été l'observation exacte & réfléchie de la *nature*; tel a été par-dessus tous les autres Homère, aux yeux pénétrans duquel (quoiqu'on prétende qu'il étoit aveugle) rien n'échappoit.

Il y a des artistes qui ne connoissent la *nature* que de la seconde main; c'est-à-dire, qui ne l'ont pas observée dans ses ouvrages, mais dans ceux d'autres artistes. Ces gens-là, quelque habileté qu'ils puissent avoir, demeureront de foibles imitateurs, ou ne pourront tout au plus se distinguer que par la manière de travailler qui leur est propre. On s'aperçoit toujours qu'ils n'ont pas vu la *nature* même; leurs objets sont d'emprunt, & la représentation de ces objets n'est pas animée par la vie que les véritables maîtres qui dessinent tout d'après *nature*, sont seuls capables de donner. Il est tout naturel qu'un objet considéré comme existant, affecte d'une manière plus vive que son image, ou la description qu'on en fait; & si l'artiste est plus faiblement touché, son travail aura certainement d'autant moins de force & de vie. Quand on sauroit par cœur tous les auteurs où l'on trouve des récits de batailles, de séditions, de tumultes, on n'en seroit guère plus avancé pour dépeindre avec toute la vivacité requise quelqu'un de ces formidables objets; il faut nécessairement pour cela une expérience propre. Il en est ainsi de toute représentation & de tout sentiment. D'où nous concluons que l'étude de la *nature* doit être l'occupation capitale de l'artiste.

Il arrive bien souvent que l'artiste ne sauroit trouver tout de suite dans la *nature* l'objet dont il a besoin, & tel qu'il le lui faudroit. Cela vient de ce que son but est différent de celui que la *nature* s'est proposé dans la production de l'objet. Alors deux routes se présentent à lui; ou bien, il peut imaginer lui-même l'objet qui s'accorde le mieux avec les vues, ce qu'on appelle *idéal*; & c'est ainsi que s'y prenoient les sculpteurs grecs, lorsqu'ils avoient des dieux ou des héros à représenter: ou bien il consulte son imagination suffisamment enrichie par de longues observations, & la sollicite à lui fournir l'objet dont il a besoin. Mais alors il ne doit pas s'écarter le moins du monde du précepte d'Horace; *scilicet fiat proxima, veris*: autrement il entantera

quelque chimere sans force & sans vie. On ne sauroit être heureux dans de semblables inventions qu'autant qu'on a acquis, par une longue & pénétrante observation de la *nature*, un sentiment sûr de l'empreinte qui caractérise chaque objet de la *nature*.

Quelques critiques conseillent à l'artiste d'embellir les objets que la *nature* lui fournit. Mais où est l'homme qui seroit en état de le faire, puisque le plus habile artiste ne parviendra jamais à rendre exactement les beautés de la *nature*? Que si ces critiques prétendent par-là qu'on est souvent obligé de changer quelque chose aux objets de la *nature*, soit en omettant ce qui s'y trouve, ou en ajoutant ce qui y manque, ils ne s'expriment pas exactement. Quelqu'un prétendrait-il avoir embelli Cicéron, si, ayant emprunté de cet orateur une pensée, une image, il en avoit écarté quelque chose qui se rapportoit aux usages de l'ancienne Rome, & ne convenoit pas à ses vues, pour lui donner un autre tour, une autre application? Où l'artiste puiserait-il des beautés que dans la source unique du beau?

Mais que l'on tire son objet de la *nature*, qu'on s'en fasse un idéal, ou que l'imagination nous en fournisse un, il faut toujours, si cet objet doit produire tout son effet, que l'habileté de l'artiste le représente comme un objet vraiment naturel. Tout doit y être, comme dans la *nature*, ajusté & lié de la manière la plus réelle & en même tems la moins gênée. Nous mettrons cette doctrine dans un plus grand jour, en traitant l'article NATUREL qui suit. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts, par M. DE SULZER.*)

NATUREL, (*Beaux-Arts.*) adjectif par lequel on désigne les objets artificiels qui se présentent à nous, comme si l'art ne s'en étoit point mêlé, & qu'ils fussent des productions de la nature. Un tableau qui frappe les yeux, comme si l'on voyoit l'objet même qu'il représente; une action dramatique qui fait oublier que ce n'est qu'un spectacle; une description, la représentation d'un caractère, qui nous donnent les mêmes idées des choses que si nous les avions vues; un chant qui nous affecte comme si nous entendions des plaintes, des cris de joie, des accens de tendresse, des éclats de colère, ou d'autres sons produits immédiatement par de fortes passions; tout cela s'appelle *naturel*. Quelquefois aussi on emploie ce mot pour indiquer d'une façon particulière ce qui n'est pas gêné, ce qu'on appelle *coulant* dans la manière de représenter une chose, parce qu'en effet tout ce qui est la production immédiate de la nature, porte ce caractère. C'est ce qui met en droit d'appeler *naturel* un objet que l'artiste n'a pourtant pas puisé dans la nature, mais qu'il a inventé par la force de son imagination, pourvu qu'il sache y mettre l'empreinte de la nature.

On appelle encore, hors de l'enceinte des arts, *naturel* tout ce qui ne laisse appercevoir aucune contrainte, ce qui n'est point déterminé par des règles qui se fassent sentir, mais qui existe ou arrive d'une manière où l'on reconnoît les procédés simples & droits de la nature. Ainsi l'on dit d'un homme qu'il est *naturel*, quand il n'y a rien d'affecté dans ses discours, dans sa démarche, mais qu'il abandonne tout à l'impulsion du sentiment avec une parfaite simplicité, sans aucunes vues détournées, sans se préparer & penser qu'il soit obligé d'agir de telle ou telle manière qu'il a précédemment apprise.

Le *naturel* est une des plus excellentes propriétés des ouvrages de l'art; tout ouvrage auquel elle manque, n'est pas entièrement ce qu'il doit être, & se trouve privé du caractère qui a principalement la force de nous plaire. Développons ces idées qui sont très-importantes.

Le but des beaux arts les appelle nécessairement

à nous présenter des objets qui puissent nous intéresser, & capiver notre attention; après quoi seulement ils produisent sur notre esprit les effets qui conviennent à leur but particulier. Or il y a entre les objets de la nature & l'esprit humain une harmonie, qui ressemble à l'élément & à l'espèce d'animal qui y vit, parce qu'il est fait pour y vivre: la nature a disposé tous nos sens, & ce fonds de sensibilité d'où naissent tous nos desirs, d'une manière qui s'accorde exactement avec les propriétés des objets créés qui doivent nous intéresser: & nous n'éprouvons jamais de sentiment que pour les choses que la nature a destinées à l'exciter en nous. Quand donc on veut nous émouvoir au moyen de l'art, il faut nous présenter des objets qui imitent l'espèce, & aient le caractère des objets *naturels*. Plus l'artiste réussit à cet égard, plus il peut se promettre de succès de ses ouvrages.

De-là s'ensuit non-seulement qu'il ne doit rien produire de chimérique, de fantastique & qui répugne la nature; mais encore que les objets peints d'après nature, doivent l'être de la manière la plus *naturelle*, pour obtenir leur entier effet. Il faut qu'ils nous fassent une telle illusion, que nous croyons appercevoir effectivement l'objet comme il existe dans la nature. On attendrit des enfans, en mettant la main devant les yeux & faisant semblant de pleurer; mais des hommes faits apperçoivent sans peine la tromperie. Pour faire illusion à ceux-ci, il faut s'y prendre mieux dans l'imitation des pleurs.

Il arrive souvent de-là, sur-tout dans les spectacles, que le défaut de *naturel*, soit qu'il vienne de la composition du poète, ou du jeu de l'acteur, produit un effet directement contraire au but, c'est-à-dire, qu'on rit lorsqu'on devoit pleurer, & qu'on se fâche, lorsqu'on devoit s'égayer, tant le défaut de *naturel* peut altérer le bon effet des objets artificiels. C'est une chose assez ordinaire dans la vie, qu'au fort d'une scène lamentable, une seule circonstance déplacée & non *naturelle* excite le rire; combien plus cela doit-il avoir lieu dans les spectacles, où l'on sait que tout est imitation? Cela fait que le drame exige, sur-tout, qu'il n'y ait rien que de parfaitement *naturel*, tant dans l'action que dans la représentation: la moindre circonstance qui déroge à cette loi suffisant pour gâter tout.

Mais quand on ne feroit pas attention aux vues de la nature, dans la force qu'elle a donnée aux objets de produire certaines impressions, le *naturel* d'imitation a en soi-même une vertu esthétique, à cause de la parfaite ressemblance qu'il met sous nos yeux. Tel objet qui dans la nature ne fixeroit pas un instant nos regards, nous fait beaucoup de plaisir lorsque l'art l'imité parfaitement. L'intérêt de l'artiste est que son ouvrage plaise: ainsi il doit tâcher de le rendre *naturel*.

Cette partie de l'art est souverainement difficile; car, dans la plupart des cas, la réussite dépend de circonstances si petites, & dont chacune prise à part est si imperceptible, que l'artiste lui-même ne sait pas trop bien comment il doit s'y prendre. C'est ainsi qu'un peintre Grec, après avoir long-tems fait tous ses efforts pour imiter au *naturel* l'écume qui sort de la bouche d'un cheval fougueux, jeta de dépit le pinceau contre la toile, & le hasard produisit ce qui avoit été impossible à tout son art. Atteindre au plus haut degré du *naturel*, est sans contredit le *non plus ultra* de l'art.

Dans les actions qui servent de fond aux ouvrages de la poésie épique ou dramatique, le nœud & ensuite le dénouement résultent de l'assemblage d'une foule de petites circonstances, qui réunies ensemble doivent former un tout. Si le poète en omet, ou en place mal quelqu'une, le *naturel* de la composition

s'évanouit. Mais, quand il entreprend de rassembler tout ce qui tient à la nature du sujet, il se trouve quelquefois dans de grands embarras; & il en résulte une confusion qu'il ne sait comment débrouiller. Voilà pourquoi il est si difficile aux poètes dramatiques d'arranger leur fable & de bien développer l'action. La plupart des pièces de théâtre françaises rebutent & déplaisent dès l'entrée; parce qu'on s'aperçoit des efforts du poète, pour nous faire remarquer ce qui doit servir à rendre le reste *naturel*. Ce n'est point assez qu'on trouve dans un drame tout ce qui détermine la suite de l'action: il faut que cela soit amené d'une manière aisée. C'est à quoi s'entendoient admirablement Sophocle & Térence. Euripide au contraire manque quelquefois de *naturel* dans les premières scènes de ses pièces, où il donne l'exposition des sujets.

C'est encore une chose extraordinairement difficile que de bien saisir le *naturel* dans les caractères, les mœurs & les passions. Tantôt la difficulté consiste dans l'expression de certains traits caractéristiques, tantôt le *naturel* même devient affecté, outré, par l'effet de ce qu'on appelle la *charge* au théâtre. Tel est le jeu d'Harpagon lorsqu'il éteint une chandelle. Aussi l'imitation parfaite de la nature n'appartient-elle qu'aux plus grands maîtres. Parmi les poètes allemands, il n'existe guère actuellement que M. Hejeland qui réussisse parfaitement à peindre d'une manière *naturelle* les objets moraux; mais Hagerdorn, Klopstock & Gessner le suivent de bien près. Shakspear est peut-être le plus grand peintre des passions. En général, on peut proposer comme des modèles relativement au *naturel* dans toutes les espèces de peintures poétiques, les anciens, en mettant à leur tête Homère & Sophocle comme les plus parfaits. Euripide n'en cède à personne dans l'expression des passions tendres.

Nous ne saurions terminer cet article, sans y faire entrer une remarque importante & intimement liée au sujet dont il traite. Parmi les objets moraux, il y en a d'une nature brute & d'une nature polie; les premiers se rencontrent chez les peuples, dont la raison ne s'est encore guère développée: ceux-ci existent dans les autres contrées, & diffèrent en degrés, suivant la mesure du progrès des sciences, des arts, des mœurs & de la politesse dans ces contrées. La nature morale brute a plus de force; les passions d'un Huron sont bien plus violentes, ses entreprises plus audacieuses, que ne le seroient celles d'un Européen dans des cas semblables. Tels sont aussi les guerriers d'Homère dans leurs discours & dans leurs actions: ils ne ressemblent point aux nôtres. Depuis quelque tems les poètes allemands, de concert avec les critiques, semblent avoir pris pour règle que la représentation de la nature dans son état originaire, est préférable dans les compositions poétiques, & leur donne une tout autre énergie. Ici nous observerons encore qu'un poète doit, avant toutes choses, bien réfléchir sur le but particulier de son ouvrage, pour déterminer en conséquence le choix des objets. N'a-t-il dessein que de faire des peintures qui puissent toucher par la force des sentimens *naturels*, qu'il prenne à la bonne heure ses sujets dans la nature sauvage: on en considérera les images avec plaisir, & elles donneront lieu à diverses réflexions utiles sur le fond de la nature humaine. Il en est alors comme des récits des voyageurs qui ont visité les peuples les plus brutes, ou qui ont été exposés aux plus affreux désastres, cela nous affecte, nous jette dans l'étonnement, & excite notre compassion, & nous porte à y réfléchir. On lit les poèmes qui roulent sur de semblables sujets, comme on lit ceux d'Homère, d'Ossian & de Théocrite. Mais dès que le poète ne se borne pas à intéresser, & qu'il veut en même tems être utile, qu'il

en demeure à la nature, telle qu'elle se montre parmi nous. Il seroit difficile de deviner quel profit on retireroit de la représentation sur les théâtres de l'Europe, d'un drame dont les acteurs seroient des Caraïbes ou des Hottentots, peints exactement d'après nature. Cela ne pourroit convenir tout au plus qu'à des philosophes qui seroient bien-aisés de voir des peintures fideles de la nature la plus grossière. Mais cela seroit tout-à-fait étranger au but des beaux-arts.

Le reproche général qu'on a fait aux tragédies françaises, c'est de donner aux héros de l'antiquité les caractères & les mœurs de la nation. Je l'avoue; mais ces tragédies vaudroient-elles mieux, si Agamemnon & ses contemporains étoient représentés dans l'exacte vérité, ou d'après Homère? Le défaut est dans le choix même du sujet, qui ne convient nullement à la France & à ses mœurs. Plus une nation a épuré ses mœurs par la raison & le goût, plus les ouvrages de l'art doivent s'y conformer, si l'on s'y propose d'atteindre au but de l'art. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts, par M. DE SULZER.*)

§ NATUREL, (*Musiq.*) Les Italiens notent toujours leur récitatif au *naturel*, les changemens de tons y étant si fréquens & les modulations si serrées, que de quelque manière qu'on armât la clef pour un mode, on n'épargneroit ni diesis ni bémols pour les autres, & l'on se jetteroit, pour la suite de la modulation, dans des confusions de signes très-embarrassantes, lorsque les notes altérées à la clef par un signe se trouveroient altérées par le signe contraire accidentellement. Voyez RÉCITATIF, (*Musiq.*) Supplément.

Solfier au *naturel*, c'est solfier par les noms *naturels* des sons de la gamme ordinaire, sans égard au ton où l'on est. Voyez SOLFIER, (*Musiq.*) dans le *Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl.* (S)

§ NATUREL, AU NATUREL, (*terme de Blason.*) Voyez la fig. 412, de la pl. VIII de l'Art Héraldique dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.*

§ NAVARRE (LA BASSE), *Géogr.* La basse Navarre n'a que huit lieues de long sur cinq de large, & renferme, outre Saint-Jean-Pié-de-Port, les villes de Saint-Palais & de la Basside de Clarence. Henri IV, qui en avoit hérité de sa mère, la laissa à Louis XIII, qui l'unit à la couronne avec le Béarn, en 1620. C'est un pays d'états, arrosé par la Nive & la Bidouze; une partie est du diocèse d'Acqs, & l'autre de celui de Bayonne.

NAVARRE, (*un des quatre vieux corps.*) s'est signalé dans toutes les occasions. Henri IV lui donna le premier rang au siège de Paris en 1589; au siège de Chartres en 1591, le sort décida en faveur de Picardie; mais le roi voulut que Navarre eût rang ensuite. Sous Louis XIII, dans le tems des guerres civiles, en 1615, le maréchal de Bois-Dauphin, qui commandoit les troupes royales contre les rebelles, se servoit dans toutes les actions du régiment de Navarre, préférablement à celui de Picardie.

D'Aubigné, dans son *Histoire*, remarque une chose singulière du régiment de Navarre; c'est qu'au siège d'Amiens, par Henri IV, Porto-Carrero, qui en étoit gouverneur, ne faisoit jamais de sortie lorsque ce régiment étoit de jour à la tranchée, tant il étoit redouté; à la bataille de Fleurus, à la journée de saint Denis & à celle de Spierbac, ce même régiment se distingua par une valeur extraordinaire. Son drapeau a le fond feuille-morte, la croix blanche au milieu, & au centre de la croix les armes de Navarre. *Milice française de Daniel, abr. en deux vol. 1773. (C.)*

NAUEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans l'électorat de Brandebourg, & dans la moyenne Marche au cercle de Havelland: elle est environnée de champs

fertiles & de prairies abondantes, qui la font trafiquer beaucoup en grains, denrées & bestiaux : de fréquents incendies l'ont défolé. (D. G.)

NAVIRE ou DU CROISSANT (*l'ordre du*), fut institué par saint Louis, lors de son départ pour la dernière croisade en 1269, afin d'encourager les seigneurs de sa cour à le suivre à cette expédition.

Le navire étoit le symbole du trajet de mer qu'il falloit faire pour la croisade ; & le double croissant signifioit qu'on alloit combattre contre les Infidèles.

Le collier étoit fait de coquilles & de croissans tournés & contournés, le tout entrelassé & attaché à une chaîne, d'où pendoit une médaille ovale, où étoit représenté un navire avec tous ses agrès, flottant sur des ondes.

Cet ordre ne subsista pas long-tems en France après la mort de saint Louis (arrivé devant Tunis le 25 août 1270) : mais Charles de France, comte d'Anjou, roi de Naples & de Sicile, frère de saint Louis, le conserva pour ses successeurs ; & René d'Anjou, roi de Jérusalem, de Sicile & d'Aragon, le rétablit en 1248, sous le nom de *l'ordre du croissant*. pl. XXVI, fig. 73 de *Blason*, *Dict. rais.* des Sciences, &c. (G. D. L. T.)

§ NAUTILE, (*Hist. nat. Conchyliologie.*) La navigation du nautile est un spectacle des plus amusans. Il est tout-à-la-fois le pilote & le vaisseau. Lorsqu'il veut voguer, il leve la tête, & élève deux de ses bras, entre lesquels se trouve une membrane mince & légère qu'il étend en forme de voile ; deux autres bras lui servent de rames ; sa queue lui tient lieu de gouvernail ; il connoît la quantité d'eau nécessaire pour servir de lest à son vaisseau. Ce testacé ne se plaint à voguer que pendant le calme ; car dès que la tempête survient, ou que quelque chose l'épouvante, on le voit bientôt caler sa voile, retirer ses avirons & son gouvernail, s'enfoncer dans sa coquille, & la remplir d'eau pour couler plus aisément à fonds. *Observ. Philos. & Mor. sur l'instinct des animaux*, par M. Reymar, 2 vol. trad. 1770. (C.)

Le nautile papiracé, le plus mince de tous, se trouve dans la Méditerranée, & point dans les terres. Le chambré est dans les Indes orientales, & se trouve pétrifié dans les terres. M. de Réaumur en avoit trouvé auprès de Dax. L'un & l'autre de ces deux nautiles ont la membrane qui leur sert de voile, selon les voyageurs. (*Article tiré des papiers de M. de Mairan.*)

§ NAZALE, f. f. & adj. (*Grammaire. Belles-Lettres.*) On appelle voyelle nazale celle dont le son retentit dans le nez : elle est formée par un son pur que la voix fait d'abord entendre, comme le son de l'a, de l'e, de l'o, &c. lequel, intercepté par l'organe de la parole, va expirer dans les narines, & devient le son harmonique de la voix qui l'a précédé. Ce son fugitif, ce retentissement est exprimé dans l'écriture par les deux consonnes qui désignent les deux manières d'interpréter le son de la voix pour le rendre nazal ; c'est-à-dire, que si le son doit être intercepté par la même application de la langue au palais qu'exige l'articulation de l'n, l'n est le signe de la nazale ; & si le son est intercepté par l'union des deux levres, comme pour l'articulation de l'm, c'est par l'm qu'on le désigne : on voit des exemples de l'un & de l'autre dans les mots *carmen* & *musam* ; on y voit aussi que le signe du son nazal est précédé par le signe de la voyelle pure qui le modifie ; & ce signe distingue chacune des nazales, an, en, on, un, &c. Dans notre langue la nazale in, qui sans doute nous a paru trop grêle, a cédé sa place à la nazale en ; & au lieu de *deslin* nous prononçons *deslen*. Nous avons substitué de même, & pour la même raison, en prononçant le latin, la nazale om à la nazale um : ainsi pour *dominum* nous disons *dominom*.

Les nazales françoises diffèrent des nazales grecques & latines, que les Italiens ont prises, en ce que le son de celles-ci est coupé net par l'articulation de l'n ou de l'm, au lieu que nous laissons retentir le son des nôtres jusqu'à ce qu'il expire, & que l'articulation qui le termine est presque insensible à l'oreille. Ceux qui nous en font un reproche supposent que le son nazal est un vilain son ; & en effet ce son est désagréable à l'oreille, lorsqu'il n'a pas un timbre pur, sur quoi l'on peut faire une observation assez singulière : c'est qu'un homme à qui l'on reproche de parler ou de chanter du nez, fait précisément tout le contraire, je veux dire qu'il a dans le nez quelque difficulté habituelle ou accidentelle qui s'oppose au passage du son nazal, & qui le rend pénible & dur.

Le son nazal, de sa nature, ressemble au retentissement du métal ; & quand l'organe est bien disposé, ce timbre de la voix ne la rend que plus harmonieuse. Mais alors on confond ce retentissement pur de la voix avec la voix même : il ne fait qu'un son avec elle ; au lieu que s'il est pénible, obscur, & en un mot déplaisant à l'oreille, on aperçoit ce vice qui n'est pas dans la voix, mais dans l'organe auxiliaire ; & pour en désigner la cause, on appelle cela *parler du nez*, *chanter du nez*. Mais autant le son de la nazale est déplaisant, lorsqu'il est altéré par quelque vice de l'organe, autant il est agréable lorsqu'il est pur ; & l'on verra dans l'article HARMONIE, qu'il contribue sensiblement à rendre une langue sonore, & que la nôtre lui doit en partie l'avantage d'être moins monotone, plus mâle & plus majestueuse que celle des Italiens. (M. MARMONTEL.)

N E

NÉBULÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit de l'écu, rempli de parties rondes, saillantes & creuses alternativement, qui imitent les nues.

Nébulé se dit aussi de quelques pièces honorables & autres pièces d'armoiries, figurées de parcelles sinuosités. Voyez Pl. XIII de *Blason*, dans le *Dict. rais.* des Sciences, &c.

Rochechouart-Faudoas, d'Aureville, de Clermont ; & de Rochechouart de Mortemart, de Tonnay-Charente, à Paris : *nébulé-fusé d'argent & de gueules*.

Marin de la Malgue, en Provence : *d'argent à trois bandes, nébulées de sable*. (G. D. L. T.)

NEFFLIER, (*Bor. Jard.*) en latin *mespilus* ; en anglois *the medlar* ; en allemand *mispelbaum*.

Caractère générique.

Un calice permanent porte cinq pétales concaves & arrondis, qui sont insérés entre les échancrures. Le nombre des étamines varie, suivant les espèces, de dix à vingt, & même plus. Elles sont aussi attachées à la paroi intérieure du calice. L'embryon est situé sous la fleur, & supporté de trois à cinq styles : il devient une baie arrondie ou ovale, couronnée par le calice. Cette baie contient quatre ou cinq semences, plus ou moins dures.

Especies.

1. *Nefflier inarmé* à feuilles lancéolées, dentées ; pointues, velues par dessous, à calices aigus.

Mespilus inarmis, foliis lanceolatis dentatis acuminatis, subtus tomentosis, calicibus acuminatis. Mill. *Grænar medlar with a bay tree leaf and a smaller leaf substantial fruit.*

2. *Nefflier inarmé*, à feuilles lancéolées entières ; velues par-dessous, à calices aigus.

Mespilus inermis, foliis lanceolatis integerrimis subtus tomentosis, calicibus acuminatis. Hort. Cluss.

German medlar with a bay tree leaf which is not sawed.

3. *Nefflier* inarmé à feuilles découpées en cinq, légèrement vêtues par-dessous. Azerolier de Provence.
Mespilus inermis, foliis quinquefidis, subtus laviter villosis acutis. Mill.

Medlar with a cut smallage leaf.

4. *Nefflier* à feuilles obtuses, découpées en six & dentées, à rameaux épineux. Epine blanche.

Mespilus foliis obtusis bitrifidis serratis, ramis aculeatis. Mill.

Common haw thorn.

5. *Nefflier* inarmé à feuilles à trois lobes obtuses, dentées, portant trois fleurs sur un pédicule commun. Azerole blanche.

Mespilus inermis, foliis trilobatis obtusis grabris serratis, pedunculis trifloris. Mill.

Medlar with a yellowish white smaller fruit.

6. *Nefflier* épineux, à feuilles lancéolées ovales, crénelées, dont les calices, portés sur le fruit, sont obtus. Buïsson ardent.

Mespilus spinosus foliis lanceolato-ovatis, crenatis calicibus fructu obtusis. Hort. Cliff.

Medlar called pyracantha.

7. *Nefflier* épineux, à feuilles ovales, aiguës, à plusieurs ongles dentées & veinées. Ergot de cocq. Epine royale.

Mespilus spinosa, foliis ovatis, acutis, repando-angulatis serratis venosis. Mill.

Cockpur haw thorn.

8. *Nefflier* inarmé à feuilles ovales, à plusieurs angles à feuilles dentées & non veinées. Azerolier de Canada.

Mespilus inermis foliis ovatis repando-angulatis serratis glabris. Mill.

Cockpur haw without thorn.

9. *Nefflier* à feuilles lancéolées ovales, crénelées unies, à rameaux épineux. Azerolier de Virginie.

Mespilus foliis lanceolato-ovatis crenatis glabris, ramis spinosis. Mill.

Virginia azerole.

10. *Nefflier* à feuilles lancéolées, dentées, à épines robustes, à fleurs en corymbes.

Mespilus foliis lanceolatis serratis, spinis robustioribus, floribus corymbosis. Mill.

Medlar with spear shaped sawed leaves, &c.

11. *Nefflier* à feuilles cordiformes, ovales, pointues, à dents aiguës, à rameaux épineux.

Mespilus foliis cordato-ovatis acuminatis, acute serratis, ramis spinosis. Mill.

Medlar with heart shaped ovate acute pointed leaves, &c.

12. *Nefflier* à feuilles oblongues, ovales, pointues, anguleuses, dentées & unies, à rameaux épineux. Epine à feuilles d'érable.

Mespilus foliis oblongo-ovatis acuminatis, angulato-serratis glabris, ramis spinosis. Mill.

Maple leaved haw thorn.

13. *Nefflier* à feuilles ovales, anguleuses & dentées unies, à rameaux inarmés.

Mespilus foliis ovatis angulato-serratis glabris, ramis inermibus. Mill.

Medlar with oval smooth leaves which are angularly sawed, and smooth branches.

14. *Nefflier* inarmé, à feuilles ovales lancéolées, nerveuses, dentées, velues par-dessous.

Mespilus inermis foliis ovato-lanceolatis, nervosis, serratis subtus villosis. Mill.

Medlar without thorn and oval spear shaped, veined, sawed leaves, which are hairy on their under side.

15. *Nefflier* à feuilles ovale-obtuses, unies, dentées vers le haut, à fruit ovale. Epine à feuilles de poirier.

Mespilus foliis ovatis obtusis, supernè serratis, glabris, fructu ovato. Mill.

Pear shaped haw.

16. *Nefflier* inarmé, à feuilles ovale-renversées, légèrement dentées par le haut, & vertes des deux côtés.

Mespilus inermis foliis obverse ovatis, supernè denticulatis, utrinque viridibus. Mill.

Medlar without spines, and obverse oval leaves which are slightly indented towards their ends, and green on both sides.

17. *Nefflier* à feuilles ovale-lancéolées, dentées, velues par-dessous, à fleurs solitaires, à calices feuillés, à longue épine menue.

Mespilus foliis lanceolato-ovatis, serratis subtus villosis, floribus solitariis, calicibus falcatis, spinis longissimis tenuioribus. Mill.

Lord islay's haw.

18. *Nefflier* inarmé, à feuilles ovales dentelées, à bourgeons velus. Amelanchier.

Mespilus inermis, foliis ovalibus serratis, cauliculis hirsutis. Lin. Sp. pl.

Amelanchur.

19. *Nefflier* à feuilles ovale-oblongues, unies, dentées, à branches nues. Amelanchier de Canada.

Mespilus foliis ovato-oblongis glabris serratis, caule inermi. Lin. Sp. pl.

Dwarf quince.

20. *Nefflier* à feuilles ovales, entières. Coronaster.

Dwarf quince.

21. *Nefflier* inarmé, à feuilles ovales, dentées, unies, à fleurs en bouquets ronds, à stipules étroites qui tombent.

Mespilus inermis, foliis ovalibus serratis glabris, floribus capitatis, bracteis deciduis linearibus. Lin. Sp. pl.

Alpine Amelanchur.

22. *Nefflier* à feuilles ovales, épaisses, entières, velues par-dessous, à fleurs en ombelles auxiliaires. Cerisier noir du mont Ida.

Mespilus foliis ovatis crassis integerrimis, subtus tomentosis, floribus umbellatis axillaribus.

Dwarf cherry of mount Ida.

23. *Nefflier* d'Orient, à feuilles de tanaisie velues, à gros fruit pentagonal, à fruit d'un verd jaunâtre.

Mespilus orientalis tanacetii folio, villosa, magno fructu pentagono. E viridi flavescens. Cor. inlt.

Les *neffliers* forment la plus belle & la plus nombreuse famille d'arbres & d'arbrisseaux qui se trouve dans la nature : ses diverses alliances la rendent encore plus intéressante. Les *neffliers* se greiffent & vraisemblablement se marient avec les poiriers, les coignassiers, les aliziers, le sorbier des oiseleurs, &c. Les *neffliers* proprement dits, portent de gros fruits qui se mangent mous. On connoît plusieurs variétés de l'espece, n° 2. Le *nefflier* des bois, le *nefflier* à gros fruit, le *nefflier* d'Hollande, à fruit oblong, dont la chair est très-délicate, & le *nefflier* à fruit sans pépin, qui est petit, mais fort agréable. L'azerolle de Provence est grosse : on en fait de bonnes confitures ; les azerolles de Canada sont très-parantes par leur fruit écarlate, qui n'est pas mauvais.

Les aube-épines sont le charme du printemps, par leur verdure fraîche & gracieuse, & par leurs jolies fleurs qui exhalent une odeur si douce ; celle à fleur double est très-agréable. On en a trouvé en Angleterre une variété dont le fruit, d'un beau jaune, peut servir à la décoration des bosquets d'été, & qu'on appelle *épine de Glaftenbury*.

L'épine ergot de cocq a de très-belles fleurs, qui succèdent à celles de l'aube-épine. Celui de Canada fleurit ensuite. Les fleurs des azeroliers de Virginie & de l'épine à feuilles de poirier lui succèdent. L'épine de pinchant fleurit à la fin de mai. L'épine à feuilles d'arbusier donne ses fleurs en juin : elle doit servir à parer les bosquets de ce mois. L'épine à feuilles d'érable produit ses bouquets en juillet, il leur succède de petites baies du rouge le plus vif.

Les

Les amelanchiers & les cotonasters sont de petits arbres qui fleurissent au printemps, & sont très-propres à border les massifs. Le n°. 21 porte des fleurs rougeâtres. Le buisson ardent est d'un aspect charmant en hiver, par les corymbes de ses fruits, que leur feuillage obscur fait si bien ressortir : parmi les azeroliers & les épines, il s'en trouve qui s'élèvent sur un tronc droit à plus de vingt pieds, & dont on peut faire des allées charmantes. L'épine ergot de coq formeroit des haies d'une excellente défense, à cause de ses robustes épines.

On multiplie toutes les especes de ce genre par les semences, & c'est le moyen de les avoir dans toute leur force & leur beauté. Il faut semer les baies dès qu'elles sont mûres, dans une bonne terre légère, mêlée de terreau. Les azeroliers & les épines ne levent que la seconde année. Les amelanchiers, qui n'ont que des pepins, & le pyracante, dont les noyaux sont tendres, leveront le printemps suivant. On greffe ordinairement toutes ces especes sur l'épine blanche, cette voie est plus prompte : il faut la préférer lorsqu'on veut jouir vite de la floraison de ces arbrisseaux, & lorsqu'on ne les destine qu'à garnir les massifs. Il est bon de greffer les grandes especes sur l'azerolier de Canada, & mieux encore sur celui de Virginie. Les *neffliers* sur poiriers poussent de plus gros fruits. Les petites especes doivent se greffer sur l'amelanchier & le cotonaster. Le buisson ardent reprend très-bien de boutures ; il craint les terres humides, où ses feuilles se chargent ainsi que ses fruits, d'une rouille noire qui en ôte tout l'agrément. Tous les autres *neffliers* sont peu délicats sur le choix du terrain.

On s'aperçoit, par l'embarras qui se trouve dans notre description générique, de l'imperfection de ce genre, dont on auroit dû sans doute faire plusieurs.

M. le Baron DE TSCHOUDI.)

NEIDENBOURG, (*Géogr.*) ville du royaume de Prusse, dans l'Oberland, & dans une situation agréable. C'est le chef-lieu d'un bailliage qui comprend aussi la ville de Soldau, & d'où ressortissent quatorze paroisses luthériennes, une réformée & deux catholiques. (*D. G.*)

NELLENBOURG, (*Géogr.*) province de l'Autriche antérieure en Allemagne, & à titre de landgraviat, située dans le Hégau, vers le lac de Constance, le canton de Schaffhausen, & les états de Hohenzollern, de Furstenberg & de Wirtemberg. Elle tire son nom d'un ancien château fort élevé, & renferme les villes de Stockach, capitale, & d'Aach, avec les seigneuries de Hilzingen, de Mulhausen, de Singen & de Langenstein. C'est une acquisition que l'Autriche fit de la maison de Thengen, l'an 1465, pour la somme de 37905 florins du Rhin : elle en confia l'administration à un grand baillif qui réside à Stockach ; les forêts sont la principale richesse du pays. (*D. G.*)

NEMBROD, *rébelle*, (*Hist. sacrée.*) fils de Chus, petit-fils de Cham, commença le premier à usurper la puissance souveraine sur les autres hommes. L'Ecriture dit de lui que c'étoit un puissant chasseur devant le Seigneur (*Gen. x. 9*), c'est-à-dire, qu'il fut le plus hardi, le plus adroit & le plus infatigable de tous les hommes dans ce dangereux exercice. Il s'exerça d'abord à la chasse des bêtes les plus farouches avec une troupe de jeunes gens fort hardis, qu'il endureit au travail, & qu'il accoutuma à manier les armes avec adresse. Cette troupe grossissant peu-à-peu, & pleine d'estime pour son courage, lui déféra sans doute volontairement l'autorité, dans l'espérance que la crainte de ses armes la mettroit à l'abri de l'injustice & de la violence des autres hommes ; mais Nembrod, ayant une fois goûté la douceur du gouvernement, ne mit plus de bornes à son ambi-

Tome IV.

tion ; & avec le secours de cette jeunesse qu'il avoit aguerrie, il employa à asservir les hommes, les armes dont il ne s'étoit servi que pour détruire les bêtes. La tour de Babel, dont il avoit été sans doute un des entrepreneurs, lui servit de citadelle : il environna ce lieu de murailles, & en fit une ville appelée *Babylone*, qui fut le siège de son empire. Dans la suite, à mesure qu'il étendoit ses conquêtes, il bâtit d'autres villes, dont la plus considérable fut Ninive sur le Tigre. Il l'appella ainsi de son fils Ninus, qui succéda à sa puissance & à ses ambitieux desseins, selon le sentiment de ceux qui traduisent ainsi le passage de Moïse : *De terrâ illâ egressus est Assur. Gen. x. 11.* De ce lieu-là il sortit pour aller en Assyrie où il bâtit Ninive, &c. D'autres prennent *Assur* pour un nom d'homme, qu'ils distinguent de *Nembrod*, & qu'ils prétendent avoir donné son nom à l'Assyrie. *Gen. 10. Par. I. Mich. V. (+)*

§ NEMOURS, (*Géogr.*) ville du Gatinois françois sur le Loing, au 20° 12' 40" de long. & 48° 15' 10" de lat.

L'hôpital fut fondé par Gautier, seigneur de *Nemours*, en 1179. Philippe le Bel y érigea une chapelle en 1303. On voit, dans une charte de 1186, que quand le roi venoit à Fontainebleau, tout le pain qui restoit de sa table étoit porté à l'hôtel-Dieu de *Nemours*. Il fut réuni au prieuré-cure, par une bulle de Clément VII, en 1390, & désuni en 1749, & confié aux soins des habitans qui le font desservir par un chapelain & quatre filles de charité.

Nemours fut brûlé en 1358 par l'armée de Charles le Mauvais, roi de Navarre, qui ravageoit alors la France.

Charles VI, en 1404, décora cette seigneurie du titre de duché-pairie en faveur de Charles III, dit le Noble, fils de Charles le Mauvais : mais Charles VII, en 1425, le réunit à la couronne au défaut d'hoirs mâles. Le dernier duc de *Nemours*, de la maison d'Armagnac, fut tué, en 1503, à la bataille de Cérignolles : en lui finit la branche d'Armagnac, descendante de Charibert, fils de Clotaire II.

Nemours a vu conclure deux traités fameux dans l'histoire de la ligue ; le premier en juillet 1585, & le deuxième en 1588.

La justice se rend dans le château qui a plus de quatre cens ans, flanqué de quatre grosses tours : le bailliage est régi par la coutume de Lorris (non Larris, comme le dit le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Sa juridiction s'étend sur 92 paroisses.

François Hedelin, abbé d'Aubignac, n'est pas né à *Nemours*, comme le dit le *Dict. rais. des Sciences*, &c. mais à Paris en 1604, de Claude Hedelin, avocat. Celui-ci ayant acheté la charge de lieutenant-général du bailliage de *Nemours*, emmena son fils avec lui, & l'instruisit lui-même. Cet abbé est mort à *Nemours* en 1679.

M. Joseph Olivier, principal du petit college de *Nemours*, mort en 1721, étoit un homme d'esprit & de mérite qui a fait un commentaire sur Pétrone ; un poëme latin sur le nouveau canal du Loing, & a mis en vers hexamètres tous les proverbes de Salomon.

Ses manuscrits sont entre les mains de M. Bertrand, conseiller au bailliage.

Près de *Nemours* est l'abbaye de la Joye, ordre de Cîteaux, fondée en 1230, & réunie à celle de Villiers en 1764. A trois lieues on voit le château d'Alberic Clément, maréchal de France, appelé le *Mez-le-Maréchal*. En 1330, c'étoit une maison royale. (*C.*)

NENIATON, (*Musiq. des anc.*) Pollux (*chap. 10 du liv. IV de l'Onomast.*) dit qu'un des airs spondées ou spondaiques, se nommoit *néniaton*. Je

D.

soupçonne que c'est le *nenia* du *Diff. rais.* des *Sciences*, &c. car, puisque c'étoit un air spondée, il étoit composé de notes longues & égales; ce qui peut également former un air triste, & un air propre à endormir les enfans. (F. D. C.)

NEOGRAD, NOVIGRAD, ou NOGRAD, (*Géogr.*) comté de la basse Hongrie, aux confins de ceux de Pesth, de Heves & de Hont, ayant environ douze milles d'Allemagne en longueur, & cinq à six en largeur, & comprenant dans son étendue des montagnes & des plaines, des forêts, des champs, des vignes, des prairies, & plusieurs eaux minérales. Il a pour rivières l'Ipoly & la Zagiva, & pour habitans des Hongrois naturels, & des Slaves sortis de Bohême. On le partage, quant à l'ecclésiastique, en grand *Néograd* & petit *Néograd*; & quant au civil, on le divise en quatre districts, qui sont ceux de Losontz, de Fileck, de Szetseny & de Kekko. Le grand *Néograd* relève de l'archevêque de Gran, & le petit de l'évêque de Vatz: dans l'ensemble de ses districts on compte dix-sept châteaux, dix villes & deux cens vingt-trois bourgs; mais le pays n'est pas peuplé à proportion de son étendue, ni florissant à proportion de tous ces bourgs, villes & châteaux; il manque de villages, de tolérance & de liberté. (D. G.)

NERESHEIM, (*Géogr.*) ville & grand bailliage d'Allemagne, dans le cercle de Souabe & dans les états d'Oettingen-Wallerstein. Il y a dans son ressort une ancienne & riche abbaye de bénédictins, qu'une bulle papale affranchit, il est vrai, de toute juridiction, mais qui n'en a pourtant pas moins été obligée jusqu'à présent de reconnoître celle des comtes d'Oettingen. (D. G.)

§ NERF, f. m. (*Anat.*) Les nerfs ne sont pas absolument nécessaires à l'animal. Il y en a dans la plus grande partie des classes, dans quelques testacés même; mais les animaux simples en sont dépourvus, tels que le polype & les zoophytes.

Le nom de *nerf* a été pris pour des parties très-différentes chez les anciens; il est bon de s'en souvenir quand on lit leurs ouvrages: non-seulement ils ont donné ce nom aux ligamens & aux tendons, mais aux muscles même. Celse prend très-souvent le nom de *nerf* en ce sens. Aristote appelle *nerfs* les cordons tendineux & luisans des valvules du cœur.

Les *nerfs* sont constamment aplatis; c'est une marque par laquelle on les distingue des artères; ils ne sont jamais simples; chaque *nerf* visible est un paquet de cordons médullaires enveloppés par leur *pie-mère*, & réunis par une cellulofité. Le *nerf* optique, dont la structure est obscure dans l'homme, a la même structure dans les poissons.

L'intérieur des *nerfs*, leur partie essentielle, c'est la moëlle. Cela est un peu moins évident dans les *nerfs* de la moëlle de l'épine, mais dans le cerveau rien n'est plus visible; on voit cette moëlle se réunir de plusieurs parties de la partie médullaire du cerveau pour former un *nerf*, comme dans la première paire, dans la seconde & dans la septième; cela est encore plus sensible dans le *nerf* optique des poissons.

Je dis que la moëlle est l'essence du *nerf*. Le *nerf* n'est que moëlle avant que de s'envelopper dans la *pie-mère*; cela est évident dans le *nerf* de la quatrième, celui de la cinquième, & de la première & seconde paire. Il n'est plus que moëlle, lorsqu'il est arrivé à la place de sa destination. C'est ainsi que le *nerf* optique se dépouille de ses enveloppes, & n'est plus que moëlle, lorsqu'il s'épanouit & forme la rétine. Le *nerf* mou de l'organe de l'ouïe est constamment médullaire.

Rien n'est plus semblable que les *nerfs*, & plusieurs paquets purement médullaires du cerveau,

mais qui ne changent jamais de nature. Tel est le *nerf* du corps calleux comparé au *nerf* mou & au quatrième; telle est la commissure antérieure & postérieure du cerveau.

Il est presque étonnant qu'une chose si évidente ait besoin de preuve; mais la nécessité des hypothèses à un pouvoir sans bornes sur des esprits systématiques. On a voulu relever les meninges, on leur a attribué la production des *nerfs*. C'est une erreur de la jeunesse d'Erasistrate, qu'il abandonna dans un âge plus mûr, & que des modernes ont renouvelée.

La seconde partie du *nerf*, ce sont les enveloppes. Comme les plus petits *nerfs*, le dernier même de la moëlle de l'épine, sont toujours composés de plusieurs paquets médullaires, & que la mollesse extrême de cette substance ne pourroit pas soutenir la moindre pression: chaque paquet visible, même au microscope, de la moëlle, est enveloppé de la *pie-mère*, qui l'embrasse à sa sortie du cerveau, & qui l'accompagne jusqu'à la place où la moëlle doit agir seule; place que dans la plus grande partie des *nerfs* il est difficile, impossible même de déterminer.

Les paquets médullaires ne se confondent jamais, du moins à l'œil simple, & le scalpel suffit pour séparer ces paquets; il n'y a que le ganglion dans lequel ils se perdent. Le nombre de ces paquets est très-grand; on en peut compter jusqu'à cent dans le *nerf* de la cinquième paire, & davantage dans le *nerf* ischiadique.

La *pie-mère* des *nerfs* se continue évidemment à celle de la moëlle de l'épine & à celle du cerveau. Elle conserve sa nature vasculaire & sa délicatesse.

Les filamens même les plus fins des *nerfs*, que Ruysch savoit étioler dans le mamelon de la baleine, conservent leur membrane particulière & propre à chaque filet.

Les paquets nerveux sont réunis par la cellulofité qui se continue avec l'arachnoïde du cerveau & de la moëlle de l'épine. Ses petits filets & ses petites lames donnent aux filets du *nerf* une solidité qu'ils n'auroient plus sans la cellulofité.

Des vaisseaux rouges, souvent très-nombreux, rampent dans les intervalles des paquets médullaires. Le *nerf* de la cinquième paire est souvent si couvert de vaisseaux, qu'on a cru y reconnoître un ganglion. Plusieurs *nerfs*, & généralement les branches molles du grand *nerf* sympathique, paroissent rougeâtres, parce qu'apparemment la proportion des vaisseaux à la substance cellulaire y est plus considérable.

Les gros *nerfs* reçoivent des artères d'un assez gros diamètre. Il y en a dans l'ischiadique qui sont dans le *nerf* même des anastomoses assez remarquables, & en-dessus & en-dessous. Il y a quelquefois de la graisse dans la cellulofité des *nerfs*.

Galien a cru que les *nerfs* étoient couverts d'une enveloppe générale que leur donnoit la dure-mère. Cette opinion s'est conservée avec d'autant plus de zèle, qu'elle servoit à défendre une hypothèse chérie.

L'anatomie détruit cependant sans peine une erreur qui ne sauroit résister au scalpel & à l'œil. Le *nerf* optique est le seul qui arrive à l'œil dans une enveloppe de la lame intérieure de la dure-mère. Tous les autres *nerfs* passent par des canaux osseux que la dure-mère revêt; mais elle ne s'attache jamais au *nerf*, qu'on sépare sans peine avec sa seule enveloppe cellulaire & de l'os & de la dure-mère: l'expérience est aisée, & sur-tout dans les gros *nerfs*, comme l'est celui de la cinquième paire. La dure-mère se réfléchit à la sortie du canal, & se continue avec le périoste; on pouvoit s'y attendre, puisqu'elle est le périoste interne du crâne. Elle l'est si véritablement, que dans les poissons il y a entr'elle & la *pie-mère* un grand espace rempli de graisse plus ou

moins fluide, & qu'elle n'a dans ces animaux aucune apparence d'une enveloppe du cerveau. Dans le passage du *nerf* sympathique, une enveloppe formée par la lame interne de la dure-mère enveloppe l'artere carotide; le *nerf* y est enfermé. Mais, comme une partie accessoire, il est cent fois plus petit que la gaine fournie par la dure-mère, & conserve dans cette gaine sa mollesse originale. Les *nerfs* de la moëlle de l'épine décrivent la longueur d'un pied entier avant que de toucher la dure-mère.

Qu'est-ce donc qui en a imposé à ces auteurs qui ont cru voir une gaine formée par la dure-mère? La lame interne de la dure-mère de la moëlle de l'épine s'attache au ganglion dont sortent les *nerfs*; elle le revêt, & se continue pendant peu de lignes: mais elle se dissout bientôt, & devient un tissu cellulaire: cela arrive de même dans quelques-uns des *nerfs* du cerveau.

On a eu encore, pour admettre cette gaine, une autre raison. Plusieurs *nerfs*, & sur-tout le plexus nerveux du bras, ont une gaine qui paroît forte & solide, & qu'on peut regarder comme membraneuse. Mais une attention plus exacte fera observer que cette gaine même n'est qu'un tissu cellulaire un peu plus serré.

Comme il y a des *nerfs* presque entièrement dépourvus d'une gaine semblable, tels que le *nerf* mou de la septième paire, l'olfactif, les *nerfs* nés du sympathique au haut du cou, les *nerfs* des muscles interosseux, & plusieurs autres *nerfs* profonds, on voit assez qu'une cellulose solide n'est pas essentielle au *nerf*, & qu'il en est dépourvu, dès que sa situation le met à l'abri de la compression.

C'est cependant cette diversité dans la consistance des *nerfs*, qui a porté les anciens à faire deux classes de *nerfs*; les *nerfs* durs, nés de l'épine du dos, destinés au mouvement, & les *nerfs* mous, préposés au sentiment, qui naissent du cerveau. Mais Galien lui-même, tout amateur qu'il étoit du système, a senti que la nature des choses s'opposoit à cette division. Les *nerfs* du cerveau, disoit-il, lorsqu'ils sont fort longs, deviennent durs à la fin, & servent au mouvement: il parloit apparemment de la huitième paire.

Il pouvoit ajouter que les *nerfs* les plus durs deviennent mous, dès qu'ils sont à l'abri de tout risque. Tels sont les *nerfs* qui passent sur les os du carpe & du tarso pour aller aux interosseux: ils naissent des plexus les plus durs. Dans le muscle même, les *nerfs* perdent beaucoup de leur consistance en se partageant & en se dépouillant peu-à-peu de leur cellulose.

Une autre erreur tient, en quelque manière, à la première; c'est celle des auteurs qui ont donné de l'élasticité aux *nerfs*, qui les ont regardés comme des cordes vibrantes, qui les ont fait contractibles, & qui ont transporté dans la pathologie & dans la pratique toutes ces erreurs. La dureté, due au tissu cellulaire, peut en avoir imposé; car il est trop aisé d'ailleurs de faire voir que le *nerf* le plus dur en apparence n'est point élastique. Qu'on détache le *nerf* ischiadique ou le médian, qu'on divise alors son tronc; loin que les extrémités se retirent, elles s'allongent, & l'une débordé l'autre. Il est essentiel de les détacher avant de les couper: si on ne le faisoit pas, la cellulose qui attache le *nerf* aux muscles voisins, se retireroit, & la plaie deviendrait béante. Cette cellulose détruite, le tissu de la même espèce qui unit les paquets médullaires des *nerfs*, se contracte & fait déborder la partie médullaire.

On a donné de l'importance, depuis quelques années, à l'humidité dont le tissu cellulaire est abreuvé dans les *nerfs*: je me hâte de définir cette

Tome IV.

humidité, de peur qu'on ne la confonde avec l'esprit animal. Il n'est pas douteux que les petites artères des *nerfs* n'exhalent une vapeur humide qui peut devenir copieuse par différentes causes, & former des hydatides ou même des ganglions. Cela doit être rare, & je n'ai jamais vu un amas d'humours dans les *nerfs*. Ce que Malpighi a décrit me paroît être l'humour rouille & un peu visqueuse, assez commune dans l'entonnoir formé par la dure-mère, & qui se termine au coccyx.

C'est une célèbre question si les filets médullaires des *nerfs* sont des tuyaux, ou bien s'ils sont solides, ou du moins remplis d'une cellulose poreuse, comme les roseaux.

Des auteurs modernes n'ont pas balancé de prononcer en faveur des tuyaux. Ils ont cru en avoir vu la section au microscope. Il y en a eu qui ont assuré qu'un *nerf* lié se gonfle comme un vaisseau sanguin.

Je n'admets pas ces tuyaux visibles, trop grossiers sans doute pour transmettre une liqueur aussi fine que les esprits animaux. Ce qu'on a vu n'a été apparemment que la coupe des espaces cellulaires qui se forment nécessairement entre les paquets médullaires. L'effet de la ligature est entièrement improbable. La moëlle est trop tendre, la ligature la détruit; & quand la moëlle seroit tubuleuse, le mouvement du fluide nerveux cesseroit, à cause de la destruction des tuyaux, comme il cesse dans la tige d'un concombre qu'on lieroit.

On ne peut donc répondre à cette question que par un raisonnement: nos sens sont trop grossiers pour nous fournir des faits. Comme les ordres de la volonté s'exécutent dans le moment même, & comme le sentiment de la douleur se porte avec une égale rapidité des extrémités du corps à la tête, il est probable que la moëlle est formée de tuyaux, si du moins la sensation & le mouvement sont l'effet d'une liqueur; ce qui paroît probable. (Voy. FLUIDE NERVEUX, Suppl.). Un tissu cellulaire paroît contraire à la vitesse du mouvement progressif de la liqueur nerveuse. Une fibre solide pourroit être à la vérité suivie par un courant électrique; mais les phénomènes du corps animal ne paroissent pas permettre que l'esprit animal soit un fluide électrique. Il paroît donc probable que la moëlle des *nerfs* est tubuleuse. Sa continuité avec la moëlle du cerveau, la continuité de celui-ci avec la substance corticale, la nature vasculaire de cette substance presque démontrée, l'accroissement simultané & proportionné de la substance corticale & médullaire, la certitude que la substance corticale se nourrit & s'accroît par des tuyaux qu'une liqueur pénètre; tous ces phénomènes réunis ajoutent à la probabilité des tuyaux médullaires.

Les *nerfs* accompagnent assez généralement les artères, mais avec liberté. Leurs angles sont plus aigus & plus souvent rétrogrades; leurs anastomoses plus fréquentes dans les grands troncs, plus rares dans les petites branches; les plexus plus communs. Le diamètre de l'artere diminue assez régulièrement & à mesure qu'elle donne des branches; il n'en est pas de même du *nerf*. L'intercostal est petit en sortant du crâne, il est très-petit à son insertion dans le *nerf* sacré le plus inférieur, il est plus gros dans la poitrine. La division des *nerfs* varie plus que celle des artères.

Ils sont plus gros dans le fœtus, ils égalent alors les artères; ils sont plus petits que les artères dans l'adulte, le seul *nerf* optique & l'acoustique conservent la supériorité. Les plus gros *nerfs* sont ceux qui vont aux organes des sens, ensuite ceux qui vont aux muscles, ceux des viscères sont les plus petits: c'est exactement le revers des artères.

D ij

Il n'y a point d'artere dans l'arachnoïde, pas même dans celle de la moëlle de l'épine, qui est certainement une des membranes les plus étendues du corps animal.

Mais les *nerfs* manquent entièrement aux meninges, aux tendons, à tout l'arrière-faix; il est assez incertain s'il y a des *nerfs* dans la cavité des os, dans les membranes en général. Cette seule réflexion doit nous éloigner de regarder les *nerfs* comme l'élément du corps animal: des parties qui ne reçoivent aucun *nerf*, ne se sont pas formées de leur substance. D'ailleurs le *nerf* est le siège de la sensibilité, & plusieurs parties du corps humain sont insensibles. Voyez SENSIBILITÉ, *Suppl.*

Le *nerf* n'est point irritable, & ne s'accourcit jamais à la suite d'aucune irritation; il n'est irritable ni par le fer ni par les esprits acides. Ce n'est pas parce que ses fibres ne sont pas parallèles; les paquets médullaires le sont aussi bien que ceux des fibres charnues; rien n'empêcheroit qu'elles ne se raccourcissent de même, si elles avoient le pouvoir de se raccourcir. Le *nerf* placé sur un instrument de mathématique exactement divisé & irrité, de quelque manière qu'on le juge à propos, met en contraction le muscle, dans lequel il se partage; mais il reste immobile lui-même, & ne change pas d'un centième de ligne la longueur de ses paquets médullaires. C'est une raison de plus pour ne pas regarder le *nerf* comme l'élément unique du corps humain; il diffère essentiellement de la fibre musculaire: il diffère aussi évidemment du tissu cellulaire. Quand la macération dissout ce tissu, & le réduit en flocons spongieux, le *nerf* conserve son port & sa structure, même après quelques mois de macération.

Les extrémités des *nerfs* sont d'une nature différente. Ceux de la langue, & apparemment aussi ceux de la peau, entrent dans la petite éminence, qu'on appelle *mamelon*, & s'y confondent avec la cellulose d'une manière à ne pas pouvoir en être distingués: ils se dépouillent auparavant de leur pie-mère.

Le *nerf* optique devient une membrane pulpeuse & molle, dans laquelle on distingue deux substances, l'extérieure, qui est pulpeuse sans structure apparente, & l'intérieure, qui dans plusieurs animaux est évidemment fibreuse.

Le *nerf* mou de la septième paire se termine par des éminences molles & pulpeuses.

Le *nerf* olfactif, les *nerfs* des muscles & du reste du corps humain se terminent par des branches imperceptibles, dont il est impossible de découvrir la structure particulière.

J'ai parlé ailleurs des ganglions que l'on trouve dans bien des *nerfs*. Voyez GANGLION, *Suppl.*

Je passe aux fonctions physiologiques des *nerfs*. Ils sont les organes par lesquels le sentiment des objets extérieurs parvient à frapper l'ame: ils sont encore l'organe par lequel les muscles sont mis en mouvement pour exécuter les ordres de la volonté.

Nous appelons *sentir* quand les changemens causés dans le corps de l'animal excitent du changement dans leur ame. L'acide nitreux fumant détruit le *nerf* du cadavre, mais cette destruction n'est plus un sentiment.

C'est le *nerf* & le *nerf* seul qui transmet à l'ame ce changement arrivé par le contact des objets extérieurs; changement à la suite duquel il arrive un changement dans l'ame.

Le *nerf* irrité, de quelque manière que ce soit, excite un sentiment d'une violence extrême. Je me souviens des cruelles douleurs que je me suis données pour en faire l'expérience, en irritant le petit filet nerveux d'une dent découverte par la carie; elle seroit au-dessus des forces humaines si elle du-

roit; mais l'huile de cajepout appliquée, ôte en un instant le sentiment, en détruisant le *nerf*. J'ai fait avec répugnance sur des animaux timides des ligatures de *nerfs*. Les lapins, dont je n'avois jamais entendu la voix, se plaignent avec des cris lugubres, qui expriment leur désespoir quand on lie leurs *nerfs*, & j'ai vu périr plusieurs chiens uniquement par le funeste effet de la ligature du *nerf* médian. De grandes douleurs ont été bien des fois mortelles dans l'homme même.

Ce n'est que le *nerf* qui représente à l'ame les changemens du corps. Dès qu'on a lié le *nerf* d'un muscle, d'une partie quelconque du corps de l'animal, on peut déchirer ce muscle, on peut le brûler, on peut verser sur la partie les poisons chymiques les plus âcres, il n'en résultera aucune douleur. La luxation a souvent détruit le sentiment. C'est en coupant le *nerf* qu'on a souvent enlevé dans un moment les douleurs les plus aiguës. C'est en retranchant le *nerf*, né de l'infraorbital, que feu M. Albinus apaisa des douleurs extrêmes de la levre supérieure ou du nez.

Quand le *nerf* est l'organe d'un sens particulier, ce sens est détruit par les lésions du *nerf* qui en est le conducteur; ce sens périt avec le *nerf*. On a des observations sans nombre de la cécité produite par des exostoses, des fractures, des os enfoncés, des hydatides, des squirrhes & des excroissances de toute espèce qui comprimoient le *nerf* optique. J'ai vu & guéri la cécité née d'une chute, en dissipant par des révulsions, le sang qui comprimoit le *nerf* optique. Le cerveau, qui est le centre de tous les *nerfs*, détruit tous les sens quand il est devenu incapable d'agir par une forte compression.

Je dois observer à cette occasion, qu'on rétablit à la vérité le sentiment suspendu par la ligature du *nerf* ou par la pression; mais que la substance du *nerf* est trop tendre pour supporter une trop grande violence. Galien a déjà remarqué que le *nerf* lié trop rudement ne se rétablit point.

Pour que l'ame s'aperçoive donc de l'impression de l'objet extérieur, il faut que le *nerf* soit libre depuis l'organe du sentiment jusqu'au siège de l'ame. C'est une preuve sensible que le *nerf* seul est chargé de cette fonction, car le sentiment demeure également supprimé, quand même les artères, les muscles, l'organe du sens même, sont dans l'intégrité la plus parfaite, & que le *nerf* conducteur du sentiment est seul supprimé.

Ce qui achève la démonstration, c'est que les parties destituées de *nerfs* sont destituées de sentiment. Tout le monde est persuadé de cette vérité par rapport aux cheveux, aux ongles; il n'en est pas de même de bien d'autres parties, auxquelles on a attribué, & des *nerfs* & du sentiment, quoique la nature leur ait refusé & les uns & l'autre. Tels sont la dure-mère, la pie-mère, les os, les tendons, les ligamens, la plus grande partie des membranes. Comme c'est une vérité importante qui doit être démontrée à toute rigueur, j'aime mieux la renvoyer à un article particulier. V. SENSIBILITÉ, *Suppl.*

Les parties sensibles seront donc en général celles qui sont douées de *nerfs*. Elles seront peu sensibles lorsque ces *nerfs* sont en petit nombre, ou qu'ils sont peu considérables. C'est le cas des artères que j'ai toujours liées, sans que j'y aie aperçu de sentiment, après avoir pris la précaution d'en séparer les *nerfs*. C'est encore à-peu-près le cas des viscères. Le foie, la rate, les reins, le poulmon même, sont souvent rongés par des abcès très-considérables & le rein rempli de pierres, sans que le mal se soit jamais trahi par des douleurs.

Le sentiment est plus vif dans les parties où les *nerfs* sont, ou plus nombreux, ou plus à découvert.

Ils sont plus nombreux dans le pénis, ils sont presque nus dans le gland ; aussi est-il le siège d'un sentiment très-vif. Il en est à-peu-près de même de la langue, qui à la vérité n'est pas susceptible d'une volupté aussi vive, mais qui cependant sent vivement, qui goûte du plaisir, & qui a, outre le toucher, son sens particulier. Le sentiment est vif encore dans le nez, & même dans l'estomac & dans les intestins : la seule nudité des *nerfs* est la cause du sentiment exact des intestins, car leur nombre n'est pas considérable.

L'effet de cette nudité est extrêmement sensible dans la peau. Couverte de l'épiderme, elle sent peu ; cette pellicule enlevée & la peau découverte, elle est extrêmement sensible, & le moindre frottement lui cause de la douleur.

L'inflammation augmente de même la sensibilité. La peau dont je viens de parler, assez peu sensible dans son état naturel, le devient extrêmement par l'inflammation. Un œil enflammé ne supporte pas le jour & voit de nuit, parce qu'il est sensible à une lumière trop foible pour affecter un œil bien constitué. Il y a un état des *nerfs* qu'il ne convient pas d'appeler *tension*, car aucun *nerf* n'est tendu, mais dans lequel le sentiment est exalté. Il y a des hypochondres qui ne supportent qu'avec peine le moindre air. L'hydrophobie rend les sons & les couleurs un peu fortes, insupportables. M. Albinus le cadet a infiniment souffert d'une exaltation de l'ouïe ; il entendoit des chevaux qui passaient à une grande distance de son séjour, le chant d'un coq, le moindre cri étoit un supplice pour lui. On a remarqué que dans les îles des tropiques, les plus petites blessures ont été suivies de convulsions & du spasme cynique.

Le *nerf* sent seul, mais il ne sent pas tout entier. L'enveloppe celluleuse ne sent rien, elle a quelquefois soutenu l'eau régale, sans que le *nerf* en ait souffert ; mais le scalpel qui perce l'enveloppe réveille le sentiment de la pulpe médullaire. M. Ravaton a vu les *nerfs* s'exfolier par des coups de feu, & le sentiment & le mouvement rester en entier.

Le sentiment d'un *nerf* passe-t-il à un autre *nerf* ? On a répondu différemment à cette question ; on a cru que les filets nerveux étant distingués depuis le cerveau jusqu'à l'extrémité du *nerf*, & les branches nerveuses partageant à la vérité les paquets médullaires de leur tronc, mais n'étant rien au reste des paquets, le sentiment d'un *nerf* n'entraînoit un autre *nerf*, que par le moyen du cerveau.

Je ne m'oppose pas à la vérité anatomique de l'observation. Je conviens que le scalpel, en séparant la branche nerveuse du tronc, n'entame pas les filets médullaires qui restent dans le tronc, & qu'en effet ces filets paroissent être distincts & séparés les uns des autres dans toute leur longueur.

Malgré cette observation, vraie en elle-même, il y a des exemples trop frappants de la communication du sentiment d'un *nerf* particulier à l'autre. Tout le monde connoît l'agacement des dents, qui suit le son aigu produit par la lime, lorsqu'elle entame une lame de fer. Une mauvaise dent a causé des ostalgies qui ont disparu dès que la dent a été arrachée. Les praticiens connoissent tous les vomissements qui surviennent à la douleur, produite par une pierre arrêtée dans l'uretère ; & la convulsion qui s'étend dans une grande partie du corps dans l'éternement.

Il y a plus. On a vu des *nerfs* détruits, & le sentiment d'une partie du corps, d'un doigt par exemple, détruit avec lui, reparoitre au bout de quelques mois ; les chairs sphacelées & insensibles remplacées par des chairs naturelles, & qui jouissoient du sentiment le plus libre. On a vu le *nerf* infraorbital coupé enlever une douleur au visage qui revenoit dans la suite. Tous ces phénomènes semblent indiquer que, non-seulement les *nerfs* communiquent entr'eux,

mais que par ces mêmes communications l'esprit animal rentre dans les extrémités d'un *nerf*, dont le tronc a été coupé, & lui rend le sentiment que la partie avoit perdu avec son *nerf*.

Si je voulois me livrer à l'hypothèse, je suppose-rois que le *nerf* entier peut rendre au *nerf* coupé le sentiment, en tirillant la cellulaire renaissante, & en ébranlant le *nerf* qui ne communiqueroit plus avec le cerveau. Mais il me semble plus probable de dire que les ganglions confondent les filamens naturellement distincts, & que le sentiment peut passer d'un *nerf* à l'autre par ce réservoir commun aux deux *nerfs*, & que sans les ganglions même, il doit y avoir dans la structure intérieure des *nerfs*, des communications entre leurs différens filets que le scalpel ne peut pas découvrir.

La seconde fonction des *nerfs* est de porter au muscle un surcroît de force, qui le fait prévaloir sur son antagoniste, & qui le met en mouvement. Cette fonction a certainement lieu dans les muscles soumis à la volonté. J'examinerai si elle a lieu dans tous les muscles sans exception.

L'irritation quelconque du *nerf* fait agir le muscle qui en reçoit des branches, & si ces branches se partagent à plusieurs muscles, la convulsion s'étend à tous ces muscles. Si c'est la moëlle de l'épine que l'on irrite, tous les muscles se contractent lorsque leurs *nerfs* naissent au-dessous de la partie irritée. Si l'on irrite la moëlle allongée ou le cervelet, tous les muscles du corps de l'animal sont agités par des convulsions. J'ai fait ces expériences sur différens *nerfs* d'un grand nombre d'animaux ; d'autres auteurs les ont faites, l'événement est toujours le même ; il n'y a que le cœur, les intestins, l'estomac, & en général les parties exceptées, dont le mouvement se fait sans le concours de la volonté.

Les *nerfs* communiquent donc au muscle une force morale. Mais d'autres expériences prouvent que c'est la puissance dérivée de la volonté qu'ils lui communiquent. Cette volonté peut à son gré faire agir tel membre qu'elle préfère, & lui faire faire les mouvemens qu'elle souhaite. Je dis tel membre plutôt que tel muscle ; il n'est pas sûr que la volonté ait sur les muscles un pouvoir bien distinct. Je ne sache pas qu'on ait jamais tenté de faire agir le stylopharyngien seul sans le concours des autres éleveurs, ni tel autre muscle qui a plusieurs associés pour le même mouvement.

Mais cette puissance de la volonté s'exécute uniquement par le ministère des *nerfs*. Qu'on lie le *nerf* d'un muscle quelconque, que ce *nerf* soit comprimé ou coupé, l'ame a beau vouloir, le mouvement qu'elle voudroit ordonner ne s'exécute plus. Cette expérience est très-aisée à faire sur le *nerf* récurrent, dont la ligature ou la division met fin en un moment aux cris de l'animal & lui ôte la voix. Quand le même *nerf* donne des branches à plusieurs muscles, ils perdent également le mouvement tous à la fois. Gallien a fait cette expérience sur le cochon, qui ne se refuse jamais dans ses souffrances la consolation des plaintes les plus sonores, mais qui malgré tous ses efforts ne peut produire de son, dès que les deux récurrents sont liés. J'ai refait cette expérience, & elle est très-connue. Liés, les muscles du larynx perdent le mouvement. L'expérience réussit de même avec les *nerfs* des extrémités.

Quand on comprime ou que l'on coupe la moëlle de l'épine, tous les muscles qui proviennent sous la partie lésée, les extrémités inférieures entières, les muscles qui expulsent les excréments cessent d'obéir à la volonté.

La compression de la moëlle allongée, qui est l'origine commune de tous les *nerfs*, détruit le mouvement volontaire dans tout le système animal ; &

quand le malade conserve la vie, la moitié des muscles volontaires reste souvent sans mouvement.

Quand cette compression a cessé, quand on a enlevé bien promptement le lien du *nerf*, le mouvement revient au muscle, & la volonté reprend son empire.

Après ces expériences si connues & si abondamment constatées, il y auroit du scepticisme à refuser aux *nerfs* la qualité de conducteurs de la force musculaire qui agit sur les ordres de la volonté.

Le mouvement que le *nerf* donne au muscle, va en descendant, c'est-à-dire, qu'il descend du cerveau ou de la moëlle de l'épine au muscle, & il ne remonte pas du muscle au cerveau. Quand je lie le *nerf* médian d'un chien, les muscles de la patte deviennent paralytiques, mais les muscles supérieurs à la ligature ne souffrent rien. On a fait l'expérience avec exactitude dans la moëlle de l'épine, & constamment l'irritation n'a fait son effet que sur les muscles, dont les *nerfs* naissent au-dessous de l'irritation. On a successivement coupé la moëlle de l'épine aux lombes, ensuite au haut de la poitrine, & à la fin au cou. La première blessure priva les extrémités inférieures de leur mouvement, la seconde a détruit la respiration, la dernière les mouvemens des bras.

Le mouvement passe-t-il d'un côté de la moëlle nerveuse à l'autre? est-il sûr que les *nerfs* du côté droit naissent du côté gauche, & les *nerfs* gauches du côté droit?

Dans la moëlle de l'épine rien de pareil n'a été observé. C'est toujours du côté de la compression que les muscles deviennent paralytiques, & ceux du côté opposé ne sont point affectés.

Dans le cerveau il n'en est pas tout-à-fait de même. On a souvent vu que la compression du côté droit de l'encéphale a ôté le mouvement aux muscles du côté gauche du corps. C'est une ancienne observation mille fois vérifiée.

Il est très-difficile de rendre raison de ce croisement, d'autant plus difficile, qu'il n'est pas constant, & qu'il y a des observations nombreuses, dans lesquelles les muscles droits ont perdu le mouvement lorsque le cerveau étoit comprimé du côté droit.

On a cherché dans le croisement de certaines fibres médullaires de la fente de la moëlle allongée la solution de ce phénomène. Elle ne seroit jamais complète, parce que plusieurs *nerfs* naissent plus haut que cette fente; mais il y a plus, ce croisement est démenti par l'anatomie. Je renonce à la gloire d'expliquer ces paralysies qui surviennent à la suite d'une lésion de la partie opposée du cerveau, & que j'ai vu survenir de même aux blessures faites à dessein à des animaux.

J'ai dit que l'effet des ligatures des *nerfs* ne remonte pas, il n'en est pas de même de l'irritation. Quand cependant elle est violente, elle se communique non-seulement aux muscles voisins, mais à tous les muscles de l'animal. Rien n'est plus commun que le spasme cynique qui survient aux opérations des testicules, accompagnées de la castration, & qui, dans des climats plus ardens, survient à des blessures d'ailleurs très-légères. Les blessures des *nerfs* considérables, les esquilles enfoncées dans les chairs, les poisons corrosifs excitent très-souvent des convulsions universelles, & l'épilepsie est très-souvent la suite de l'irritation d'un *nerf* particulier, de celle que causent aux intestins des vers ou des aigreurs d'une pierre arrêtée dans l'uretère.

Le sentiment n'a lieu que lorsque le *nerf* a conservé sa continuité naturelle avec le cerveau; dès qu'elle est interrompue, les lésions les plus violentes du *nerf* ne sont plus d'effet sur l'ame. Il n'en est pas de même du mouvement. Pour que l'irritation du *nerf* en produise dans le muscle, il n'est pas nécessaire

que le *nerf* soit entier, ni qu'il communique avec le cerveau. Un *nerf* séparé de sa partie supérieure ou lié, produit également des contractions dans son muscle, quand il est irrité sous la ligature ou sous la division.

J'ai parlé jusqu'ici des muscles soumis à la volonté, & de l'empire des *nerfs* sur ces muscles. Cet empire a-t-il lieu dans tous les muscles, dans ceux même qui ne sont point soumis à la volonté, & qui agissent sans ses ordres? C'est une question qui a été vivement discutée dans ce siècle, car les anciens ne séparoient point les actions vitales des actions volontaires. Ils attribuoient les unes & les autres, les fièvres, les crises, la formation même du fœtus à l'ame.

L'expérience doit décider cette question; sans elle la raison ne trouveroit jamais que des doutes.

Il y a certainement une différence essentielle entre les muscles sujets à la volonté, & entre ceux qui agissent sans ses ordres. Le *nerf* du deltoïde irrité le force à se contracter, & même malgré la volonté à laquelle ce muscle obéit dans l'état de la nature. Le *nerf* du deltoïde comprimé lui ôte le mouvement, malgré la volonté encore; il le lui rend dès que la compression est enlevée.

Il n'en est pas de même des organes vitaux. J'ai fait les expériences les plus nombreuses sur le cœur; d'excellens anatomistes les ont vérifiées en Italie. Les *nerfs* du cœur dérivent de ceux du con, de l'intercostal, de celui de la huitième paire. Qu'on coupe tous ces *nerfs*, qu'on arrache même le cœur à la grenouille, rien ne change dans son mouvement; il continue ses battemens pendant vingt-quatre heures entières. Dans cette grenouille cependant les muscles volontaires sont soumis à l'influence des *nerfs*; ils se contractent quand le *nerf* est irrité; ils perdent le mouvement quand il est coupé.

Il y a plus; dans les quadrupèdes, sans exception, les *nerfs* du cœur irrités ne produisent aucun changement dans ses mouvemens; s'il est en repos, il ne se contracte point; s'il bat, il n'altère point l'ordre de ses battemens, il ne les précipite point, & il ne les ralentit pas. Qu'on irrite la moëlle de l'épine, la moëlle allongée, le cervelet, tous les muscles de l'animal sont agités par de violentes convulsions, le cœur seul ne change rien, ni à son repos, ni à son battement.

J'ai fait des expériences moins décisives sur le cœur, sur l'estomac, sur la vessie, sur l'utérus, mais je ne me souviens pas d'avoir jamais vu dans ces parties naître, après l'irritation de leurs *nerfs*, des mouvemens semblables à ceux que l'irritation produit dans les muscles sujets à la volonté.

Il y a plus; on fait que dans le sommeil la volonté n'agit point sur les muscles volontaires, & que dans l'apoplexie elle agiroit inutilement. Mais dans le sommeil & dans l'apoplexie, le mouvement du cœur, des intestins, de l'estomac, continue comme dans la santé la plus parfaite. La cause du mouvement de tous les muscles volontaires est opprimée alors par une pression violente du cerveau: le mouvement des parties vitales continue; les *nerfs* n'ont donc pas la même influence sur les organes vitaux qu'ils ont sur les organes de la volonté.

Ces phénomènes paroissent prouver, avec certitude, que dans les muscles volontaires la cause de leur contraction vient principalement des *nerfs*, & que leur force naturelle, qu'on appelle *irritable*, ne suffit pas par elle-même à produire des contractions d'une certaine force. Au lieu que dans les muscles de l'organe vital, la force contractive naturelle des muscles paroît être assez puissante pour les mettre en mouvement, même sans le secours de celle qui vient des *nerfs*. Ce n'est pas que pour cela les *nerfs*

soient inutiles; ils doivent sans doute concourir à l'intégrité du muscle, il est même presque certain que leur pulpe médullaire est un des élémens essentiels, dont la fibre musculaire est composée, & il est bien naturel que le bon état de la fibre suppose celui du nerf qui fait une de ses parties.

On ne doit pas cependant inférer de cet aveu, que le nerf est la cause efficiente du mouvement musculaire du cœur. L'artere est également requise pour le bien-être du muscle. Sa ligature en détruit la force contractive, & cependant l'artere n'étant point irritable, & son irritation ne changeant rien au muscle qui reste irritable, quand même l'artere est coupée, l'artere certainement n'est pas la cause du mouvement musculaire, qui d'ailleurs ne périt pas sur le champ par sa ligature, mais après plusieurs heures, comme je l'ai vu dans des blessures, dans lesquelles la crainte d'une hémorrhagie funeste avoit obligé le chirurgien de lier le tronc de l'artere.

Ce n'est pas une hypothèse d'ailleurs que cette plus grande disposition au mouvement, par laquelle se distinguent les muscles de l'organe vital. Ils sont essentiellement plus mobiles, & conservent leur force contractive quand les muscles volontaires l'ont perdue. Voyez IRRITABILITÉ, Suppl.

Je ne répète pas ici l'hypothèse qui a placé dans le cervelet l'origine des nerfs vitaux, l'anatomie ne l'admet pas. Les nerfs les plus particulièrement attachés au cervelet sont ceux de la cinquième paire, qui naît des colonnes, que le cervelet envoie à l'isthme du cerveau. Mais la cinquième paire est évidemment l'organe du sentiment dans la langue, les dents & dans le nez; elle est l'organe du mouvement dans plusieurs muscles qui appartiennent à cet organe. V. ci-après NEUROLOGIE. Pour la quatrième paire elle ne fait aucune fonction vitale, & se perd entièrement dans le muscle droit intérieur de l'œil.

D'ailleurs, les expériences que l'on a supposées pour fonder cette prérogative du cervelet, sont entièrement sans fondement. L'animal dont on blesse le cervelet ne meurt pas plus vite que celui dont on blesse le cerveau. J'ai vu, & d'autres auteurs ont vu des abcès & des squirrhés du cervelet, qui prouvent évidemment qu'une lésion du cervelet n'est pas absolument ou subitement léthale, & que par conséquent les nerfs, auteurs des mouvemens vitaux, ne partent pas privativement du cervelet: en supposant même que le mouvement du cœur dépende des nerfs.

Il en est de même du corps calleux, dont les plaies n'ont absolument rien qui les distingue des autres lésions du cerveau.

D'ailleurs la destruction de l'encéphale, & celle de la tête, n'arrête pas le mouvement du cœur dans un animal à sang froid: il y a une très-grande probabilité pour appliquer ces expériences aux animaux à sang chaud. Le cœur du quadrupède ovipare bat comme celui du quadrupède vivipare; il a sa veine, son artere, son oreille, il ressemble parfaitement au cœur de l'embryon vivipare. Si donc le cœur de la grenouille & le cœur du poulet peuvent agir sans le concours de la tête & de la cervelle, il doit y avoir une cause du mouvement du cœur différente des fonctions du cerveau, & suffisante pour celle du cœur. Si elle l'est dans le poulet, si son cœur se suffit à lui-même, il n'y a aucune cause qui puisse détruire cette force innée du cœur dans tous les changemens qui arrivent au cœur par l'accroissement de l'animal. (H. D. G.)

NERITUS, (Géogr. anc.) Ce n'est point une île, comme plusieurs géographes l'ont pensé, mais une haute montagne de l'île d'Ithaque, couverte d'une forêt. C'est pourquoi Enée découvrit cette

montagne avant d'apercevoir les rochers qui bordent Ithaque. *Æn. l. III, v. 271. (C.)*

NERPRUN, (Bot. Jard.) en latin *rhamnus*, en anglois, *buckthorn*, en allemand *kreutzdorn*.

Caractères générique.

Le nerprun, selon Miller, porte ses fleurs mâles & ses fleurs femelles sur différens individus. Je ne l'ai jamais remarqué, & M. Duhamel n'en dit rien. Selon ce dernier auteur, la fleur est composée d'un calice d'une seule pièce en entonnoir, coloré en dedans, & ordinairement découpé en cinq par les bords. Ce nombre varie, mais à chaque division on voit de très-petits pétales en forme d'écailles qui, se renversant vers le centre de la fleur, couvrent les étamines: elles sont aussi nombreuses que les divisions du calice, & leur insertion se trouve sous les pétales; elles sont terminées par des fort petits sommets: au milieu est le pistil formé d'un embryon arrondi & d'un style que termine un stigmate obtus, lequel est divisé en trois lamieres. L'embryon devient une baie ronde, divisée en plusieurs loges, & qui contient plusieurs semences applaties d'un côté & convexes de l'autre.

Des différences essentielles & la crainte de charger un genre de trop d'espèces, nous ont fait séparer les frangula, les alaternes, les paliurus & les jujubiers, que M. Von-Linné a réunis sous le genre *rhamnus*.

Especies.

1. *Nerprun* à fleurs axillaires, à feuilles ovale-lancéolées, dentelées & nerveuses. Grand *nerprun* commun.

Rhamnus floribus axillaribus, foliis ovato-lanceolatis, serratis, nervosis. Mill.

The purging or common buckthorn.

2. *Nerprun* à fleurs axillaires, à feuilles ovales, terminées en pointe, nerveuses & entières. Petit *nerprun*.

Rhamnus floribus axillaribus, foliis ovatis, acuminatis, nervosis, integerrimis.

Little entire leaved buckthorn.

3. *Nerprun* à feuilles lancéolées, à fleurs axillaires. *Rhamnus foliis lanceolatis, floribus axillaribus.* Mill.

Buckthorn with spear-shaped leaves.

4. *Nerprun* à feuilles formées en coins, groupées & pérennes; à fleurs latérales rassemblées en corymbes.

Rhamnus foliis cuneiformibus, confertis, perennantibus; floribus corymbosis alaribus. Mill.

Buckthorn with wedge shaped evergreen leaves.

On en trouve un bien plus grand nombre d'espèces dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. où l'on a apparemment rassemblé les genres que nous avons séparés.

Le *nerprun* n°. 1 se trouve dans les haies réduit à l'état de buisson; mais lorsqu'on l'élève de graine & qu'on lui forme une tige nue, il s'élève à près de dix-huit pieds, & forme un arbre agréable par son feuillage d'un beau verd glacé & les corymbes de ses fruits de jais. Son bois est du plus beau jaune & se polit parfaitement; il pourroit être employé dans les ouvrages de marqueterie. J'en ai vu un morceau dans le fameux cabinet du chanoine Gesner à Zurich, qui a fait la collection de tous les bois du monde: il a une petite planchette unie de chacun. Les baies de *nerprun* sont un purgatif hydragogue, peut-être trop peu employé, & on en fait le verd de vessie dont on se sert pour peindre en miniature.

Le *nerprun* n°. 2, indigène de la France méridionale, ne s'élève qu'à trois ou quatre pieds de haut. M. Duhamel a cru que ses baies étoient ce qu'on appelle *grains d'Avignon*; il a été mal informé,

c'est la baie encore verte de l'alaterne à feuilles étroites.

Le n°. 3 se trouve en Italie & en Espagne : il est plus élevé que le n°. 2, mais il l'est moins que le *nerprun* commun. Les branches sont assez robustes & armées de quelques longues épines : ses feuilles ressemblent à celles des pruneliers, à cela près qu'elles sont plus longues & plus étroites ; les fleurs sont petites & jaunâtres, & naissent aux côtés des branches.

Le n°. 1 se multiplie en semant ses baies, dès qu'elles sont mûres, & les n°. 1 & 2 de marcottes couchées en automne, ou de boutures plantées au printemps : ils supportent la rigueur de nos hivers.

Le n°. 4, indigène du cap de Bonne-Espérance, demande l'abri d'une serre commune, où il faut le tenir l'hiver avec les myrthes & les lauriers : il fait un très-bel effet au mois de juin, que l'arbre est tout couvert de bouquets de fleurs blanches. On le multiplie en plantant ses boutures dans des pots, en avril : les pots doivent être enterrés dans une couche de fumier, arrosée très-sobrement & ombragée au plus chaud du jour.

On assure que la prune greffée sur le *nerprun* commun est purgative. J'ai un *nerprun* qui ne ressemble à aucun de ceux-ci : la feuille ovale-obtuse & plutôt festonnée que dentée, est d'un verd glacé & terne, & tient aux branches tout l'hiver sous une caisse vitrée. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

NESCHIN ou NIESCHIN, (Géogr.) ville de la Russie en Europe dans le gouvernement de Kiow, sur la rivière de Uda. Elle donne son nom au cercle, autrement appelé de *Severie*, & elle est une de celles qui sont assignées à la demeure des Cosaques. (D. G.)

NESSELWANG, (Géogr.) bailliage de l'évêché d'Augsbourg, dans le cercle de Souabe en Allemagne, il renferme un bourg de son nom, avec la ville de Fuesen qui confine au Tyrol & à la Bavière. (D. G.)

NESSERLAND ou NESSA, (Géographie.) île du golphe de Dollart sur les côtes de l'Ostfrise, en Allemagne : elle ne renferme qu'une seule paroisse, laquelle est du bailliage d'Emden. (D. G.)

NESTOR, (Myth.) un des douze fils de Nélée, n'ayant pris aucune part à la guerre que son père & ses frères firent à Hercule en faveur d'Augias, resta seul de toute sa famille, & succéda à son père au royaume de Pylos. Il étoit fort âgé lorsqu'il alla au siège de Troye, où il commanda les Messéniens. Un jour Hector étant venu entre les deux armées défier tous les Grecs au combat, Nestor voyant que personne ne se présentait pour combattre contre le prince troyen, s'écria : « Ah grand Jupiter, que ne suis-je dans la fleur de la jeunesse où j'étois lorsque les Pyléens & les peuples d'Arcadie se faisoient une cruelle guerre sur les rives du Céladon ? Le vaillant Ereuthalion paroïsoit comme un dieu à la tête des troupes d'Arcadie, & défioit tous les plus vaillans ; mais personne n'osoit paroître devant lui. Honteux & las de ses insultes, quoique je fusse le plus jeune de l'armée, je me présente pour le combat ; il méprise ma jeunesse, mais je le combats avec tant d'audace, qu'enfin Minerve secondant mes efforts, j'abats à mes pieds ce redoutable ennemi. Que n'ai-je donc les forces que j'avois dans cette florissante jeunesse ! Hector me verroit bientôt voler à sa rencontre pour me mesurer avec lui ». Les reproches du vieillard sont si efficaces, que neuf des généraux Grecs se présentent aussi-tôt. Nestor raconte ailleurs les succès qu'il eut dès ses premières années dans la guerre des Pyléens contre les Eléens. Mais au siège de Troye il n'étoit plus que pour le conseil. Aussi Homère dit-il que c'étoit l'homme le plus éloquent de son siècle : toutes les paroles qui sortoient de sa bouche, étoient plus douces que le miel ; elles étoient

pleines de vérité, & marquoient sa grande sagesse.

Nestor avoit déjà vu deux âges d'hommes, continue le poëte, & il régnoit sur la troisième génération. Héródote & d'autres auteurs évaluent un âge d'homme, ou une génération, à trente ans ou environ ; & pour lors il n'y aura rien d'extraordinaire dans la longue vie de Nestor, qui peut avoir vécu au-delà de quatre-vingt-dix ans ; ce qui se justifie par la date des événemens que Nestor avoit vus : car il dit qu'il étoit fort jeune du tems de la guerre des Lapithes contre les Centaures, & que cependant il étoit en état de donner des conseils : il pouvoit donc avoir dès-lors environ vingt ans : on compte à-peu-près soixante ans entre la guerre des Lapithes & la prise de Troye : ainsi Nestor, au siège de Troye, pouvoit avoir passé quatre-vingts ans. Mais Ovide fait dire à Nestor : « Personne n'a vu autant de choses que moi ; puisque j'ai déjà vécu deux siècles, & que je cours maintenant le troisième ». Et Hygin ajoute que Nestor jouit d'une si longue vie par le bienfait d'Apollon, qui voulut transporter sur lui toutes les années dont avoient été privés les enfans de Niobé, freres de sa mère Chloris. C'est cette fable qui a donné origine à l'usage des Grecs, quand ils vouloient souhaiter à quelqu'un une longue vie, de lui souhaiter les années de Nestor. (+)

NESTVED, (Géogr.) ville de Danemarck, dans la partie méridionale de l'île de Seeland, au bailliage de Wordingborg, & sur une rivière appelée *Ness*, qui, proche de-là tombe dans la Baltique & procure à cette ville un certain commerce. Ses environs sont beaux & bien cultivés ; mais en soi-même c'est un lieu mal bâti, quoique d'une assez grande enceinte : l'on y trouve deux églises de paroisses, dans l'une desquelles est une statue de saint Canut dont on vante la sculpture, & dans l'autre un crucifix dont on vante le naturel. Il y a dans ces églises plusieurs autres monumens du catholicisme, & dans la ville même, il y a plusieurs ruines de monastères. Il se donna sous ses murs l'an 1259, une sanglante bataille entre les enfans divisés du roi Waldemar II. (D. G.)

NETZE ou NOTECK, (Géogr.) rivière de la grande Pologne laquelle naît dans le lac de Goblo, palatinat de Brzesk, traverse une partie de la Posnanie, & tombe dans la Warthe, en Brandebourg : elle est navigable, & fameuse depuis un certain tems. Voyez l'Histoire du moderne passage de la Pologne. (D. G.)

NEUBAUMBERG, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans le comté de Spanheim, où elle préside à un bailliage, cédé par l'électeur Palatin à celui de Mayence, l'an 1715. (D. G.)

NEUBOURG, (Géogr.) province de l'évêché de Passau, dans le cercle de Bavière, en Allemagne : elle porte le titre de comté, & relève de l'Autriche : un comte de Lamberg la céda au siège de Passau, l'an 1731. Elle est baignée de l'Inn, & renferme plusieurs châteaux, de l'un desquels lui vient son nom. (D. G.)

NEUBOURG ou NEUENBOURG, (Géogr.) ville de Prusse dans la Pomerellie, baignée d'un côté par la Vistule, & de l'autre par des marais. C'est une de celles dont les Polonois, les chevaliers Teutons, & les Suédois, se sont disputé la possession en divers tems, & toujours au préjudice du bonheur des lieux disputés. Il y a dans la Sémigalie, au duché de Courlande, capitainerie de Mittau, une ville, un château & une seigneurie de même nom de *Neuenbourg*. (D. G.)

NEUCHATEAU, (Géogr.) ville de Lorraine, diocèse de Toul ; jolie, peuplée & marchande, à quatre lieues de Bourmont, six de Mirecourt, sept de Toul, dix de Nancy & soixante de Paris.

Christine

Christine de Danemarck, duchesse douairière de Lorraine, fit assembler au château, qui est détruit, les états du duché en 1545.

Le village de Fruze, à une lieue & demie de cette ville présente aux curieux un camp Romain.

Neuchâteau est la patrie des quatre frères Cachet; Christophe Cachet fut un fameux médecin dont les écrits ont égalé la pratique; de Jacques, sculpteur célèbre; de François Rivard, professeur à Paris, très-connu par ses ouvrages de mathématiques; de Gérard Vinet & Jean Basin, chanoines de saint Diez, poètes latins; & du jeune François, qui, à quatorze ans, a été reçu dans différentes académies, à cause de son talent pour la poésie. (C.)

NEUDORF, (Géogr.) *Nowa Węsa*, ville de la haute-Hongrie, dans le comté de Zips ou Scepus, sur la rivière de Hernath, & au voisinage de plusieurs mines de fer & de cuivre. C'est la mieux bâtie & la plus peuplée du comté; ses habitants faisant valoir avec assiduité & succès les champs qui les environnent, & les métaux qu'ils tirent de leurs montagnes. (D. G.)

NEUENAR, NUENAR ou NIVENAAR, (Géogr.) province du duché de Juliers, dans le cercle de Westphalie, en Allemagne: elle a le titre de comté, sans renfermer aucun lieu remarquable. L'électeur Palatin en possède une partie, & l'autre est entre les mains des comtes de Limbourg. (D. G.)

NEUENDAMM, (Géogr.) ville & bailliage de la nouvelle Marche de Brandebourg, dans le cercle de haute-Saxe, en Allemagne: il y a dans cette ville des fabriques de bons draps; le siège du bailliage est à Wittstock. (D. G.)

§ NEVERS, (Géogr.) *Noviodunum*, ensuite *Nevirnum*, capitale du Nivernois sur Loire. Il est étonnant que, contre l'avis des plus habiles géographes, le *Dict. rais. des Sciences*, &c. décide que Nevers n'est pas le *Noviodunum* de César: cet auteur dit positivement (*liv. VII, Comm.*) *Noviodunum oppidum Aduorum ad ripam Ligeris opportunè loco positum*. On convient, dit le savant d'Anville (*Not. Gal. p. 491.*) que Nevers qui, depuis, a pris le nom de *Nevirnum* ou *Nivernum*, de la petite rivière de Nieuve, est la même que le *Noviodunum*. Joseph Scaliger & Sanson ont cité une notice de la Gaule dans laquelle *Noviodunum*, *Nivernensium* étoit au rang des cités de la quatrième Lyonnaise.

La plus ancienne des notices de la Gaule, que l'on peut rapporter au tems d'Honorius, ne fait point mention de *Nevirnum*, d'où il faut conclure qu'elle n'étoit point encore élevée au rang des cités: elle ne le fut que sous Clovis qui la mit dans la métropole de Sens. Eulade en fut le premier évêque en 506, son tombeau est à Saint Etienne derrière l'autel de la paroisse, où on lit quatre vers latins.

Les manufactures de faïence à Nevers, sont les plus anciennes du royaume: les ducs les apportèrent d'Italie, dont ils étoient originaires. On peut voir comment se fait la faïence dans les *Notes* de Pierre de Fainay, sur un petit poème de sa composition intitulé *la Faïence*: ce poème, ainsi que les notes, est inséré dans le *Mercur de France*, août 1734. (C.)

§ NEUF, (Arithm.) *Nouvelle propriété du nombre 9*. Les caractères qui expriment un nombre quelconque étant transposés de telle manière qu'on voudra, & les différens nombres qui en résultent étant comparés deux à deux, leur différence sera toujours 9, ou un multiple de 9.

Par exemple, les chiffres ou caractères 3, 2, 5, qui dans cet ordre font 325, étant rangés autrement, sçavoir, 352, 235, 253, 523, 532; & faisant par là 6 nombres différens, s'ils sont comparés 2 à 2, comme 352 & 235, 523 & 352, &c. donne-

Tome IV.

ront 352-235 = 117 = 9 x 13, 523-352 = 171 = 9 x 19, &c.; & quelque petit ou quelque grand que soit le nombre, soit qu'il y ait des zéros ou qu'il n'y en ait pas, ce sera toujours la même chose.

Autres exemples.

$$32-23=9.$$

$$81-18=63=9 \times 7.$$

$$10-01=9.$$

$$110-101=9.$$

$$30124568-28045361=2079207=9 \times 231023.$$

Et partant toute différence résultant de deux nombres, qui sera 9, ou un multiple de 9, pourra l'être de deux nombres qui ne sont formés que des mêmes caractères.

La différence des puissances quelconques des nombres qui résultent des mêmes chiffres, sera aussi 9 ou multiple de 9. Par exemple, $21-12=441-144=297=33 \times 9$. $21-12=9261-1728=7533=837 \times 9$, &c.

Lorsqu'il n'y a que deux chiffres aux nombres; leur différence est toujours 9 multiplié par le nombre d'unités qui exprime la différence des deux chiffres.

Exemples.

$$21-12=9=9 \times 1=9 \times 2-1.$$

$$72-27=45=9 \times 5=9 \times 7-2.$$

Lorsqu'il y a trois chiffres, ils peuvent faire 15 couples 2 à 2, sçavoir:

$$532-523=9=9 \times 1.$$

$$253-235=18=9 \times 2.$$

$$352-325=27=9 \times 3.$$

$$A. 325-253=72=9 \times 8.$$

$$325-235=90=9 \times 10.$$

$$352-253=99=9 \times 11.$$

$$352-235=117=9 \times 13.$$

$$B. 523-352=171=9 \times 19.$$

$$532-352=180=9 \times 20.$$

$$523-325=198=9 \times 22.$$

$$532-325=207=9 \times 23.$$

$$523-253=270=9 \times 30.$$

$$532-253=279=9 \times 31.$$

$$523-235=288=9 \times 32.$$

$$532-235=297=9 \times 33.$$

où l'on peut remarquer que le multiple de 9 est toujours exprimé par deux chiffres qui sont la différence des deux chiffres extrêmes des nombres comparés; par exemple, que $532-523=9=9 \times 1=5-5=0$ & $3-2=1$, c'est-à-dire 0×1 & 1×9 , $532-325=207=9 \times 23=5-3$ & $5-2=23 \times 9$, &c. excepté les deux couples A & B où le plus grand nombre 5, du milieu de l'un des nombres répond au plus petit, 2, du milieu de l'autre; ce qui arrivera dans tous les autres exemples; c'est-à-dire que la règle est telle, qu'il ne faut point avoir égard au chiffre du milieu, excepté lorsque dans les deux nombres à soustraire le plus grand & le plus petit chiffres sont au milieu. Par exemple,

$$802$$

$$208$$

$$594=9 \times 66=8-2 \text{ & } 8-2 \times 9.$$

$$810$$

$$802$$

$$18=9 \times 2=8-8 \text{ & } 2-0 \times 9.$$

E

Mais $\begin{array}{r} 801 \\ 280 \\ \hline \end{array}$

$521 = 9 \times 58$ n'est plus dans la règle.

De même lorsqu'il y a 4 chiffres. Par exemple :

$$5321 - 1235 = 454 \times 9.$$

$$3512 - 2135 = 153 \times 9.$$

$$5231 - 1523 = 412 \times 9, \text{ \&c.}$$

Le premier & le dernier chiffres du multiple de 9 ont autant d'unités que la différence des premiers & des derniers chiffres des deux nombres comparés, pourvu que les deux plus petits chiffres étant au milieu, ne répondent pas aux deux plus grands chiffres de l'autre, étant aussi au milieu, comme

$$\begin{array}{r} 5123 \\ 1532 \\ \hline \end{array}$$

$$3591 = 399 \times 9.$$

Donc 3 qui est le premier chiffre, n'est pas $= 5 - 1$, qui sont les deux premiers, ni 9 qui est le dernier, n'est pas égal à $3 - 2$, qui sont les deux derniers des nombres comparés.

Lorsqu'il y aura cinq chiffres, &c. il en sera de même des deux derniers chiffres du multiple de 9. Exemple :

$$75321 - 17352 = 57969 = 6441 \times 9.$$

$$97613408 - 71604938 = 26008470 = 2889830 \times 9. \text{ \&c.}$$

Je ne pousse pas plus loin cette recherche où il y auroit encore bien des choses à examiner ; par exemple, s'il n'y a pas quelque loi générale qui regne tant dans la détermination des deux caractères extrêmes du multiple de 9, que des intermédiaires ; si quelques légers changemens apportés à la condition des mêmes caractères ne laisseroient pas encore de quoi juger de ce multiple, — ou + quelque chose à y ajouter, &c. ce qui pourroit devenir utile pour la pratique. J'ai eu occasion d'en sentir l'utilité, en opérant sur les logarithmes, où la division se fait par la soustraction, & qui ayant presque toujours le même nombre de chiffres, n'ont souvent que les mêmes chiffres transposés pour les logarithmes de nombres différens. Il est aisé déjà de voir que le retranchement d'un des caractères laisse toujours une différence des deux nombres donnés telle, que si on en ôte le nombre d'unités du caractère qu'on laisse de plus à l'un des nombres & qu'on retranche de l'autre, le reste sera encore multiple de 9, comme par exemple,

$$27 - 7 = 20 = 9 \times 2 + 2.$$

$$352 - 53 = 299 = 9 \times 33 + 2.$$

$$54721 - 7214 = 47507 = 9 \times 5278 + 5.$$

&c.

Un zéro introduit à la place d'un chiffre, lorsqu'il n'y en a que deux dans le nombre donné, donnera toujours une différence multiple de *neuf*, lorsque l'un des deux chiffres est 9, & que l'on met zéro dans l'autre à la place de 9. Exemple :

$$92 - 20 = 72 = 9 \times 8. \quad | \quad 29 - 20 = 9 = 9 \times 1.$$

$$95 - 50 = 45 = 9 \times 5. \quad | \quad 59 - 50 = 9 = 9 \times 1.$$

Si l'on met zéro à la place de l'autre chiffre, & qu'on laisse le 9, la différence des deux nombres sera 9, moins la différence des deux chiffres qui composoient le nombre. Exemple :

$$92 - 90 = 2 = 9 - 7 = 9 - 2.$$

$$29 - 20 = 9 = 9 - 0 = 9 - 9. \text{ \&c.}$$

S'il n'y a point de 9 dans les deux chiffres des nombres donnés, la différence sera 9 ou multiple de 9, moins le complément, du nombre retranché avec 9. Exemple : $85 - 80 = 5 = 9 - 4 = 9 - 5$.
 $79 - 70 = 9 = 9 - 9 = 0.$

$$87 - 70 = 17 = 9 \times 2 = 18 - 9 - 8 = 1.$$

$$82 - 20 = 62 = 9 \times 7 = 63 - 9 - 8 = 1.$$

$$73 - 30 = 43 = 9 \times 5 = 45 - 9 - 7 = 2.$$

Mais lorsqu'il y a plusieurs chiffres, le zéro introduit dans le nombre à soustraire, donne une différence égale à 9 ou à un multiple de 9, plus le chiffre retranché. En voici plusieurs exemples qui mettront la chose dans son jour :

$$253 - 053 = 200 = 9 \times 22 + 2.$$

$$352 - 203 = 149 = 9 \times 16 + 5.$$

$$532 - 502 = 30 = 9 \times 3 + 3.$$

$$532 - 320 = 212 = 9 \times 23 + 5.$$

$$95362 - 09536 = 85826 = 9 \times 9536 + 2.$$

$$59352 - 50392 = 8960 = 9 \times 995 + 5.$$

$$35923 - 29053 = 6870 = 9 \times 763 + 3.$$

$$25396 - 23509 = 1887 = 9 \times 209 + 6.$$

$$25396 - 23690 = 1706 = 9 \times 189 + 5.$$

&c.

Du reste, il est aisé de voir que la propriété de 9 dont il est ici question, n'est fondée que sur ce que ce nombre est le pénultième de la progression décuple dont nous nous servons, & que le pénultième de toute autre progression auroit la même propriété. Car par exemple, $42 - 24 = 18 = 9 \times 2$, parce que mettant le 2 à la place du 4, j'ôte deux dizaines, & que mettant le 4 à la place du 2, j'ajoute autant d'unités que j'avois ôté de dizaines, il reste donc deux neuaines, &c. (*Cet article est tiré des papiers de M. DE MAIRAN.*)

NEUILLI, dans l'Ile-de-France, (*Géogr.*) bourg entre Lagny & Paris, dont étoit curé Foulques, le successeur de saint Bernard, pour la ferveur & l'éloquence. Voici comme en parle Ville-Hardouin, notre premier historien.

« Sçachiez que en 1198, altems d'Innocent III, » apostolle de Rome, & Philippe, roi de France, ot » un saint homme, qui ot nom Folques de Neuilli : » il ere (étoit) prêtre, & tenoit la paroiche de » la ville : & cil Folques commença à parler de Dieu » par France & par les autres terres encor, & notre » sires fit maint miracles par luy ».

Cet homme respectable, que l'abbé Vely paroît n'estimer pas assez, eut peut-être un zèle trop aveugle en prêchant une nouvelle croisade : mais le sage auteur de notre histoire devoit ajouter que Foulques prêcha aussi contre le libertinage & l'usure : beaucoup de femmes revinrent de leurs égaremens : il dota des filles honnêtes, & ce que l'on peut regarder comme une espèce de miracle de sa part, plusieurs de ces usuriers qu'il avoit eu le talent d'émouvoir, vinrent, dans ses mains, dégorger le fruit de leurs rapines. Sargirus par M. d'Arnaud, *Note pag. 405. (C.)*

NEUILLY, *Nobiliacum, Nuilliacum*, (*Géogr.*) ancien village du Dijonois, dont l'église fut donnée à l'abbaye de S. Etienne de Dijon en 801, par Betto, évêque de Langres.

Les jardins vastes & ornés ont été plantés sur les dessins du célèbre André le Nôtre, il y a 90 ans.

Nous ne parlons ici de ce village que pour relever deux traits d'humanité & de bienfaisance dignes de servir de modèle.

Cet endroit ayant beaucoup souffert des inondations de la rivière d'Ouche (*Oscara*), le seigneur Jacques-Philippe Fyot de la Marche, comte de Draci-le-Fort, ci-devant ministre plénipotentiaire à

Gênes, fit éclater en cette occasion sa générosité envers les malheureux habitans. Leur reconnaissance les engagea à élever une colonne, qui constate le bienfait & la reconnaissance: on y lit ces inscriptions.

Au nord. AU DIEU
QUI EXAUCE LA PRIERE DU PAUVRE,
VŒU SOLEMNEL DES HABITANS
DE NEULLY,
LE 30 JUILLET 1770.

A l'est. EN MÉMOIRE DES BIENFAITS DE DIEU QUI
A PRÉSERVÉ CETTE PAROISSE DE LA FAMINE
ET DES
INONDATIONS QUI ONT DÉSOLÉ CETTE
PROVINCE.

Au sud. NON ODERIS LABORIOSA OPERA ET
RUSTICATIONEM CREATAM AB ALTISSIMO. *Eccel.*

*De l'ouvrier actif qui cultive la terre,
Citoyens estimez les soins laborieux;
Dieu lui-même créa cet art si nécessaire
Qu'exercent dans nos champs des bras laborieux.*

A l'ouest. DIEU TRÈS-BON ÉCOUTEZ LES CRIS
DU CŒUR
QUE VOUS FORMEZ EN NOUS, ET DAIGNEZ
RÉPANDRE
VOS BÉNÉDICTIONS SUR J. PHILIPPE FYOT DE
LA MARCHE, SEIGNEUR DE NEULLY NOTRE
PERE,
ET SUR SES ENFANS.

Ce généreux seigneur, à l'imitation du bel établissement de la roie de Salenci, par Saint-Médard, vers 530, accorde chaque année un prix d'une médaille d'argent au garçon jugé par les peres de famille, le plus sage & le plus laborieux du village.

Un jeune homme estimé dans le pays eut le malheur de se noyer dans l'Ouche en 1769 en conduisant un charriot de foin, quelque tems avant la distribution de la médaille. Celui qui l'obtint, jugeant le défunt plus digne de la recevoir, l'attacha à un rameau orné de rubans, qu'il alla placer sur la tombe de son ami, au grand étonnement des assistans, en disant: « Je te la rends, mon cher ami, » tu la méritois mieux que moi ».

Cette fondation aussi honorable au seigneur, qu'utile à ses justiciables, a déjà produit des fruits, & une espèce de révolution dans les mœurs. Sur la médaille très-bien frappée, on lit au milieu d'un côté, à la vertu. Au-dessus est une couronne étoilée, accompagnée de deux palmes: de l'autre côté, au travail. Au-dessus une couronne d'épis; & à côté deux cornes d'abondance. Sur l'exergue, Dieu aide les bons.

Ce seigneur descend de Guillaume Fyot & d'Eudette de Senlis en 1382: ce Guillaume étoit frere de Jean Fyot, précepteur & confesseur du Dauphin Charles, fils aîné du roi Charles VI, dont il devint maître d'hôtel. On voit à S. Roch à Paris, l'épithaphe de Philippe-Claude Fyot de la Marche, seigneur de Clémencey, mort lieutenant-général des armées du roi en 1750. Le frere & le neveu de M. de Neuilly sont morts depuis peu à Dijon, tous deux premiers présidens du parlement de Bourgogne. (C.)

NEUME, (*Musiq.*) terme de plain chant. La neume est une espèce de courte récapitulation du chant d'un mode, laquelle se fait à la fin d'une antienne par une simple variété de sons & sans y joindre aucune parole. Les catholiques autorisent ce singulier usage sur un passage de S. Augustin, qui dit, que ne pouvant trouver des paroles dignes de plaire à Dieu, l'on fait bien de lui adresser des chants confus de jubilation. « Car à qui convient une telle jubilation sans paroles, si ce n'est à l'Être

Tome IV.

ineffable? & comment célébrer cet Être ineffable, lorsqu'on ne peut ni se taire, ni rien trouver dans ses transports qui les exprime, si ce n'est des sons inarticulés ». (S)

§ NEUSTRIE, *Neustria*, (*Géogr. du moyen âge.*) La plupart des écrivains modernes croient que ce mot désigne la plage occidentale, par opposition à celui d'*Austrasia* qui marque l'orientale; mais ce mot propre dans la langue Germanique comme dans la Romaine, paroît propre à une terre nouvelle ajoutée par accession, à une possession antérieure ou plus ancienne. Ce qu'on lit dans Alberic de Trois-Fontaines, confirme littéralement cette interprétation: *successit Dagoberto I. filius ejus Clodoveus in Neustria id est Nova Francia*. Il est assez évident que dans les progrès qu'une nation sortie de Germanie au-delà du Rhin, pouvoit faire en-deçà de ce fleuve, l'Austrie ou l'Austrasie dut devancer la Neustrie; & on remarque que celle-ci est quelquefois distinguée de l'autre par le nom de *Francia* spécialement, & les *Neustrii* des Austrasiens par le nom de *Franci*, quoiqu'autrement le même nom national devienne commun aux uns comme aux autres.

On trouve ensuite, & du tems de la race Carlovingienne, une distinction entre *Francia* & *Neustria*: on reconnoît que, par une diminution dans l'étendue primitive de la *Neustrie*, *Francia Media*, comme on le lit dans le partage que fit Louis-le-Débonnaire entre ses enfans, est un pays mitoyen entre la *Neustrie* d'un côté & l'*Austrasie* de l'autre. La Seine paroît séparer deux districts différens, selon ces termes, *inter Ligerim & Sequanam*. C'est en conséquence que nous avons un reste de cette France dans ce qu'on appelle l'*Ile de France* aux environs de la Seine, & particulièrement à la droite de ce fleuve, dans un canton distingué par le nom de *France*.

On sait qu'une partie considérable de la *Neustrie* adjacente à la mer, forma une province particulière sous le nom de *Normannia*, par la concession que fit Charles le-Simple à Rollon, qui entre les chefs des Normands, s'est plus distingué qu'un autre. Adrien de Valois remonte sur ce fait jusqu'à l'an 895. Du Tillet dans sa *Chronique des rois de France*, fixe l'inféodation de la Normandie à l'an 912, & la date même de l'acte est reculée à 919, selon quelques mémoires particuliers. Il faut croire que Rollon étoit maître d'avance d'un pays, qu'on jugea devoir lui céder formellement, pour faire d'un ennemi un sujet de la couronne.

L'histoire vent que dépouillé de son domaine en Danemarck, Rollon se soit retiré en Scandinavie, où il avoit rassemblé assez de monde pour entreprendre de se faire un établissement, qu'il fut très-capable de bien gouverner, comme d'en acquérir la possession. Les brigandages exercés par les Normands dans les pays maritimes de la France depuis la Frise, & dans des parties intérieures en remontant les grandes rivières, avoient commencé vers la fin du regne de Charlemagne; la foiblesse du gouvernement sous Louis-le-Débonnaire, & plus encore les guerres qui s'allumerent entre ses enfans, mirent les Barbares en liberté de dévaster cruellement la France pendant près d'un siècle. Eginhart s'explique assez clairement sur la contrée d'où ils sortoient: *Dani siquidem*, dit-il, & *Sueones quos Nort-manos vocamus*, occupoient les rivages septentrionaux & les îles d'un grand golfe, qui de l'Océan occidental, s'enfoncé dans les terres vers l'orient.

Sous le regne de Charles le-Chauve, le gouvernement de tout le pays qui s'étend depuis la Seine jusqu'à la Loire & jusqu'à la mer, avoit été confié avec le titre de duc & de marquis de France à

E ij

Robert-le-fort, tige de l'auguste maison qui occupe le trône depuis 800 ans. Ce gouvernement formé pour s'opposer aux courses des Normands & aux entreprises des Bretons qui empiétoient sur cette frontière, passa aux fils de Robert, Eude & Robert & à son petit-fils Hugues-le-Grand. L'Anjou qui en faisoit l'extrémité, fut inféodé à un comte par le roi Hugues Capet, en y attachant la dignité de sénchal de France : *majoratus & senescallus*. Geoffroi, surnommé *Plantagenet*, comte d'Anjou & du Maine au commencement du XII^e siècle, ayant épousé l'héritière de Henri I, roi d'Angleterre, a fait la tige des Plantagenets, rois d'Angleterre & ducs de Normandie. Son petit-fils Jean-lans-Terre, étant devenu justiciable de la cour des pairs de France, par le meurtre de son neveu Artus, les grandes possessions dont cette maison jouissoit en France, furent confisquées par Philippe-Auguste en 1203 : ce qui a été suivi d'un traité fait avec S. Louis l'an 1259, par lequel Henri III, roi d'Angleterre renonça à ses prétentions sur la Normandie, & aux droits qu'il pouvoit exercer sur l'Anjou, dont avoit été pourvu en 1225 Charles, frère de S. Louis, qui a fait la branche des comtes de Provence, rois de Sicile. Voyez *Etats formés en Europe*, par d'Anville, in-4^o. 1771. (C.)

§ NEUVIEME, (*Musique*.) Outre l'accord de *neuvieme* par supposition dont il est parlé dans l'article du *Dictionnaire raisonné des Sciences*, il y en a bien d'autres encore ; car d'abord on peut suspendre toutes les consonnances de cet accord, & l'on aura en retranchant la septieme l'accord de *neuvieme*, accompagnée de sixte & quarte ; si l'on ne suspend qu'un ton, on aura la *neuvieme* accompagnée de quinte & quarte ; ou de sixte & tierce, ce qui est assez peu d'usage, j'entends lorsqu'on regarde la sixte comme une suspension, & qu'elle se sauve sur la quinte.

On fera très-bien de ne jamais regarder la *neuvieme* que comme une suspension ; alors on s'apercevra aisément qu'on peut pratiquer la *neuvieme* dans tous les accords, où l'on auroit pu mettre l'octave de la basse. Voyez OCTAVE. (*Musique*.) Supplément.

Non-seulement la *neuvieme* peut se sauver sur l'octave de la basse, celle-ci restant sur le même ton ; mais la *neuvieme* peut encore se sauver par une marche de la basse & du dessous, dans ce cas elle peut se sauver sur la tierce, la sixte & la quinte indifféremment, & voilà d'où vient qu'on n'a pas besoin de faire toujours monter la basse sur la note qui porte la *neuvieme*. Voyez-en un exemple fig. 1, pl. XIII de *Musiq. Suppl.*

Il arrive aussi qu'au lieu de sauver la *neuvieme* sur le tems foible de la mesure, on la suspend jusqu'au frappé suivant.

Remarquez que l'on peut quelquefois ajouter, sans la préparer, la *neuvieme* à l'accord de la dominante tonique, mais il faut alors que tout l'accord soit disposé par tierce ; ainsi *sol, si, re, fa, la*, la consonnance de toutes ces tierces majeures & mineures efface la dureté de la septieme & de la *neuvieme*. Au reste l'accord de *neuvieme* le plus agréable, & qu'on peut par conséquent employer avec le moins de précaution, c'est celui de *neuvieme* mineure pratiqué sur la dominante tonique d'un mode mineur, ainsi *mi, sol, si, re, fa*.

En mode mineur l'accord sensible sur la médiate perd le nom d'accord de *neuvieme* & prend celui de *quinte superflue*. Voyez QUINTE. (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*. (F. D. C.)

NEUVILLE EN HEZ, (*Géogr.*) bourg du Beauvoisis, dans la haute Picardie, à une lieue & de élévation de Clermont.

C'est, selon quelques auteurs, le lieu de la naissance de S. Louis : c'est aussi la patrie d'Adrien Baillet, savant & judicieux critique, qui a purgé les vies des saints des fables & du merveilleux qui les deshonoreroient. Il est mort en 1706 & inhumé en l'église de S. Paul à Paris. (C)

NEUVILLE-LES-DAMES, en Bresse, (*prieuré & chapitre régulier de*). Ce chapitre ayant été sécularisé en 1755, en vertu d'une bulle du pape Benoît XIV, datée du 7 des calendes d'avril 1751, les dames chanoinesses qui portoient précédemment une simple croix d'or, en prirent une d'or émaillée à huit pointes, semblable à celle des comtes de Lyon, avec cette différence qu'au centre d'un côté est l'image de la Vierge, & au revers celle de sainte Catherine, patronne de leur chapitre ; le ruban est bleu-céleste lizeré de couleur de feu.

Le chapitre est composé d'une doyenne, d'une chantre, d'une secrette, de vingt chanoinesses prébendées & de plusieurs autres non prébendées.

Pour entrer dans le chapitre de *Neuville-les-dames*, on doit faire preuve de noblesse de nom & d'armes de cinq filiations ou degrés du côté paternel, sans comprendre la présentée ; & du côté maternel, il faut prouver seulement que la mere de la présentée est demoiselle.

Après que les preuves ont été agréées par le chapitre de *Neuville*, elles sont examinées & vérifiées par deux comtes de Lyon ; l'archevêque de cette ville qui a la nomination des places de chanoinesses, en expédie le brevet.

§ NEUROLOGIE, f. f. (*Méd.*) Ce que l'on avoit de meilleur sur les ramifications des nerfs, étoit contenu dans les *Tables* d'Eustache, qui a travaillé sur les nerfs avec une adresse que personne n'a imitée encore, & qui a évité les erreurs dans lesquels Vieussens est tombé, comme l'importante erreur sur l'origine du nerf intercostal.

Vieussens, encore jeune, a voulu donner un ouvrage immense : il a beaucoup fait, il s'est trop hâté & a laissé dans sa *Nevrographie* des fautes qu'un peu plus de lenteur l'auroit appris à effacer. Duverney & Winslow ont trop souvent suivi Vieussens.

On a d'excellens morceaux détachés de *nevrologie* ; telle est la these de M. Meckel, de *nervo quinti paris*, Gottingue, 1748, in-4^o. Sa description du nerf dur, dans les *Mém. de l'acad. de Berlin* de l'année 1749. Telle est la these encore de M. Kruger de *nervo phrenico*. Celle de M. d'Asch, premier médecin de l'armée russe, de *nervo primi paris cervicis*, Gottingue, 1750, in-4^o. Celle de M. Lobstein, de *nervo accessorio*, publiée à Strasbourg ; & celle qu'il vient de donner, de *nervis dura matris*, Strasbourg, 1772, in-4^o. Celle de *primo pari*, du même auteur. Tel est le livre de M. Neubauer, de *nervis cordis dextri lateris*, Jenna, 1772, in-4^o. Et la these malheureusement perdue, & la planche de *nervis cordis lateris sinistri*, de M. Andersech, que j'ai donnée avec une explication, dans les *Mém. de la société royale de Gottingue*, tome II.

Cesont de très-bons fragmens, mais il nous manque toujours une *névrologie* complète, & sur-tout la description exacte des nerfs du bas-ventre, des intestins, du foie, de l'estomac & des autres viscères. Ce que j'ai donné dans mes *Elémens de physiologie*, est vrai sans être complet. Les nerfs des extrémités, moins mal traités que les nerfs internes, ne sont pas encore connus avec la précision avec laquelle on a donné la description des artères.

Je n'entreprends pas ici de donner une *névrologie* complète, mais je tâcherai de ne donner que ce qui a été vérifié & ce qui mérite de la confiance.

Je ne rappelle pas ici le nerf olfactif. Voyez ci-

devant NARINE. Le nerf optique est des plus considérables dans l'homme, & encore plus dans les oiseaux & même dans les poissons, dans lesquels il tire son origine de plusieurs parties différentes du cerveau. Dans l'homme, sa principale racine vient des *couches optiques*, V. ci-devant MOELLE ALLONGÉE : il passe avant que d'être revêtu d'une enveloppe générale, sous les grandes colonnes du cerveau, & il en reçoit plusieurs paquets de moëlle en passant. Il se réunit avec le nerf optique de l'autre côté dans tous les animaux ; mais je remets le reste de la description à l'article ŒIL, Suppl. pour ne pas séparer des parties essentiellement liées entr'elles.

La troisième paire naît des piliers du cerveau, derrière les éminences mamillaires par plusieurs fibres qui se réunissent.

La quatrième paire, qui est la plus petite de toutes, vient du pilier, qui du cervelet remonte à l'isthme, par une racine & quelquefois par deux. Elle fait beaucoup de chemin entre le cerveau & le cervelet, avant que d'entrer dans son canal, formé par la dure-mère.

Ces deux nerfs passent par des canaux pratiqués par la dure-mère, par-dessus le sinus pierreux supérieur & le sinus caveux, marchent le long de la partie transverse de la carotide, & sortent du crâne par le trou déchiré. Ils ne s'engagent pas dans le sinus caveux, & ne baignent pas dans le sang.

Le nerf de la cinquième paire est dans l'homme le plus gros de tous les nerfs de l'encephale. Il naît du grand pilier du cervelet par près de cent cordons médullaires qui passent par un canal de la dure-mère séparé du sang des sinus caveux par une cloison très-forte, formée par la dure-mère même. Le cordon plat qui naît de la réunion de ces filets médullaires est couvert d'une pie-mère fort vasculaire & reçoit plusieurs petites artères de celles qu'on nomme *artères des sinus caveux*, & de quelques artères extérieures. Tous ces vaisseaux donnent au nerf une couleur rouge, qui a donné lieu à supposer un ganglion à cette place : il n'y en a point, & les cordons médullaires particuliers se continuent sans être interrompus.

Dans le canal de la dure-mère, ce nerf se partage en trois branches principales. La supérieure intérieure est la branche optique, c'est la mieux connue : elle continue la direction du tronc & va droit en avant pour se rendre dans l'orbite par le trou déchiré.

Ce nerf ne donne jamais de filet pour former le nerf intercostal.

Le nerf que l'on a attribué à la dure-mère, & qu'on a dit naître du nerf de la cinquième paire, n'est pas plus réel. C'est une erreur née de ce que l'on a pris les deux artères du sinus caveux pour des branches de la cinquième, parce qu'on ne les avoit pas injectées.

Les auteurs qui, de nos jours encore, ont soutenu ces deux êtres de raison, pourront se convaincre, par l'anatomie, de leur erreur.

La suite de ce nerf sera mieux placée à l'article ŒIL, Supplément.

La seconde branche de la cinquième paire est appelée le *nerf maxillaire supérieur* : elle sort du crâne par le trou rond des grandes ailes de l'os sphénoïde. La première branche de ce nerf, celle qui continue la direction du tronc, est l'infraorbital : ce nerf passe par la partie la plus élevée de la fente sphéno-maxillaire, il enfie le canal qui porte son nom, & sort par le trou de l'os maxillaire, pour se distribuer à la face. Il y donne des branches à la paupière supérieure, à l'aile & à la cloison du nez, au buccinateur, au zygomatique, au triangulaire des lèvres, à la levre supérieure. Il communique avec

quelques branches du nerf dur & avec le filet de la troisième branche de la cinquième paire qui accompagne le buccinateur.

Les branches de ce nerf qui naissent avant son entrée dans l'orbite, sont le temporal superficiel, le palatin, les deux alvéolaires & quelques autres filets moins considérables.

Le temporal superficiel passe par une rainure du plancher de l'orbite ; il donne à la glande lacrimale une branche qui communique avec le nerf qui naît de l'ophtalmique (de la première branche de la cinquième paire) & dont un filet ou deux passent par de petits trous de l'os de la pommette pour se terminer dans la paupière inférieure. Une autre branche passe par l'apophyse orbitaire de l'os de la pommette pour se rendre à la fosse & aux tégumens des tempes ; il communique avec le temporal, qui naît de la troisième branche de la cinquième paire & avec le nerf dur, & se distribue à la peau des tempes, vers le sinciput.

Le nerf palatin & le nerf nasal sortent souvent d'un tronc commun, & quelquefois par des troncs particuliers. Le palatin descend entre l'antre de highmore & l'aile ptérygoïde, se partage dans le canal même en deux, trois, & même en sept branches, & arrive au palais. Sa branche postérieure se distribue au voile du palais & à ses muscles, par une branche superficielle & par une autre profonde ; elles avancent jusqu'à la luette.

La branche antérieure est plus grande, elle donne quelquefois par un canal particulier une branche au voile du palais, & son tronc se distribue au palais osseux.

Deux branches de ce nerf se rendent depuis le canal ptérygo-palatin aux racines des dents molaires, & d'autres vont aux narines & à l'os spongieux inférieur.

Il y a quelquefois au haut du col un ganglion dans ce nerf.

La branche nasale ou ptérygoïdienne est de la plus grande importance. Je lui donne le dernier de ces noms, parce qu'elle remplit un canal qui passe par-dessous les deux ailes ptérygoïdiennes : ce canal est tapissé par la dure-mère, qui sert de gaine pour le nerf ; car l'artère qui l'accompagne est très-petite.

Deux ou trois branches nasales supérieures de ce nerf se rendent dans les narines entre les deux apophyses supérieures de l'os du palais ; elles vont au conduit supérieur, à la coquille supérieure, aux cellules ethmoïdiennes, à la cloison.

Plus postérieurement, le même nerf renvoie aux narines trois & même plusieurs autres filets qui vont à la partie postérieure des narines & au vomer.

Le tronc ptérygoïdien rentre dans le crâne par l'embouchure postérieure de son canal, & s'y divise. Sa branche superficielle rampe sous la dure-mère, va en arrière, & va par la fente de l'aqueduc s'unir au nerf dur : elle ne donne pas la corde du tympan, qui à la vérité n'en est pas éloignée.

La branche inférieure est plus grosse ; elle donne dans le canal de la carotide une ou deux branches, qui s'unissent au nerf intercostal d'une manière un peu variée, mais l'anastomose même est constante. Cette découverte est due principalement à M. Meckel.

Le nerf alvéolaire ou dental postérieur, naît un peu plus antérieurement, & descend le long de la convexité du sinus maxillaire ; il se partage aux trois dents molaires postérieures, il communique sous le sinus maxillaire avec le dental antérieur, & donne une branche au buccinateur.

L'alvéolaire ou dental supérieur naît dans l'orbite & descend entre la paroi osseuse & la membrane du sinus maxillaire : je l'ai vu donner à travers l'os de

La septième paire est composée de deux branches : la première un filet à l'angle des lèvres. Ses branches se partagent aux dents antérieures, au sinus même. Sa branche postérieure communique avec l'alvéolaire postérieur, & fournit quelquefois des nerfs à une ou deux des dents molaires. La branche antérieure va au canin & aux incisifs ; elle est souvent remplacée par une branche de l'infraorbital. Tous ces nerfs dentaux entrent par le trou de la racine dans la cavité. Une des branches de ce nerf revient dans les narines par un canal particulier & va dans le conduit intérieur, & à la partie antérieure de la cloison.

La troisième branche de la cinquième paire est la plus grosse des trois ; elle passe par le trou ovale des grandes ailes de l'os sphénoïde & se partage en deux paquets nerveux.

L'intérieur a pour tronc principal le nerf maxillaire inférieur, qui descend devant le muscle ptérygoïdien interne à la mâchoire inférieure.

Il donne quelquefois une branche de communication qui l'unit au nerf lingual, & qui fait une anse autour de l'artère maxillaire interne ; il donne aussi quelquefois un nerf auriculaire qui se réunit avec le temporal externe, & perce le conduit de l'oreille pour se distribuer dans ses membranes.

Une branche plus constante passe par une rainure superficielle de la mâchoire inférieure & se distribue au mylohyoïdien & au digastrique.

Le tronc entre dans le canal de la mâchoire inférieure, passe sous les dents molaires, donne des branches dans chaque trou de leurs racines & se partage. La branche profonde continue à passer par le canal de la mâchoire & de fournir des filets aux dents molaires antérieures canines & incisives. La branche superficielle sort du canal par le trou nommé *mentonnier*, & se distribue par plusieurs branches à l'orbiculaire des lèvres, au triangulaire, au buccinateur, au carré, au releveur de la levre inférieure, aux téguments. Il a plusieurs communications avec le nerf dur.

Le lingual est presque aussi gros que le précédent, il l'accompagne en traversant le muscle ptérygoïdien interne. La corde du tympan se réunit à lui sous un angle très-aigu supérieurement : il descend le long du pharynx, donne des branches à l'amygdale, au ptérygoïdien interne, au mylopharyngien, & paroît entre la mâchoire & le bord du ptérygoïdien.

Il donne alors un plexus, qui dans la glande maxillaire a souvent un ganglion particulier, dont les filets vont à la glande, à la sublinguale, & communiquent quelquefois dans le gènioglosse avec la neuvième paire.

Une autre branche considérable va à la glande sublinguale, communique avec la neuvième paire, accompagne le canal salivaire de Warthon, & fait sur le cératoglosse un plexus considérable avec la neuvième paire.

Le reste du lingual continue à s'avancer vers la pointe de la langue, entre le gènioglosse & le styloglosse, & se distribue à la pointe & à la partie latérale & superficielle de cet organe. Ce nerf est celui du goût, & donne cependant encore des filets au styloglosse, au lingual, au gènioglosse.

Le nerf auriculaire est formé tantôt par les branches réunies des deux branches principales de la troisième division de la cinquième paire, & tantôt par la supérieure seule. Ses racines, quand elles sont plus d'une, embrassent l'artère de la dure-mère.

Il remonte entre l'oreille & la mâchoire inférieure ; il donne le long du condyle de la mâchoire une branche simple, double ou triple, qui s'unit à des branches du nerf dur, & dont les filets embrassent l'artère temporale. J'ai vu un ganglion formé par

un de ces filets, dont un filet alloit au conduit de l'oreille, le même dont j'ai parlé à l'occasion du nerf maxillaire inférieur.

L'auriculaire donne plusieurs branches à l'oreille, à l'hélix, au tragus, à l'antitragus, à l'anthélix, à la nacelle, à la face convexe de la conque, dans le conduit de l'oreille à la parotide.

Ce tronc auriculaire devient superficiel & se partage par plusieurs branches dans les téguments des tempes, du sinciput & du front. Il communique avec le nerf dur & avec la seconde paire cervicale.

Les branches supérieures de la troisième branche de la cinquième paire sont nombreuses, mais elles sont uniquement musculaires.

La première va au masséter, & quelquefois au temporal.

Les temporaux profonds sont au nombre de deux ou trois : ils montent avec le muscle couvert par le pont zygomatique, font des plexus & se partagent par plusieurs filets dans les chairs du temporal. Ils communiquent quelquefois avec une branche du nerf lacrymal, ou bien de l'infraorbital.

Le nerf du buccinateur produit quelquefois les nerfs que je viens de nommer ; il se porte en dedans avec le ptérygoïdien externe & le temporal, & donne le long de la convexité du sinus maxillaire une branche au temporal & au ptérygoïdien externe ; il accompagne le buccinateur & s'y distribue ; il communique avec plusieurs branches du nerf dur, & donne un filet à l'angle des lèvres, qui se distribue à l'orbiculaire des lèvres, au releveur commun, au triangulaire, aux téguments. Il fait des anses autour de la veine faciale, & quelquefois autour de l'artère.

Le nerf ptérygoïdien est quelquefois une branche du buccinateur. Il se consume entièrement dans le muscle ptérygoïdien interne.

La sixième paire est beaucoup plus petite. Les anciens ne paroissent pas l'avoir connue. Ce qu'ils appelloient *quatrième paire* descendoit au palais, & paroît avoir été le nerf palatin de la troisième paire. Le sixième nerf est petit, & son origine vient du pont de Varole, de l'intervalle des corps pyramidaux, & quelquefois de ces corps même.

Il entre par un ou par deux filets dans un canal particulier de la dure-mère, & baigne dans le sang du sinus caverneux, qui lui donne une couleur rouge, continuée dans l'intercostal, mais qui abandonne la sixième paire, aussi-tôt qu'elle sort du sinus caverneux. Il est plus gros pendant qu'il est rougeâtre, & sa partie blanche est plus grêle, ce qui sert à confirmer que le nerf intercostal sort de ce nerf & n'y entre pas.

A l'angle extérieur de la carotide, là où elle sort de son canal osseux, le nerf de la sixième paire renvoie dans ce canal un filet nerveux, quelquefois double, & toujours sous un angle plus grand avec la partie antérieure du nerf, & plus petit avec la partie postérieure. Ce nerf est la première racine de l'intercostal, & c'est cet angle qui a fait naître l'idée que l'intercostal se termine dans le nerf de la sixième, au lieu d'en sortir. Rien n'est au reste plus commun que des angles rétrogrades dans les nerfs.

L'intercostal accompagne la carotide enfermée dans sa gaine, qui enveloppe l'artère & s'attache à ses tuniques. Il se divise presque toujours, & embrasse l'artère par un filet antérieur & par un filet postérieur, qui se réunissent au sortir du canal, & dont la suite se trouve à l'art. INTERCOSTAL, *Suppl.*

Le nerf de la sixième paire entre dans l'orbite par le trou déchiré, & se consume tout entier dans le muscle droit externe de l'œil : il ne donne aucun filet, ni à la dure-mère, ni au ganglion ophtalmique, ni aux nerfs ciliaires.

La septieme paire est composée de deux branches assez distinctes & par leur origine & par leurs branches, qui n'ont été regardées comme un seul nerf, que parce qu'elles entrent dans le même canal de la dure-mere.

Le cordon intérieur est appelé la *portion molle*; elle ne perd jamais cette moelle, qu'elle tient de la moëlle du cerveau, dont elle est la continuation. Son origine est dans la rainure du quatrième ventricule, qu'on appelle la *plume à écrire*, par deux traits à-peu-près transversaux: ils sortent de la moëlle allongée sous le pilier du cervelet; leur réunion forme le nerf auquel la paire dure s'applique: l'un & l'autre entrent dans le trou de la dure-mere & dans un autre du rocher, qu'on appelle *sinus auditif*. Nous dirons le reste à l'article OREILLE, Suppl.

La partie dure de la septieme paire sort des piliers du cervelet au-dessous des corps olivaires. Il s'applique à la partie antérieure & supérieure de la partie molle & entre dans le même canal & dans le même antre. Dans cet antre même, M. Bertin dit avoir vu un filet sortir de la partie dure, & entrer par un trou particulier dans l'un des canaux semicirculaires.

C'est au fond de l'antre de l'os pierreux, que se trouve l'embouchure de l'aqueduc, canal destiné à conduire la partie hors du crâne. La direction de ce canal est à-peu-près transversale jusqu'à l'extrémité du canal semicirculaire antérieur: il descend ensuite en arrière, derrière la cavité de la caisse, & s'y ouvre près de l'étrier: il se termine en-dehors du crâne à la partie postérieure de la capsule osseuse de l'apophyse styliforme.

C'est dans la première partie transversale de l'aqueduc, que le filet de la seconde branche de la cinquieme paire vient se joindre au nerf dur. Une petite artere sort par la même fente de l'aqueduc & va à la dure-mere. C'est ou le nerf ou l'artere, qu'on a pris pour une branche nerveuse, que le nerf dur donneroit à la dure-mere.

Un peu au-delà de cette jonction sort de la partie dure la charde du tympan, qu'Oribase a connue, mais qu'Eustache a mise dans tout son jour. C'est un filet cylindrique sans aucune spirale, qui enfle un canal particulier, entre dans la caisse par un petit trou proche le muscle de l'étrier, passe par cette cavité, & montant en devant entre la longue jambe de l'étrier & le manche du marteau, enfle un filon au-dessus du tendon du muscle interne du marteau: il accompagne le muscle de la longue apophyse du marteau, sort par une filiere entre l'articulation de la mâchoire & le conduit auditore, paroît hors du crâne, & se joint sous un angle très-aigu au nerf lingual de la cinquieme paire. Je n'ai jamais vu qu'il ait donné de branche.

Mais la partie dure de la septieme paire donne dans l'aqueduc même un filet au muscle interne du marteau & un autre à celui de l'étrier, & quelques filets même aux cellules mastoïdiennes vues par Cassebohm.

Arrivé hors du crâne, le nerf dur donne pour sa grandeur un nombre prodigieux de branches à la face, & au haut du cou, & communique en mille endroits avec tous les nerfs voisins.

Sa première branche est profonde, elle va au muscle stylohyoïdien & au mylohyoïdien; elle s'anastomose avec les nerfs mous, nés de l'intercostal, & qui accompagnent les branches de la carotide.

Une autre branche va au digastrique, le perce ou l'embrasse, & s'anastomose avec le nerf du larynx & avec le glosso-pharyngien, qui l'un & l'autre sont des branches de la huitieme paire. Ces anastomoses sont très-profondes & très-proches du tronc occipital, par lequel la veine jugulaire sort du crâne.

La branche auriculaire est profonde aussi; elle se réfléchit autour de l'oreille, communique avec la cinquieme paire du cerveau, & se distribue à la conque, à l'antitragus, au muscle postérieur.

Un autre filet, pareillement uni avec le cervical, est superficiel & se perd dans l'occipital & dans le splenius.

Le tronc dur, toujours ouvert par la parotide, marche en-dedans, & se partage en branches supérieure & inférieure.

La supérieure est la plus considérable: elle monte & donne une branche temporelle & une autre faciale, ces deux branches se réunissent par plusieurs filets & forment ce qu'on appelle la *patte d'oie*, & une ou deux branches de la troisième division de la cinquieme paire viennent s'y joindre à la portion dure.

La branche temporale est superficielle, & monte avec l'aponévrose du muscle de ce nom, divisée en deux branches principales. Elle se distribue à la tempe, au front, au sourcil, à la paupiere supérieure, à l'inférieure. Elle communique avec les branches du nerf ophtalmique, celles de l'infra-orbital; elle fait plusieurs plexus, & avec ses propres branches, & avec la branche faciale.

Le nerf facial ou transversal a deux branches, & plusieurs même qui passent à travers la parotide & la graisse qui couvre le masseter, se portent à la joue, s'unissent, & entrent & avec les branches du nerf infra-orbital, celles du buccinateur, & la branche suivante. Ce nerf se divise en plusieurs rameaux, qui vont à la joue, à l'angle des lèvres, au nez, au zygomaticque, au releveur de la levre supérieure, à celui du nez, au releveur commun des lèvres, aux muscles du nez & au buccinateur. Ses branches embrassent la veine faciale.

La branche inférieure du nerf dur est moins considérable. Sa première branche est la faciale; elle avance transversalement avec deux ou trois troncs: le plus supérieur s'anastomose avec le nerf que je viens de décrire. Le plus inférieur accompagne l'anastomose transversale de la veine jugulaire externe avec l'interne, le long du bord de la mâchoire inférieure; elle se partage au buccinateur, au carré, au triangulaire, au releveur de la levre inférieure, à l'orbiculaire. Il communique avec plusieurs filets du nerf mental, avec ceux du troisième cervical. Je ne lui ai jamais vu de ganglion.

La branche cervicale du tronc inférieur forme des plexus sous le bord de la mâchoire; ses branches se terminent à la parotide, aux tégumens, au cutané du col: elle communique avec le troisième cervical & avec la branche précédente.

La huitieme paire est de la plus grande conséquence, à cause de son étendue & des parties importantes auxquelles elle donne des nerfs. Son origine est partagée en plusieurs filets, elle vient de la partie latérale des corps olivaires & de la moëlle allongée au-dessous de ces corps, à commencer depuis le filon qui sépare le pont de Varole de cette moëlle.

Elle ne donne aucun filet à la dure-mere & passe par un canal de cette meninge & par le grand trou qui est préparé pour la veine jugulaire. Elle en est cependant séparée par une cloison membraneuse, & quelquefois par une portion osseuse: ce qu'on appelle *huitieme paire*, est composé de troncs différens.

Ce sont les nerfs accessoires, dont je parlerai en décrivant les nerfs du cou, le glosso-pharyngien & le tronc de la huitieme paire.

Le glosso-pharyngien est le plus supérieur: c'est quelquefois un nerf tout-à-fait séparé, dont l'origine & le passage par la dure-mere sont distingués du huitieme.

Son premier filet communique avec la paire dure ; & va au digastrique & au stylohyoïdien. Il communique encore avec le tronc de la huitième paire, passe à travers la carotide cérébrale, & donne par ses tuniques un nerf qui en suit toute la longueur, communique devant la veine sous-clavière avec des branches du ganglion cervical de l'intercostal, du cardiaque, & se mêle au plexus qui est entre les deux grandes artères du cœur.

Le glosso-pharyngien descend avec le stylo-pharyngien, & donne deux branches aux pharynx, à l'hyo-pharyngien, génio-pharyngien, thyro-pharyngien, stylo-pharyngien, mylo-pharyngien, sans suivre une règle constante. Des filets de ces nerfs s'unissent avec les nerfs mous de l'intercostal & avec le tronc de la huitième paire & font un plexus. Voyez INTERCOSTAL, *Suppl.*

La branche linguale de notre nerf accompagne le stylo-pharyngien & le stylo-hyoïdien, est couverte du cératoglosse, accompagne le stylo-glosse, donne des branches à ces deux muscles & s'enfonce entre l'un & l'autre dans les chairs de la langue, & se divise au lingual & au génio-glosse. Elle n'approche jamais de la pointe.

Il ne faut pas confondre ce glosso-pharyngien avec un autre nerf qui naît du tronc de la huitième paire au-dessous de celui-ci : il est plus délicat & plus rougeâtre : il donne à travers la carotide cérébrale des branches au grand ganglion de l'intercostal & à l'hyo-pharyngien, & se divise par deux branches montantes & par d'autres descendantes, au pharynx au-dessous du hyo-pharyngien ; il donne même des filets au thyro-pharyngien & au crico-pharyngien. Ses branches font entr'elles un plexus dont les filets communiquent avec les nerfs mous & avec le tronc de la huitième paire, & font le plexus dont les branches suivent les branches de la carotide, & qui donne une de ses racines au cardiaque supérieur.

Au sortir du crâne, le tronc de la huitième paire est collé au nerf de la neuvième paire par une cellulose fort serrée, & par une autre plus lâche au ganglion cervical supérieur de l'intercostal.

Il n'a jamais de ganglion lui-même, quoiqu'on en ait parlé dès le tems de Galien. Il n'est pas non plus le tronc de l'intercostal, comme on l'a cru anciennement ; opinion qui a pu naître du tissu cellulaire, dans lequel ces deux nerfs sont enveloppés ; mais ils ne laissent pas que d'être entièrement séparés.

La huitième paire descend appuyée sur le grand droit de la tête, ensuite sur le long du cou, en accompagnant la carotide. Elle communique avec la neuvième paire, & donne une branche ou même deux qui s'unissent à la branche descendante de cette paire. Il communique quelquefois avec le ganglion cervical de l'intercostal & avec le premier cervical. Elle donne des filets qui forment un plexus avec les nerfs mous de l'intercostal. Elle produit le nerf laryngien au-dessus du cartilage thyroïde. Voyez LARYNX, *Suppl.* Elle donne ensuite le récurrent (voyez le même article), qui se contourne du gauche autour de l'arc de l'aorte & du côté droit autour l'artère sous-clavière. Elle donne quelques branches pendant qu'elle traverse le cou à une hauteur incertaine, qui vont au cœur, mêlées avec les branches de l'intercostal, & avec celles du récurrent ; ces nerfs se trouvent le plus souvent du côté gauche. J'ai vu le nerf cardiaque supérieur naître uniquement de la huitième paire.

A la naissance de l'intercostal, des branches de ce nerf vont au plexus antérieur du poumon ; d'autres forment, ou seules ou principalement, son plexus postérieur, & d'autres encore vont à l'œsophage.

Jusqu'ici le nerf du côté droit & celui du côté

gauche étoient parallèles & semblables : ils ne le sont plus à l'approche du bronche. Le nerf du côté droit entre dans la cavité postérieure du médiastin, derrière le bronche de son côté. Le nerf du côté gauche passe devant l'aorte & du côté extérieur de l'artère pulmonaire droite, en s'approchant du nerf droit, & l'un & l'autre vont se coller à l'œsophage par une cellulose.

Le nerf gauche y devient antérieur, le droit postérieur, l'un & l'autre font un plexus ; mais le postérieur est le plus considérable. Ces deux plexus se confondent par plusieurs de leurs branches.

Le plexus antérieur, renforcé par quelques branches du postérieur, va occuper la partie de l'estomac, qui est à la droite de l'œsophage : il fait dans la petite arcade un plexus : les branches en vont au plan antérieur, à la grande courbure, au pylore ; d'autres filets traversent l'épiploon hépato-gastrique pour aller au foie ; les uns plus antérieurs & les autres plus postérieurs : ils se terminent dans le lobe gauche & dans le conduit veineux, & s'unissent avec le plexus qui embrasse la veine-porte. D'autres branches de ce même plexus antérieur vont au cul-de-sac gauche de l'estomac, & s'anastomosent avec les branches du splanchnique. Voyez INTERCOSTAL, *Suppl.*

Le plexus postérieur embrasse l'ouverture de l'œsophage avec ses branches, & occupe la partie postérieure de la petite courbure de l'estomac : elle donne quelques branches au plexus antérieur : d'autres vont au plan antérieur de l'estomac & au postérieur ; d'autres au pylore. Quelques-unes de ces dernières accompagnent la grande artère coronaire, atteignent la cœliaque, s'unissent par quelques filets avec le ganglion semi-lunaire gauche & avec le plexus mitoyen, se joignent aux branches de ce ganglion, & vont avec eux & avec l'artère splénique à la rate.

D'autres branches plus considérables & plus postérieures, accompagnent l'artère hépatique, elles vont se joindre en partie au plexus semi-lunaire du côté droit : d'autres branches vont au pancréas, au duodénum, au pylore ; c'est de celles-ci que proviennent les petits nerfs gastro-épiploïques, qui suivent la grande courbure de l'estomac : d'autres encore forment le plexus antérieur de la veine-porte ; & se distribuent à la partie antérieure du lobe droit au foie & à la vésicule du fiel.

D'autres encore, & des plus considérables, enveloppent avec les branches du plexus semi-lunaire l'artère mésentérique, & forment le plexus postérieur de la veine-porte, dont les branches se partagent à une grande partie du foie ; d'autres accompagnent la veine-porte & vont au lobe anonyme ; les plus grosses & les plus postérieures vont avec la branche droite de la veine-porte au lobe droit, & quelques filets en vont à la vésicule du fiel.

Je n'ai donné sur ce nerf qu'un précis fort abrégé.

La neuvième paire prend son origine de l'intervalle des corps olivaires & pyramidaux, de ces corps même, & de la moëlle allongée au-dessous d'eux. Ses nombreux filets embrassent l'artère vertébrale.

Son canal par la dure-mère & le trou de l'occipital, par lequel ce nerf sort du crâne, est simple & quelquefois double.

Sorti du crâne, il est attaché par un tissu cellulaire au nerf de la huitième paire, & quelquefois même ces nerfs sont unis par un filet. Le neuvième reçoit aussi une branche du premier cervical, ou de l'arcade du premier avec le second.

Il traverse les deux carotides, donne un filet au coracohyoïdien, au thyrohyoïdien & au géniohyoïdien, & bientôt après la branche descendante.

Cette

Cette branche reçoit quelquefois une seconde racine de la huitième paire ; elle descend le long de la jugulaire , tire quelquefois du tronc de la neuvième paire une seconde racine , & deux autres nées du premier & du second cervical , ou bien des deux arcades qui unissent le premier cervical avec le second , & le second avec le troisième , quelquefois même du troisième & du quatrième. Cette branche descendante se distribue au sterno-hyoidien , au coraco-hyoidien , au sterno-thyroïdien : un de ses filets accompagne le dernier de ses muscles , & va dans la poitrine , & sur le péricarde s'unir au phrénique : il est difficile à suivre & ne peut pas toujours être démontré.

Le tronc de la deuxième paire achève de se courber en arc pour arriver à la langue ; il communique sur le cérato-glosse avec plusieurs branches du glossopharyngien : il donne des branches au géniohyoïdien , au mylo-hyoidien , au stylo-glosse , au lingual , au cératoglosse , & se termine dans le dernier de ces muscles , à près d'un pouce plus en arrière que la pointe de la langue , qu'il n'atteint pas , comme il n'arrive pas non plus jusqu'aux mamelons de la langue.

Les nerfs du cou sont au nombre de huit ; car le dixième de Willis est , sans contredit , un véritable nerf cervical ; il en a tous les caractères. Il naît hors du crâne ; il a des racines antérieures & postérieures ; j'ai vérifié exactement les dernières ; il forme un ganglion à la sortie de la moëlle ; il a ses branches antérieures & postérieures ; il a son arcade antérieure & postérieure avec le nerf spinal qui le suit. Je mettrai un peu de détail à la description de ce nerf qui est peu connu.

Ses racines antérieures sont plus connues : il y en a de deux jusqu'à huit ; elle naissent de la moëlle au-dessous de la neuvième paire & presque sans interruption. Les racines postérieures dont Morgagni a douté , & que Winslow a rejetées , naissent au nombre de deux ou trois au-dessous du quatrième ventricule. L'une d'elles se mêle ordinairement avec l'accessoire , qui en reçoit une branche & en rend une autre au premier nerf cervical.

Les deux ordres de racines de ce nerf se réunissent dans le fillon de l'atlas ; ils y forment un ganglion , comme tous les autres nerfs de l'épine du dos : ce ganglion est placé au-dessus de l'atlas. Il en sort une branche antérieure & une postérieure , comme de tous les nerfs de cette moëlle : le postérieur se distribue aux deux obliques , aux deux droits postérieurs , au complexus & au droit latéral : je l'ai même vu former une arcade postérieure avec le nerf de la seconde paire.

La branche antérieure est moins grosse ; elle accompagne l'artère vertébrale & se loge dans la même rainure de l'atlas : elle forme à sa sortie une arcade antérieure avec la seconde paire. Ses branches vont au droit latéral , au grand droit antérieur , au petit droit intérieur ; d'autres communiquent avec le ganglion cervical de l'intercostal , avec la branche descendante de la neuvième paire , & quelquefois avec la huitième. De son union avec la neuvième , une branche rentre dans l'intercostal.

De son arcade , une autre branche va au grand ganglion cervical , & les branches que je viens de décrire , peuvent être attribuées à l'arcade.

Je puis assurer positivement que le nerf de Lancisi , imité par Winslow , n'existe pas ; ce nerf devoit passer par les trous des apophyses transversales de toutes les vertèbres du cou , & se joindre au nerf du cœur. Notre nerf ne donne pas de branches à l'oreille , & ne produit pas le nerf occipital. Ce nerf n'a été débrouillé qu'à Göttingen par les soins de

Tome IV.

M. d'Asch , premier médecin des armées de l'impératrice de Russie.

Les nerfs cervicaux naissent tous par plusieurs fibres ; ils sont des plus considérables. Leurs filets convergent comme les rayons d'un cercle , dont le passage par la dure-mère seroit le centre ; ils sont plus transversaux que les autres nerfs de l'épine. Il n'est pas rare qu'un filet ne sorte pas par le canal de son nerf , mais qu'il descende pour sortir avec la paire suivante.

Je n'entrerai pas dans le détail immense de leurs branches musculaires , je ne parlerai que des principaux troncs nerveux qu'ils produisent , en renvoyant à l'article OREILLE , *Suppl.*

Le nerf accessoire remonte de la nuque dans le crâne. Il est produit par plusieurs filets nerveux qui sortent de la face postérieure de la moëlle de l'épine , de l'intervalle de ses nerfs , & en partie de ses nerfs postérieurs. Le nombre des vertèbres dont il tire son origine , n'est pas toujours le même ; sept sont le plus grand nombre & trois le plus petit. Il ne forme point de ganglion.

Ses fibres remontent & forment un tronc qui décline en dehors & rentre dans la cavité du crâne. Il communique souvent avec la première paire ; il la passe quelquefois cependant sans la toucher. Il reçoit de la moëlle allongée un nombre de filets médullaires.

Grossi par ces nouvelles racines , il va accompagner le nerf de la huitième paire dans son passage par le crâne ; il y est le plus inférieur des trois nerfs qui composent cette paire , & communique quelquefois , & avec le tronc de cette même paire , & avec le glossopharyngien. D'autres fois , ces communications n'ont pas lieu , & l'accessoire sort même par un trou séparé.

Sorti du crâne , il donne de nombreuses branches au muscle mastoïdien ; il reçoit un filet de la troisième paire de la nuque , & se termine dans le trapeze.

Le nerf phrénique appartient aux nerfs du cou , quoiqu'il communique avec la neuvième paire & avec l'intercostal. Comme il ne se distribue que dans les chairs latérales du diaphragme , il eût convenu peut-être de l'appeler *phrénique latéral* ; d'autres nerfs du diaphragme , pour le moins aussi considérables , tirent leur origine de l'intercostal , & d'autres encore des nerfs dorsaux.

La première racine du phrénique dont nous parlons , sort de la troisième paire des nerfs cervicaux , ou de la branche qui du troisième nerf descend au quatrième : elle n'est pas constante.

Ce filet descend devant le muscle droit de la tête ; il reçoit une seconde racine qui est souvent la première , & qui est plus constante & plus grosse : elle vient de la quatrième paire , & quelquefois elle est double.

Il descend en arrière entre le droit & le premier scalène devant l'artère sous-clavière , & se porte à la pleure & au péricarde qui couvre les vaisseaux du poulmon. Dans ce trajet , le phrénique reçoit une troisième racine , quelquefois rétrograde , de la cinquième paire cervicale ; elle n'est pas constante ; non plus que celle qui vient du nerf intercostal , ou que celles que la phrénique envoie à ce nerf , & dans lesquels il y a quelquefois un petit ganglion.

Une grosse racine , ou même deux racines , naissent de la sixième paire ou de sa branche brachiale , avec quelques variétés. Elle s'unit au tronc phrénique ou dans le cou ou dans la poitrine , & n'est pas constante.

Celle du septième cervical l'est encore moins , de même que celle du huitième & de la première paire des nerfs dorsaux.

Le phrénique descend le long du péricarde , auquel il est attaché par des filets cellulaires , plus en

F.

devant & en ligne droite du côté droit, avec une courbure qui donne le tour du cœur du côté gauche & plus en arrière.

C'est le long du péricarde, à d'inégales hauteurs, que le phrénique reçoit la branche de la branche descendante de la neuvième paire, unie avec la seconde & la troisième du cou qui accompagne le sterno-hyoidien, & qui n'atteint quelquefois le phrénique que bien près du diaphragme.

Le phrénique donne quelquefois une branche au premier des scalènes & au poulmon même.

Arrivé au diaphragme à l'union des chairs avec le tendon, il donne des branches antérieures & d'autres postérieures qui sont les plus considérables. Il communique dans le plan inférieur de cette cloison avec les branches de l'intercostal & du splanchnique.

C'est sur ce nerf qu'on fait avec facilité les expériences qui démontrent l'influence des nerfs sur le mouvement musculaire. On le serre entre les doigts, & le côté du diaphragme dont on serre le nerf, perd le mouvement : serré des deux côtés, il arrête entièrement le mouvement de ce muscle. On ôte le doigt, & le diaphragme reprend sa fonction. Irrité, il rend le mouvement à cet organe qu'il a perdu, lors même que le nerf est lié, pourvu que l'irritation se fasse sous la ligature : elle fait le même effet, quand même le nerf est coupé.

Voilà ce qu'il y a de vrai ; le reste de l'expérience, attribuée à Bellini, est imaginaire. On a dit qu'en comprimant le nerf, mais de manière à faire glisser le doigt contre le diaphragme, le muscle reprend le mouvement, & le perd quand le doigt glisse vers le haut du sternum. On a voulu démontrer par-là que c'est par un fluide que le nerf produit le mouvement dans le muscle ; mais l'expérience est romanesque : le nerf comprimé fait également cesser le mouvement du diaphragme, soit qu'on glisse le doigt en bas vers le muscle, ou en haut vers le cerveau.

Les nerfs du bras sont les principaux troncs nerveux, produits par la moëlle de l'épine dans le cou & dans le haut du dos. Ces nerfs sont après ceux du bas des lombes & de l'os sacrum, les plus gros du corps humain. Il y a beaucoup de variété ; mais généralement le premier de ces nerfs naît de la cinquième paire cervicale, & le dernier de la première des dorsales.

Les nerfs sont entr'eux & avec le premier dorsal, un plexus presque indéchiffrable.

Je trouve presque toujours trois plexus ; le supérieur qui produit le surscapulaire, la petite racine du médian & le musculocutané. Ce nerf, & quelquefois le suivant, embrasse l'artère sous-clavière.

Le plexus moyen produit le cubital, le cutané & la plus grosse des racines du médian.

Le plexus inférieur donne le radical & le contourné.

Ces plexus sont couverts d'une cellulose fort serrée, & paroissent extrêmement durs. Les différents nerfs qui les composent paroissent se confondre entièrement ; mais on trouve, en y regardant de plus près, qu'en effet ce ne sont que les filets cellulaires qui se confondent, parce que l'ame distingue très-bien la douleur d'un doigt d'avec celle d'un autre ; ce qui sembleroit ne pas pouvoir avoir lieu, si effectivement ces filets médullaires se confondoient.

Je ne puis pas suivre l'anatomie des nerfs brachiaux. Je me contente d'en donner une esquisse fort générale.

Le nerf surscapulaire naît du cinquième nerf de la nuque, & se distribue au surépineux & au sous-épineux.

Le contourné se réfléchit autour du haut de l'humérus, couvert par le deltoïde : il se distribue à ce

muscle, au grand rond, au grand dentelé, au sous-scapulaire, au petit rond, au long extenseur & aux tégumens.

Le cutané interne naît souvent du cubital ; il suit les parties superficielles du bras du côté du cubitus jusqu'au petit doigt, tant du côté qui répond au dos de la main, que de celui qui répond à la paume.

Le musculocutané, né du cinquième & du sixième cervical, donne une des racines au nerf médian ; il perce le coracobrachial, donne des branches au biceps & au brachial interne, & s'approche de la veine-médiane, à l'endroit même où se fait ordinairement la saignée : c'est une branche de ce nerf qui est la plus exposée à être blessée dans cette opération, & c'est ce nerf encore dont on a imputé la douleur & les symptômes au tendon du biceps. Le tronc du musculocutané va aux tégumens de la partie du bras qui répond à la cavité de la main, & se continue jusqu'au pouce.

Le médian a quatre origines, au moins elles naissent du sixième, septième & huitième nerf cervical & du premier dorsal ; il accompagne l'artère brachiale ; il donne sur le cubitus la branche interosseuse qui renvoie une branche au cubital. Ce sont les filets de ce nerf interosseux qui, changés en nerfs mous, vont par la cavité du carpe au creux de la main. Le médian donne les gros nerfs des doigts antérieurs de la main, & fait une arcade profonde très-considérable avec le cubital.

Le cubital naît du huitième nerf du cou & du premier dorsal. Il se contourne autour du condyle postérieur de l'humérus, & descend par la partie de l'avant-bras qui répond à la paume de la main ; il fournit les nerfs dorsaux des deux doigts postérieurs & l'un de ceux du grand doigt, il donne aussi les nerfs du petit doigt, du quatrième & du côté postérieur du grand doigt. C'est ce nerf qui, froissé quelquefois dans le pli du coude, cause une douleur désagréable & un engourdissement qui s'étend au petit doigt & au quatrième.

Le radial est le principal tronc des nerfs du bras & le plus compliqué. Il est formé par le sixième, le septième, le huitième cervical & par le premier dorsal, & se contourne autour de l'humérus de la face interne ou volaire à l'externe ou à la dorsale : il se contourne une seconde fois, & revient à la partie volaire du coude, & retourne encore une fois à la partie dorsale du carpe ; il donne les nerfs dorsaux des deux doigts antérieurs & du côté antérieur du grand doigt ; il fournit aussi des nerfs mous aux muscles intercostaux. J'en ometts les autres ramifications.

J'omets plusieurs nerfs du bras.

Je crois qu'il ne faudroit compter qu'onze paires de nerfs dorsaux, pour ne comprendre sous ce nom que les nerfs réunis par un caractère fort marqué ; c'est la branche intercostale que chacun d'eux produit.

Ces nerfs sont moins gros en général que les cervicaux & les lombaires. Le premier lui-même, quoique plus considérable que ceux qui le suivent, l'est moins que les cervicaux qui sont au-dessus de lui.

Ils descendent généralement sous des angles plus aigus, ils sortent presque des faces latérales de la moëlle de l'épine qui est quarrée dans le dos. Les derniers redeviennent plus gros que ceux du milieu, & se suivent presque sans laisser de vuide.

Chacun d'eux donne une branche dorsale & une intercostale ; car ce sont ces nerfs qui méritent en effet ce nom, qui ne convient pas si exactement au grand sympathique. Ces nerfs suivent le sillon inférieur des côtes, sans y être trop exactement renfermés : ils vont aux muscles de la poitrine & du bas-ventre. Chacun d'eux donne à sa naissance une qu

deux branches qui joignent le sympathique, & qui sont, ou transversales ou rétrogrades.

L'autre branche va aux muscles & aux tégumens du dos.

En ne comptant qu'onze nerfs dorsaux, il y aura six lombaires. Le premier sera celui qui suit la face intérieure de la dernière côte, le dernier, celui qui passe au-dessous de l'os sacrum.

Ils naissent de la moëlle de l'épine au bas de la partie dorsale & de sa petite portion lombaire. Ces nerfs sont extrêmement longs & sont beaucoup de chemin pour arriver au trou de la dure-mère. Les inférieurs sont les plus gros.

Je ne me propose pas de décrire toutes leurs branches; je ne parlerai que de quelques-unes des plus considérables.

Le second lombaire donne un nerf qui accompagne le cordon spermatique, & qui va au scrotum. Dans le sexe, il se porte à l'ovaire. Ce nerf cause des douleurs extrêmement vives dans les descentes & la castration, dans laquelle il est lié ou coupé, & souvent suivie d'un spasme cynique funeste.

Les nerfs lombaires, le premier seul excepté, s'unissent pour former le grand nerf fémoral qui accompagne la grande artère crurale, & se distribue aux muscles supérieurs de la cuisse; il donne aussi des nerfs cutanés très-considérables qui s'étendent jusqu'au pied.

Le second lombaire forme avec le troisième & le quatrième le nerf obturateur qui accompagne l'artère du même nom, passe par une rainure particulière du grand trou ovale du pubis, & se distribue aux muscles intérieurs du haut de la cuisse.

D'autres nerfs cutanés naissent du second, du troisième, & quelquefois du quatrième lombaire, & se distribuent aux tégumens du fémur.

Le cinquième & le sixième lombaire, les trois premiers nerfs de l'os sacrum, se réunissent pour composer le nerf ischiadique qui est le plus gros du corps humain. Ce nerf est couvert d'une cellulose fort dure, comme le sont les nerfs du bras; elle réunit ses cordons médullaires & dont la couche la plus extérieure paroît donner au nerf une espèce de gaine.

Il naît de la face antérieure du sacrum, mais il se porte à la face postérieure du bassin, en passant avec les grosses branches de l'artère hypogastrique par la grande échancrure ischiadico-sacrée, entre le pyramidal & les muscles quadri-jumeaux.

Je n'en nommerai qu'une branche qui accompagne l'artère honteuse, va au bulbe de l'urètre, au rectum, aux érecteurs, à l'accélérateur, & avance sur le dos du pénis jusqu'au gland & au périnée. Dans les femmes, ce nerf va à l'extrémité du vagin, à la partie honteuse, à ses muscles, au clitoris, sur le dos duquel il rampe, comme le nerf analogue rampe sur le pénis.

Les branches musculaires du nerf ischiadique principales sortent de deux troncs qui s'accompagnent dans toute la longueur de la cuisse, sans cependant se confondre, & qui ne se séparent qu'au jarret.

Le tibial antérieur & extérieur est le moins gros, il accompagne le biceps & sa tête courte: il se contourne autour du haut du péroné pour se faire antérieur; il donne depuis la cuisse même une branche cutanée très-longue qui descend par la partie extérieure de la jambe, & ne finit qu'au haut du tarse.

Une autre branche très-considérable, c'est la tibiale antérieure qui accompagne l'artère du même nom le long du ligament interosseux, qui fait l'arcade tarsée sur le dos du pied, & donne des branches aux interosseux & aux quatre doigts du côté intérieur. Deux autres branches vont à la partie extérieure du pied & aux deux petits orteils.

Tome IV.

Le gros tronc tibial postérieur descend en droite ligne le long de la cuisse; il se joint à l'artère poplitée dans le jarret: il donne un gros nerf cutané à la face postérieure du tibia; c'est une branche de ce nerf qu'on a voulu attribuer au tendon d'Achille, sur lequel elle est placée sans y entrer; le même nerf donne quelquefois les nerfs cutanés des orteils les plus extérieurs.

Le tronc du tibial postérieur accompagne l'artère de ce nom, & se contourne par un sillon particulier du calcaneum; il se divise comme l'artère en branche plantaire externe & interne, & se porte de même à la plante des pieds & à la partie des orteils qui y répond. C'est l'externe qui donne des branches aux interosseux. L'un & l'autre plantaire forme une arcade analogue à celle de la main.

Les nerfs sacrés sont au nombre de cinq, & le dernier de ces nerfs sort au-dessus du coccyx, que les anciens, d'après les singes, ont supposé contenir de la moëlle & fournir des nerfs.

Il n'y a que de très-petits nerfs sacrés postérieurs, compagnons des petites artères, qui sortent par les trous de la face postérieure pour se rendre aux muscles qui couvrent cette face.

Les gros nerfs sont tous antérieurs; les deux derniers sont extrêmement petits: ils ne laissent pas que d'avoir leur ganglion.

Outre le grand nerf ischiadique, le troisième & le quatrième nerf sacré donne quelques filets au plexus hypogastrique du grand sympathique.

Ces mêmes deux nerfs donnent des branches à la matrice, au vagin.

Les plus inférieurs des sacrés vont à la vessie & au rectum.

Le nombre de tous les nerfs sera donc de trente-neuf, dont neuf appartiennent à la tête, huit à la nuque, onze au dos, six aux lombes & cinq au sacrum. (H. D. G.)

NEVROTOMIE, s. f. partie de l'anatomie qui traite de la dissection des nerfs. Pour faire une bonne *nevrotomie*, il faut se procurer des enfans; les plus jeunes sujets sont les meilleurs, parce que les nerfs sont plus gros chez eux, & plus aisés à disséquer. (P.)

NEUSALTZ, (Géogr.) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Glogau, & dans le cercle de Freystadt. Elle n'existe à titre de ville que dès l'an 1743, & l'an 1759 elle fut presque toute réduite en cendres par les Cosaques. Elle a été depuis très-bien rebâtie; & les Herrenhuters, dont elle est en grande partie peuplée, y font fleurir beaucoup le commerce & les métiers. (D. G.)

NEUSE, Ter, (Géogr.) petite ville des Pays-Bas, dans les états de la généralité, au bailliage de Hulst, sur l'Escaut occidental. Elle a eu jadis des fortifications qui sont aujourd'hui rasées, & c'est même un lieu tout ouvert. (D. G.)

NEUSIEDEL, NEZIDER, (Géogr.) jolie ville de la basse-Hongrie, au comté de Moton, autrement appelé *Wieselbourg*, & sur le bord du lac de Fertou ou de *Neusiedel*. Il croît de très-bons vins & de très-bons grains dans ses environs, & c'est une dépendance de la ville d'Altenbourg. (D. G.)

NEUSOHL, BESZTERTZE, BANYA, (Géogr.) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Soly, sur le Gran. Elle a les titres de libre & de royale, & c'est en effet la plus considérable d'entre les métalliques du pays. Ses mines de cuivre sont très-riches; ses marchés hebdomadaires très-fréquentés, & tous les vivres y sont à bon prix. Elle renferme six églises & un gymnase, & elle est généralement bien bâtie. (D. G.)

NEWARK, bonne ville d'Angleterre, dans la province de Nottingham, sur la rivière de Trente.

F ij

A juger de son antiquité par le goût d'architecture de l'une de ses portes, & par la quantité de médailles trouvées dans ses environs, l'on peut croire qu'elle existoit déjà sous les Romains. Il paroît aussi dans l'histoire du royaume, qu'au milieu des troubles qui l'ont agitée, cette ville est du petit nombre de celles dont les rois malheureux n'aient pas eu lieu de se plaindre. Dans le XIII^e siècle, elle soutint avec confiance le parti de Jean-Sans-Terre contre les barons; & dans le XVII^e siècle elle n'ouvrit ses portes aux troupes du parlement, qu'en vertu d'un ordre exprès de Charles I. Ses marchés & ses foires sont très-considérables, & elle députe deux membres à la chambre des communes. (D. G.)

NEWBURY ou NEWBERY, (Géogr.) ville d'Angleterre, dans la province de Berk, sur la rivière de Kennet, & au milieu d'une contrée riante & fertile. Elle étoit autrefois fameuse par ses fabriques de draps, & elle l'est aujourd'hui par celles de droguet. On la croit élevée sur les ruines d'un bourg que les Romains appelloient *Spina*, & l'on fait qu'au siècle dernier, les armées du roi & celles de Cromwel en vinrent aux mains sous ses murs à deux reprises, savoir, en 1643 & 1644. (D. G.)

NEUVEVILLE, (Géogr.) mairie & ville de l'évêché de Basle, sur les bords du lac de Bienne. La ville a été bâtie en 1312 par Gerard, évêque de Basle, qui lui accorda les mêmes privilèges que la ville de Bienne avoit. Elle jouit d'une situation agréable & de privilèges considérables: elle a son propre magistrat sous la présidence du maire; celui-ci est établi par l'évêque: elle a aussi ses propres loix. Depuis 1388 il existe un droit de bourgeoisie entre cette ville & celle de Berne, dont l'étendue a été fixée en 1757, par un traité conclu alors entre le prince évêque de Basle & le canton de Berne. En vertu de ce droit de bourgeoisie, elle marche avec sa bannière au secours des Bernois. La montagne de Dieffe appartient à cette bannière. Les habitans sont depuis 1530 de la religion réformée. Ils sont industrieux; mais les troubles qui ont existé entr'eux dans le courant de ce siècle dernier, leur ont fait de grands torts. La culture des vignes est leur plus grande richesse, quoiqu'il y ait aussi quelques manufactures. Le maire réside dans le château bâti en 1288. Il a aussi le titre de châtelain de Schloßberg. (H.)

NEWIED, (Géogr.) jolie petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans les états des comtes de Wied, sur le Rhin: c'est le lieu de la résidence d'une branche de ces comtes, & c'est un des lieux où l'on passe le fleuve sur un pont de bateaux. (D. G.)

N I

NICEPHORE, (Hist. des Emp. d'Orient.) empereur d'Orient, & premier du nom, administra les finances sous les regnes précédens avec tant d'intégrité, que sa fortune n'excita point l'envie. Il fit paroître la même modération dans l'exercice de la dignité de chancelier, de sorte que, quand il parvint à l'empire, les esprits prévenus se flatterent de voir renaître les temps heureux de la république. Les peuples fatigués de vivre sous la domination d'Irene, & d'un prince souillé de tous les vices, le révérent comme le vengeur public. Ce fut pour servir le ressentiment de la nation opprimée, qu'il relégua Irene dans l'île de Metelin. Des qu'il fut armé du pouvoir, il en abusa pour assouvir son avarice & ses cruautés qu'il avoit tenues cachées dans son cœur. Les bornes de l'empire furent réglées par un traité qu'il conclut avec Charlemagne. Les exaëteurs du peuple furent recherchés & punis; mais au lieu de restituer leurs

biens à ceux qui en avoient été dépossédés, il les confisqua à son profit. Son fils Staurace fut déclaré auguste pour perpétuer le trône dans sa famille. Les révoltes éclatèrent dans toutes les provinces, qui ne pouvoient plus supporter le fardeau des impôts. *Nicephore*, cruel par penchant & par politique, fit périr par le fer ou le poison les murmureurs & les rebelles. Le sang qu'il versa devint la semence de nouvelles rébellions. Les légions d'Asie proclamèrent empereur Bardane, surnommé *le Turc*, qui avoit le commandement des armées de l'Orient. Cette rébellion fut bientôt apaisée. Constantinople refusant de reconnoître le nouvel empereur, donna un exemple qui fut suivi par toutes les provinces. Bardane consentit, sous promesse qu'on n'augmenteroit point à sa vie, de renoncer à l'empire, & il fut confiné dans un monastère, où quelque temps après on lui creva les yeux. Tous ses complices périrent dans les tourmens. Tandis que *Nicephore* se baignoit dans le sang de ses sujets, les Sarrazins envahissoient la Capadoce; il marcha contre eux & fut vaincu. Ils auroient poussé plus loin leur conquête, s'ils n'eût consenti à leur payer un tribut annuel de trente-trois mille pièces d'or. Il fallut multiplier les impôts pour remplir cet engagement. On mit des impôts sur toutes les denrées. Chaque chef de famille fut taxé. Un moine se chargea de délivrer la nation d'un tyran sans frein dans ses cruautés; mais il fut découvert & puni. Les Bulgares portèrent la désolation dans la Thrace. *Nicephore* marcha contre eux; il fut attaqué pendant la nuit par les barbares, il périt avec toute son armée. Crum, roi des Bulgares, féroce dans la victoire, exerça sur son cadavre les plus affreuses indignités. Il fit couper son crâne qu'il enchâssa pour lui servir de coupe. Staurace, fils de *Nicephore*, qu'il avoit associé à l'empire fut blessé dans la mêlée, il eut le bonheur de se sauver. Ses partisans le reconnurent empereur. Mais Michel Curoplate, qui avoit épousé sa sœur, le supplanta, & lui fit embrasser la vie monastique. *Nicephore* fut tué l'an 811 de Jesus-Christ.

NICEPHORE Phocas, second du nom, monta sur le trône d'Orient l'an 960 de J. C. Il étoit d'une des plus anciennes familles de Constantinople. L'éclat de sa naissance & son courage éprouvé, lui méritèrent l'affection des soldats. Théophane, veuve de Romain le jeune, lui donna l'empire & sa main; il marcha contre les Sarrazins qui, maîtres de Candie, de la Cilicie & de Cypre, faisoient de fréquentes incursions dans la Sicile & la Calabre; il fut heureux & triomphant dans tous les lieux où il combattit en personne. Les Sarrazins défaits dans plusieurs combats, furent contraints d'abandonner la Cilicie & l'Asie mineure. Ce prince, grand à la tête d'une armée, ignoroit l'art de gouverner; les provinces & la capitale, épuisées par la rigueur des impositions, murmurent de sa tyrannie; il méprisa les plaintes des peuples qu'il crut devoir opprimer pour les rendre plus dociles. La famine désoloit les villes, tandis que l'abondance régnoit dans son camp. Il se forma une conspiration, & sa femme qui ne pouvoit se familiariser avec sa faiblesse & ses cruautés, se mit à la tête des conjurés. Jean Zimisces se chargea de l'exécution; il fut introduit à la faveur des ténèbres dans sa chambre, avec cinq autres conjurés qui lui plongèrent leur poignard dans le sein pendant qu'il dormoit; il mourut en 969, dans la dixième année de son regne.

NICEPHORE III, surnommé *le Botoniate*, se glorifioit d'être un rejeton de la famille des Fabiens, qui avoit donné des consuls & des dicta-

teurs à la république romaine. Il comptoit parmi ses ancêtres l'empereur Phocas. Il fut proclamé empereur d'Orient le 10 octobre 1077, & couronné à Constantinople le 5 avril 1073. *Nicephore* Brienne refusa de le connoître ; mais il fut vaincu par Alexis Commene qui lui fit crever les yeux. Basilas se fit aussi proclamer empereur ; mais il fut défait dans un combat , & contraint de se réfugier à Thessalonique, dont les habitans le livrent au vainqueur. Constantin Ducas qui avoit eu la modération de refuser l'empire que son frere Michel vouloit lui céder, se fit proclamer empereur par l'armée d'Orient dont il avoit le commandement. Ses troupes qui venoient de le reconnoître, eurent la lâcheté de le livrer à *Nicephore*, qui le reléqua dans une île. Botoniate prépara sa ruine en prostituant sa confiance à deux Esclavons qu'il fit les premiers ministres. Comme ils n'étoient point aimés des Commene, ils craignoient de les voir parvenir à l'empire ; ce fut pour les en exclure qu'ils persuaderent à Botoniate de désigner son parent, nommé *Sinadene*, son successeur. Sa femme fut la première à murmurer de ce choix qui excluait du trône son fils Constantin Ducas qu'elle avoit eu de Michel. Les Commenes également offensés, aigrirent son ressentiment. Dans le même tems leur beau-frere Melissene prit la pourpre en Asie. Alexis Commene, qui étoit regardé comme le plus grand capitaine de l'empire, fut chargé de se mettre à la tête de l'armée pour le faire rentrer dans le devoir ; mais il refusa un emploi où le moindre revers pouvoit rendre sa fidélité suspecte. Botoniate irrité de ce refus, résolut de faire crever les yeux des deux freres, il les manda dans son palais ; mais au lieu d'obéir, ils sortirent secrètement de Constantinople & se retirèrent dans la Thrace où ils furent bientôt suivis de leurs partisans, qui délibérèrent auquel des deux freres ils préféreroient l'empire. Alexis qui en étoit le plus digne, le refusa par égard pour Isaac qui étoit son aîné. Celui-ci applanit toutes les difficultés en chauffant lui-même les brodequins de pourpre à son frere qui, sur le champ, fut proclamé empereur. Un corps de françois qui gardoit une des portes de Constantinople l'ouvrit au nouvel empereur, dont les troupes commirent les mêmes excès que dans une ville prise d'assaut. Botoniate n'eut d'autre moyen pour sauver sa vie que d'abdiquer. Il se refugia dans l'église de Sainte Sophie, d'où Alexis le fit enlever pour le reléguer dans un monastere où il prit l'habit monastique : il mourut peu de tems après. (*T-M.*)

NICOLAÏ (*OLLAUS*), *Hist. de Norwege*. gentilhomme Norvégien, qui l'an 1454 se forma un parti dans Berghes, arbora les armes du royaume, & se fit proclamer roi par une troupe de brigands comme lui. Ce tyran de la dernière classe se persuada que ce n'étoit qu'en persécutant les hommes qu'on obtenoit le droit de les gouverner. Il s'empara de toutes les marchandises qu'il put rencontrer ou sur terre ou sur mer. C'étoit ainsi qu'il savoit répartir les impôts. Assiéger dans sa maison, il s'enfuit dans l'église de Sainte Brigitte, où l'évêque ayant voulu embrasser sa défense, le peuple furieux lança des torches allumées sur le temple, & tous deux expirèrent dans les flammes. Nous aurions laissé dans l'oubli le nom de cet homme peu connu, s'il n'étoit pas important d'apprendre à ceux qui sont nés avec un penchant funeste pour les factions, quel est le sort ordinaire de leurs semblables. (*M. DE SACY.*)

NICOLAS, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, étoit fils de Suenon Estrith : Ubbon son frere ayant refusé la couronne, les Danois la

placèrent sur la tête de *Nicolas* l'an 1106. Le luxe toujours funeste dans un pays stérile & dans un état pauvre, minoit sourdement les forces du royaume ; *Nicolas* par de sages loix & par l'exemple d'une vie frugale, rendit aux mœurs des Danois leur première simplicité ; il congédia sa garde, n'en voulant avoir d'autre que l'amour du peuple ; il renvoya dans les champs la plupart de ses domestiques & de ceux des seigneurs, afin que la terre ne demeurât point sans culture : tels furent les plus beaux traits de sa vie. Peu satisfait de la gloire attachée à un gouvernement paisible, il voulut être conquérant, fit la guerre aux Wandalas, aux Slaves & aux Suédois ; tantôt vainqueur, tantôt vaincu, il montra pour la guerre des talens médiocres, & ce fut la fortune qui décida du succès de ses armes. Les habitans de Slewigh s'étoient révoltés ; il crut qu'il suffiroit de se présenter à eux pour les faire rentrer dans le devoir. En vain on lui représenta qu'il avoit tout à craindre d'une populace mutinée ; « il seroit trop honteux, » dit-il, de voir un roi fuir devant des cordonniers » & des corroyeurs ». Il entra dans Slewigh suivi de quelques courtisans ; le peuple prit aussitôt les armes ; on lui conseilla de chercher un asyle dans une église : « non, dit-il, je ne veux pas que les » autels soient souillés de mon sang ; je mourrai » dans le palais de mes peres ». Il y fut égorgé l'an 1135. (*M. DE SACY.*)

NICOLO, (*Luth.*) haute-contre de haut-bois. Voyez BASSE DE HAUT-BOIS, (*Luth.*) Suppl. (*F. D. C.*)

NICOMEDE, (*Hist. anc.*) trois rois de Bythie portèrent ce nom. Le premier à qui on le donna, eut un dangereux concurrent dans son frere qui lui disputa le trône. *Nicomede* appella à son secours les Gaulois, qui le débarrassèrent d'un rival si redoutable. Les détails de son regne sont tombés dans l'oubli. Ce fut lui qui bâtit la ville de Nicomédie.

NICOMEDE, second du nom, étoit fils de Prusias : il fut aussi son successeur au trône de Bythie, où il monta par un parricide. La cruauté de son pere, qui avoit voulu le faire assassiner, adoucit l'horreur de cette action, & il n'en fut pas moins aimé & respecté de ses sujets. Mithridate, après la mort d'un de ses fils, roi de Capadoce, s'appropriâ son royaume dont il dépouilla son petit-fils. Prusias craignit qu'un voisin si puissant ne vint fondre sur les états. Il supposa un enfant de huit ans qu'il envoya à Rome comme fils du dernier roi de Capadoce, pour y revendiquer l'héritage de ses ancêtres. Le sénat, sans approfondir ce mystere, déclara les Capadociens libres ; mais ce peuple nourri & familiarisé avec l'esclavage, rejetta un don si précieux, & eut la bassesse de demander un roi de la main des Romains qui nommerent Ariobarpane. *Nicomede*, quelque tems après, fut tué par son fils Socrate qui sembla regarder le parricide comme un titre pour régner.

NICOMEDE, troisième du nom, & fils du précédent, fut proclamé roi de Bythie, aussitôt après la mort de son pere Mithridate, qui voulut affaiblir ses voisins par des divisions, lui suscita un concurrent dans la personne de son frere Socrate dont il appuya les droits. *Nicomede* précipité du trône, se rendit à Rome pour implorer l'assistance du sénat qui, moins par l'amour de la justice de sa cause, que par le désir d'abaisser Mithridate, le rétablit dans ses états. Dès qu'il fut assuré de l'appui des Romains, il eut l'ambition de tirer vengeance du roi de Pont. Il fit plusieurs incursions dans ses provinces, d'où il revint chargé de butin qui l'aida à payer les dettes qu'il avoit contractées à Rome pour acheter son

rétablissement. Mithridate porta ses plaintes au sénat ; mais n'ayant pu en obtenir satisfaction, il se la procura les armes à la main. Il entra dans la Bythunie dont il chassa pour la seconde fois *Nicomède*. Sylla vainqueur de Mithridate, l'obligea de se réconcilier avec lui, & de lui rendre ses états. *Nicomède*, pour reconnoître les services du sénat, fit, en mourant, le peuple romain son héritier. (T.-N.)

NIEDENSTEN, (Géogr.) petite ville des états de Cassel, au bailliage de Gudensberg, dans la Hesse inférieure, & dans le cercle du haut Rhin, en Allemagne. L'on y voit les ruines d'un château jadis fort élevé; mais elle n'a d'ailleurs de remarquable que son antiquité, laquelle remonte au tems des *Martiens*, l'un des plus anciens peuples de la contrée. (D. G.)

NIEDER-MUNSTER, (Géogr.) état ecclésiastique d'Allemagne, à titre de principauté abbatiale, de religion catholique, occupant à la diète de l'empire la treizième place parmi les prélatures du Rhin, & la septième sur le banc des ecclésiastiques du cercle de Bavière. C'est une abbaye de filles nobles, fondée dans la ville de Ratisbonne l'an 900, relevant pour le spirituel de l'évêché de cette ville, & jouissant de la protection de l'électeur de Bavière. Les chanoines n'en sont pas cloîtrées, & elles peuvent en sortir pour se marier. (D. G.)

NIELLE, f. f. (Econ. rustiq. Agricult. Maladies des grains.) La *nielle* proprement dite, que les laboureurs nomment *bled noir* & *fumée*, *ustilago*, *fuligo*, est une maladie interne du grain en herbe, qui attaque spécialement l'épi, le brûle entièrement pour n'y laisser que le fût, comme s'il avoit passé au feu, & réduit le grain & ses enveloppes en une poussière noire, semblable à la suie, *fuligo*, d'où les Italiens ont fait leur mot *filiggine*, pour désigner cette maladie: elle a conservé parmi nous le nom de *nielle*, de *nebula*, *niella*, parce que les anciens en attribuoient fautiveusement l'origine aux brouillards, qui occasionnent la rouille & la brûlure. M. Deffande, dans ses observations sur la manière de conserver les grains, dit que quand les années sont trop pluvieuses, & qu'il tombe souvent de cette espèce de brouillard gras, que les laboureurs & les jardiniers nomment *nielle*, tous les grains dégèrent; mais la *nielle* proprement dite, dont il est ici question, a une tout autre origine, puisque c'est une maladie interne, qui se manifeste avant que les bleds n'aient épié. Il est surprenant que le *Dict. rais. des Sciences*, &c. n'ait fait aucune mention de cette maladie des grains, & que le mot *nielle* ne s'y trouve pas. Je vais la décrire, en abrégant ce qu'en dit M. Gleditsch, botaniste allemand, dans un excellent ouvrage qu'il a fait sur ce sujet, & qui est inséré dans les *Mémoires de l'académie de Berlin*: je suis d'autant plus disposé à adopter sa théorie sur l'origine de la *nielle*, que bien long-tems avant d'avoir lu l'extrait de son ouvrage, j'attribuois moi-même la *nielle* à la même cause, comme on le peut voir dans mon ouvrage latin sur les principes physiques de l'agriculture & de la végétation, imprimé en 1768, & dans ma dissertation sur l'ergot.

Il appelle la *nielle*, *necrosis*, d'un mot grec très-expressif, parce qu'en effet la *nielle* est la mort ou mortification des bleds; c'est un des accidens les plus communs & les plus fâcheux dans tout le regne végétal; toutes les plantes y sont sujettes, & il se manifeste dans toutes les contrées, dans toutes les saisons où les plantes végètent, dans tous les terrains & dans toutes les expositions. La *nielle*, selon cet auteur, est une espèce de carie du suc végétal vicié, qui attaque spécialement les parties les plus

tendres & les plus délicates des plantes. Qu'il n'y ait aucune espèce de plante à l'abri de ce mal, c'est ce que la raison enseigne, quand on réfléchit solidement sur la structure organique de ces corps, & sur les mouvemens naturels qui s'y exécutent; quand la force intérieure ou l'extérieure de l'air ambiant, élastique, ou de l'air fixe qui se débande, agit différemment sur les sucs prodigieusement subtilisés de toutes les parties des plantes, & cela dans un tems plus que dans un autre, sur-tout lors de l'extension & de la production des fleurs, & des autres parties les plus tendres & les plus délicates dans leur état d'accroissement, & que la *nielle* n'attaque plus volontiers, que parce qu'elles sont spongieuses & pleines de suc. La *nielle* s'étend même jusqu'aux fruits, dont elle détruit l'organisation intérieure; & sous ce point de vue, ce seroit elle qui produiroit la carie, charbon ou bosse dans les grains de bled & de maïs, maladie particulière dont je parlerai après celle-ci. M. Gleditsch a observé de la *nielle* dans toutes les plantes & dans toutes les parties des plantes; mais je me restreins à la *nielle* des plantes céréales, qui est l'objet de cet article.

La *nielle* (*necrosis floralis*, parce qu'elle ne se manifeste ordinairement que dans l'épi) attaque toutes les espèces de froment, d'orge & d'avoine; le seigle y est rarement sujet, par des raisons faciles à découvrir pour un observateur attentif de la nature: j'en ai parlé à l'article *ERGOT*. M. Duhamel & M. Tillet, qui ont fait tant de recherches sur les maladies des grains, n'ont jamais pu trouver un seul épi de seigle *niellé*; cependant Ginani, autre observateur aussi exact, prétend avoir trouvé plusieurs épis de seigle *niellés*, pag. 82, 83.

La *nielle* se découvre dans le tems où toutes ces plantes commencent à pousser leurs tiges, après quoi la *nielle* devient toujours plus sensible, à mesure que les bleds en question font sortir leurs épis en fleurs, des feuilles qui leur servoient de gaines; mais le mal vient presque toujours de plus haut, car la *nielle* attaque sur-tout cette partie supérieure de la plante terminale, que j'ai nommée *plumula* dans la description anatomique du grain; tandis que cette partie se développe dans le cours de la végétation avec une délicatesse extrême, le mal gagne successivement, & vient du suc nourricier gâté dans les cotyledons, ce qui fait assez voir qu'on ne peut l'attribuer, ni aux brouillards gras, ni aux rosées, quoique ce soit de là qu'elle emprunte son nom françois: on la trouve indifféremment sur les bleds, l'orge & l'avoine, soit qu'on les ait semés dans des terres exposées à un air tout-à-fait libre sur les hauteurs, & dans des contrées sablonneuses, vers le midi & l'orient, soit qu'on les ait mis dans des terroirs bas, humides, gras, argilleux & froids, au septentrion ou au couchant. On trouve ici une *nielle* épaisse & abondante tout près de quelques plantes seulement qui s'en ressentent; & plus loin, point du tout. Rien n'est fixe ni certain à cet égard, on conjecture seulement qu'il y a des années où la *nielle* est plus abondante sur quelques terres que sur le reste; mais il n'y a là-dessus aucun résultat déterminé: on doit seulement observer que si les terres grasses & fertiles paroissent donner plus d'épis *niellés* que les autres, c'est que dès qu'une plante est atteinte de ce mal, toutes les tiges & tous les tuyaux qu'elle pousse y sont également sujets; & comme les bleds tallent bien plus dans ces sortes de terres que dans celles qui sont stériles, c'est la raison qui y fait paroître la *nielle* plus abondante; les terres même qu'on fait porter tous les ans, ne sont pas différentes en cela des autres, malgré les préjugés contraires des gens de la campagne. Souvent on trouve dans l'espace d'une perche carrée vingt à trente tiges de

froment ou d'orge gâtées par la *nielle* ; en d'autres tems on a de la peine à en rassembler, dans tout un champ, une douzaine de tiges, éparées de côté & d'autre ; cette inégalité fait voir qu'on ne peut en attribuer la cause aux différences de situations & de bonté du terroir, à la température des saisons, ni à d'autres causes semblables.

On ne sauroit distinguer, selon M. Gleditsch, les plantes mêlées, tant que les tiges n'ont pas fait leurs jets, & que les épis avec leurs barbes ne sont pas sortis de l'enroulement des feuilles ; la *nielle* demeure cachée pendant ce tems-là dans l'intérieur de la plante, sans se trahir par aucun signe suspect ; la figure, la grandeur, la situation, la couleur, l'odeur, le goût, l'éclair & l'accroissement, demeurent, à l'égard du reste de la plante, frappée de *nielle*, dans un état naturel & parfait, pareil à celui des autres ; & la *nielle* qui demeure cachée dans les petites parties les plus tendres de la fleur, qui ne sont pas encore développées, n'est pas capable, tant que les fleurs ne sont pas ouvertes, de troubler le mouvement régulier & la filtration des sucs dans le grand corps entier de la plante. Malgré les recherches multipliées de M. Gleditsch, il n'a pu trouver aucun signe extérieur qui pût lui faire discerner, avant le développement de l'épi, les plantes attaquées de ce mal incurable. J'ai cependant avancé dans ma *Dissertation sur l'Ergot*, imprimée & distribuée par ordre du gouvernement, que l'on connoît long-tems avant le développement des parties sexuelles, & lorsque l'épi est encore dans le fourreau, ceux qui doivent être attaqués de cette maladie. M. Lenoir, ancien pâtissier à Dijon, qui donna, il y a huit à dix ans, à M. Joly de Fleury, un petit mémoire sur les causes de la *nielle* & du charbon, rapporte qu'un laboureur lui dit qu'il connoissoit, dès que les bleds ont trois ou quatre fanes, les plantes tarées qui devoient produire des épis niellés ou charbonnés ; il lui fit remarquer en effet que ces plantes avoient les fanes ondulées, & qu'elles étoient d'un verd plus brun, plus foncé, & moins luisant que les autres ; le fait confirma l'observation, les plans remarquables produisirent tous des épis niellés ou charbonnés. Ginani vient encore à l'appui de ces observations, il prétend que dès le mois d'avril il est aisé de reconnoître les plans suspects, parce que la tige qui renferme l'épi niellé dans ses enveloppes est plus grosse à cet endroit que les tiges saines, attendu que l'épi niellé est contourné & plus gros que les autres, ce qu'il a confirmé en ouvrant plusieurs de ces tiges. *Spighe filigginose erano piu grosse delle altre...* On voit quelquefois la tige se gonfler au point de se déchirer en cet endroit, *si vede ordinariamente...* *squarciare il gambo là dove era chiusa la spiga della filigginosa uscire la medesima dal suo asiliuccio e sollevarsi*, p. 82 & 89 : il prétend même, pag. 94, qu'on voit sortir de tems à autre de la tige attaquée, qui renferme les épis niellés, une fumée légère qui fait élever la liqueur du thermomètre : il ajoute au même endroit que la maladie commence toujours à l'extérieur de la plante, en quoi il se trompe ; mais cette dernière idée tenoit à l'explication de son système sur les causes de la *nielle* qui est insoutenable : ainsi je n'en parlerai plus.

Pour en revenir au sentiment particulier de M. Gleditsch, en supposant avec lui, comme il est vrai, que dès que les tiges principales sont affectées, les autres germes qui partent de la même plante, & tous les tuyaux qui en procèdent les ont également ; il seroit difficile d'affirmer que les feuilles & autres parties de la même plante, ne se ressentent en rien de l'ulcère gangreneux qui ronge les épis dans leurs enveloppes, & qu'on ne peut découvrir aucun signe extérieur qui l'annonce, M. Dubamel vient encore

à l'appui de mon opinion : il prétend, tome I, page 305 de ses *Elémens*, que la *nielle* n'affecte pas l'épi seul, & que toute la plante s'en trouve un peu affectée quand elle a fait de grands progrès. M. Tillet observe aussi que le haut de la tige des pieds niellés, à un demi-pouce au-dessous de l'épi, n'est pas communément bien droit ; que si on coupe cette tige, à deux ou trois lignes au-dessous de l'épi, on la trouve entièrement remplie de moëlle, à la différence des tiges saines dont l'ouverture est grande en cet endroit. M. Tillet en conclut qu'il y a un engorgement dans le haut de la tige des pieds niellés. Tous ces dérangemens dans l'organisation intérieure, ne peuvent manquer d'affecter dès le commencement le reste de la plante avant qu'elle ait épié, & d'altérer sa couleur, ainsi que M. Lenoir l'a observé, d'après le laboureur qui lui en fit faire la remarque.

Quoi qu'il en soit de cette remarque, qui peut être importante pour l'histoire de la *nielle*, M. Gleditsch ayant transplanté plusieurs tiges gâtées qui avoient des rejettons & de nouveaux germes, elles reprirent à l'ombre ; & en ayant coupé quelques-unes jusqu'aux deux derniers noeuds, celles-ci produisirent des tiges nouvelles, qui furent également infectées, même après avoir été séparées de la mère plante. L'habile observateur a suivi, avec l'attention la plus scrupuleuse, les progrès de la *nielle* dans ces marcottes séparées, & il a toujours vu les parties de la fleur endommagées les premières ; il paroît qu'il s'est convaincu en même tems, par diverses transplantations, qu'il est impossible de tirer d'une plante enniellée des germes sains & des épis parfaits, quoique Ginani dise expressément le contraire ; la plupart des rejettons transplantés n'étoient pas même visibles lors de la transplantation, ce qui donne lieu de croire que c'est la moëlle qui est enniellée, & que c'est avec les filets qui sortent de la moëlle que la *nielle* se répand dans les autres parties de la plante, & jusques dans les plus petits germes, où elle fait des progrès plus ou moins lents, & se développe avec plus ou moins de force, tantôt dans une partie, tantôt dans une autre ; par-là on peut rendre raison de la différence qui se trouve dans les épis gâtés par la *nielle* : les uns sont entièrement morts & noirs, au lieu que dans d'autres il n'y a que les pointes extérieures qui soient enniellées : dans d'autres la moitié inférieure est morte, & celle d'en-haut dans son état de perfection ; mais dans tous les cas, les fleurs qui sont les parties les plus délicates sont toujours les premières attaquées, & tellement détruites par la *nielle*, qu'on ne peut distinguer leur figure, leur grandeur, leur nombre, & la proportion de leurs parties, & qu'elles se trouvent réduites en paquets informes de poussière noire ou de suie. Les enveloppes des fleurs (*involucra glumæ*) résistent plus long-tems à la *nielle* que celles-ci, parce que ces enveloppes ont des fibres & des canaux, dont la force & la flexibilité sont plus grandes, & peuvent résister bien plus long-tems à une semblable corruption, d'autant plus qu'elles tirent leur principale nourriture des deux écorces, au lieu que les étamines & les pistils reçoivent la leur de la moëlle, & sont tous remplis de petits vaisseaux d'une extrême mollesse & pleins de sucs, ce qui ne leur permet pas de résister à l'impulsion rapide & véhémence des sucs endurcis & épaissis, à la force avec laquelle ils s'étendent, aux obstructions qui en résultent, &c. cela fait que dès que les étamines & les pistils commencent à prendre leur accroissement, ils crevent aisément, de façon que les autres sucs extravasés & croupissant dans la texture celluleuse, se fondent en quelque sorte en une corruption prompte & forte, & deviennent enniellées ; ou ce qui est la même chose, il en résulte une mort complète.

La poussière dans laquelle les fleurs des bleds sont réduites par la *nielle*, s'offre à la simple vue comme une poussière du noir le plus foncé extrêmement fine ; mais qui délayée dans l'eau, ne passe point par le filtre ; quand on la regarde à travers une forte loupe, elle ressemble à de petits vers morts, parce qu'elle est composée de débris de petits vaisseaux où le suc couloit, qui ont été suffoqués ou comprimés ; après quoi l'air les ayant desséchés, ils ont éclaté ; les sucs épais & gâtés qui y ont croupi les ont tout-à-la-fois obstrués & extraordinairement distendus, ce qui leur conserve sous la loupe la forme de petits vermiculeux. Ginani prétend que dans l'analyse chimique de cette poussière noire, il a trouvé beaucoup de sel volatil. *Nella separazione chimica della materia filiginosa molto sal volatile vi ho scoperto* : cette poussière a une mauvaise odeur, comme celle du charbon ou carie des bleds, mais elle a moins de consistance ; & comme ces grains ont peu d'adhérence entr'eux, & que les enveloppes sont détruites, cette poussière est facilement emportée par le vent & lavée par la pluie, de sorte qu'on ne serre communément dans les granges que le squelette des épis. M. Adanson dit, page 44, que la poussière de la *nielle* n'est pas contagieuse comme celle du charbon, & que les expériences de M. Tillet prouvent qu'elle ne se communique nullement, même en saupoudrant les grains avec cette poussière noire ; mais M. Duhamel est plus instruit, & aussi moins affirmatif sur ce sujet intéressant ; voici comme il s'exprime, page 313 de ses *Elémens*, tome I : « suivant quelques expériences de M. Tillet, il ne paroît pas que la poussière de la *nielle* proprement dite soit contagieuse ; & nous parlerions plus affirmativement sur ce point, si nous avions pu ramasser une assez grande quantité de cette poussière noire ; mais les vents & la pluie l'emportent, on n'en trouve que très-peu dans les granges : nous invitons ceux qui voudront contribuer aux progrès de l'agriculture à faire de nouvelles épreuves pour s'assurer de la réalité de la contagion de la *nielle* ; mais nous les avertissons de se garder de confondre la *nielle* proprement dite, avec le charbon ; cette confusion a jetté en erreur jusqu'à présent plusieurs physiciens ». Pour moi, d'habiles cultivateurs m'ont assuré plusieurs fois que la *nielle* est aussi contagieuse que le charbon, & que si elle ne produit pas autant de mal, c'est parce qu'elle est dissipée avant les moissons, ou parce qu'étant à découvert, & par conséquent plus desséchée & moins onctueuse que celle du charbon, qui reste renfermée dans la pellicule des grains, elle est moins propre à s'attacher après la brosse de la semence, où les poils qui sont à l'extrémité opposée au germe la retiennent, lorsque le bled a le bout ou qu'il est moucheté. J'ajouterai encore une remarque particulière que j'ai eu occasion de faire, c'est que la *nielle* détruit plus facilement les épis du froment que ceux de l'orge, parce que le calice & les enveloppes sont plus tendres & moins adhérens au grain de froment que ceux de l'orge. D'après cette structure, on voit que la poussière de la *nielle* reste souvent dans les balles de l'orge, d'où il est aisé de la retirer ; dans cet état elle est en tout semblable à la poussière contagieuse du charbon, elle est aussi fétide, aussi grasse, aussi onctueuse ; elle a la même couleur marron, parce qu'elle n'est pas aussi desséchée que la *nielle* ordinaire, qui est plus noire, & je suis convaincu qu'elle est contagieuse comme le charbon.

Par tout ce qui a été dit ci-devant, il est manifeste qu'il ne faut pas chercher l'origine de la *nielle* proprement dite (*necrosis floralis*) dans des causes externes, telles que les brouillards gras, les piquures

d'insectes, les saisons pluvieuses, &c. &c. mais que la cause est interne & qu'elle réside pour l'ordinaire dans la corruption de la semence, soit que dans l'origine cette semence pleine d'un suc laiteux n'ait pas acquis son entière maturité & qu'elle soit restée imparfaite, soit que cette semence mûre, mais en core fraîche & tendre, ait contracté de l'humidité dans la gerbe & qu'après avoir été entassée elle se soit tellement échauffée dans la grange, que non-seulement ses sucs laiteux aient pu y acquérir de mauvaises qualités, mais même que la moëlle de la partie supérieure de la plantule seminale qui est destinée à produire les fleurs & les fruits ait fermenté au point de devenir aussi vicieuse ; il n'y a point de lessive ni de recette qui puissent rendre à des semences ainsi altérées, la faculté de se reproduire qu'elles ont perdue par la mort des organes qui y doivent concourir.

On se rappelle sans doute tout ce que j'ai dit dans l'anatomie particulière du grain de froment sur les parties diverses qui le composent & qui doivent concourir à la perfection d'une semence destinée à se reproduire. On sait que la plantule seminale douée de toutes ses parties y est régulièrement agencée comme dans un réservoir par le concours déterminé des plus petites particules qui servent à la former : elle y est nourrie, elle s'y étend, se développe & devient aussi complète qu'il est nécessaire pour se trouver disposée à l'accroissement qu'elle recevra dans son tems. La formation entière & le développement de cette tendre plante, encore en semence, dépend incontestablement d'une certaine direction & disposition essentielle du tissu extrêmement fin des canaux & des sucs qui y coulent. Il est de toute nécessité que l'ordre qui y regne ne souffre aucune atteinte depuis les premiers rudimens de sa formation, après qu'elle a été fécondée, jusqu'à ce que la semence entière ait obtenu le véritable point de la perfection qui lui convient. Plus les semences sont tendres & petites, c'est-à-dire, plus elles sont distantes du point de leur maturité, plus les sucs qui y coulent doivent être déliés, fluides & tempérés, afin de se répandre dans toute la substance de la tendre plantule seminale, en parcourant avec une même régularité & une égale vitesse les vaisseaux infinimens fins dans lesquels coulent ces sucs. Supposons à présent des qualités contraires à celles requises pour l'entière perfection d'une semence destinée à se reproduire, & nous verrons alors qu'une semence imparfaite par défaut de maturité, ou par la nature vicieuse des sucs qui y ont circulé avant sa maturité, ou par quelque autre cause postérieure qui en altère l'organisation, ne peut manquer de produire la mort de la semence, ou des maladies dans la plante qui en doit naître.

En effet les semences fructifiantes, douces, glaireuses & plus ou moins semblables au lait peuvent aisément prendre des qualités contraires à leur nature, lorsqu'elles sont à demi mûres, imparfaitement seches, ou même tout-à-fait humides, dans le tems où elles sont recueillies & entassées l'une sur l'autre ; de sorte qu'elles ne tardent pas à s'échauffer ou à contracter de la moisissure : on en sera aisément convaincu quand on réfléchira que la coction & la putréfaction en agissant sur les substances glaireuses, douces & terrestres sont capables de les altérer, de les dissoudre & de les corrompre, sur-tout si on suppose que ces mêmes substances glaireuses sont composées d'un amas de phlegme, d'une terre subtile, d'un acide extrêmement délié & volatilisé & d'une petite quantité de principe inflammable dont l'union est si aisément détruite par la coction, la fermentation & la putréfaction.

Quant aux semences imparfaites & qui ne sont pas

pas encore mûres, les circonstances qui viennent d'être indiquées se trouvent en plus grand nombre dans les unes & en moindre dans les autres, surtout certaines années où la saison demeure long-tems froide & humide dans les lieux où la culture de la terre est mal exercée, comme aussi dans les espèces de bled qui mûrissent un peu plus lentement, comme l'orge, le froment, &c. C'est-là sans doute que résident les causes premières de la *nielle*, qui est encore augmentée par le défaut de précaution avec lequel les grains sont recueillis & rassemblés dans les granges. Les physiciens sentiront bien que cette opinion sur l'origine de la *nielle* qui détruit les épis dans le fourreau n'est pas fondée sur de simples conjectures ou sur des expériences incertaines, en tout cas je vais ajouter les preuves de M. Gleditsch.

Il se trouve des différences singulières dans tous les épis, par rapport à la bonté des grains; communément ceux qui sont placés le plus bas & les premiers sont les plus parfaits & doivent par conséquent être ceux qui produisent les plantes les plus fortes, au lieu que ceux qui les suivent, quoiqu'ils soient à la vérité encore bons, ne valent pourtant pas autant que les premiers, & ne produisent que des plantes médiocres, dont l'accroissement dépend beaucoup de la saison & de la bonté du terroir. Les autres grains qui sont vers le haut, au-delà de la moitié des épis, se montrent d'une qualité considérablement inférieure, & le plus souvent ne poussent que des plantes fort foibles, chétives, vicieuses & monstrueuses qui s'améliorent à la vérité par rapport à l'extérieur de la fleur & du tuyau; mais quand après avoir fleuri, elles doivent porter des semences, elles montrent leur foiblesse & leurs défauts, auxquels il n'est plus possible ensuite de remédier, & telle est la cause de la dégénération des grains si on n'a pas soin de changer & renouveler les semences. Enfin la quatrième & la dernière sorte de grains qui sont tout-à-fait à la pointe des épis, est la plus imparfaite: ces grains n'ayant pas acquis une maturité suffisante, demeurent sans force; ils se séparent difficilement de leurs épis lorsqu'on bat le bled, & il est rare, ou plutôt il n'arrive jamais qu'ils germent bien en terre.

Cette différence entre les grains peut être appliquée à presque toutes les autres plantes qui portent leur semence, & elle est très-connue de toutes les personnes intelligentes dans l'économie champêtre, qui se débarrassent, autant qu'il est possible, de ces semences imparfaites, & qui ne les choisissent jamais pour emblaver leurs champs. Les causes de cette différence entre les grains de bled d'un même épi, n'ont pas besoin d'être exposées plus long-tems, puisque l'histoire de la végétation les donne suffisamment à connoître. Tout ce qu'il est nécessaire d'observer ici là-dessus, c'est que l'épi le plus parfaitement mûr n'est jamais tout-à-fait exempt de ces foibles grains: mais ordinairement ils sont en fort petit nombre en comparaison des bons. Le contraire arrive aussi souvent lorsque l'épi n'est pas parfaitement mûr, sur-tout dans les espèces de bled qui mûrissent successivement & un peu lentement, comme l'orge & le froment dont les épis contiennent une beaucoup plus grande quantité de grains imparfaits que de parfaits, principalement si l'été n'a pas été chaud & sec. Non-seulement ces grains mûrissent l'un après l'autre & pas tous ensemble, mais ils poussent encore plusieurs tiges collatérales; d'où il arrive nécessairement que les tiges affoiblies qui en naissent & qui sont toutes entourées de jeunes plantes précoces, deviennent encore plus mauvaises & ne portent aucune semence qui arrive à maturité. Une pareille graine, quand on coupe les bleds encore verts, ou qu'on les rassemble humides, étant employée de nouveau & toute fraîche pour ensemen-
Tome IV.

tribue sans contredit beaucoup à engendrer la *nielle* des bleds, à cause de son imperfection & de son altération du suc nourritier dont il a été parlé ci-dessus.

Sous ce point de vue la cause première de la *nielle* est ou l'imperfection de la semence privée de quelques-unes de ses parties essentielles, ou l'obstruction totale & irrémédiable du tissu entier de la plantule séminale ou l'altération des sucs du cotylédon destiné à lui donner la première nourriture, d'où résulte pendant l'accroissement l'interruption de la circulation, & la rupture des vaisseaux en vertu de laquelle les sucs irrégulièrement pressés & dont le mouvement est dérangé, venant à se corrompre fort vite, se changent dans cette poussière enniellée qu'on trouve dans l'épi. Cette destruction totale & cette mortification des parties de la fleur n'est sensible pour nous que lorsque le développement de ses parties arrive; mais le vice remonte plus haut, puisque tous les rejettons de la plante enniellée y participent également: ces rejettons sont formés par certains filamens particuliers qui sortent du centre de la moëlle (*processus medullares*) & reçoivent avec elle toutes ses qualités nuisibles: la moëlle & les processus médullaires qui en dérivent avec elle, sont les seuls attaqués, puis-que, les fleurs exceptées, la racine porte une plante toute semblable aux autres: mais il n'est pas surprenant que la fleur soit ordinairement seule attaquée, puis-que'elle tire toute sa substance de la moëlle seule. Une remarque fort singulière & dont on peut tirer quelques inductions, c'est que la *nielle* est fort commune dans les plantes qu'on fait fleurir avant leur saison, par le moyen des ferres chaudes; il en est de même si la plante fleurissoit après la saison: c'est ce qui arrive aux bleds d'hiver, semés en mars; mais dans ces cas particuliers la *nielle* vient moins de l'imperfection de la semence que de la mauvaise qualité que contracte la moëlle des plantes dont on force les productions par la chaleur, ou qu'on retarde par des semences tardives & qu'on oblige par ce moyen de fleurir dans une saison différente de la leur.

Quand on connoît les causes de la *nielle*, il est aisé d'y remédier en ne choisissant pour semences que des grains parfaits entièrement mûrs & principalement dans le bas de l'épi; ce qui est aisé, si on se contente de secouer légèrement sur un tonneau défoncé les plus belles gerbes, parce que les grains du bas de l'épi étant les plus mûrs, se détachent plus facilement: on évite par-là l'inconvénient si commun de voir les plus belles semences s'échauffer & se moisir lorsqu'on les laisse en tas dans les gerbes jusqu'au tems des semences. Le laboureur intelligent laisse toujours un morceau de champ assez considérable sans y toucher pendant la moisson, afin que le froment ayant le tems d'y mûrir tout-à-fait, soit propre à servir de semence; & s'il apporte les soins convenables pour le ferrer & le garder, il aura la consolation de voir la *nielle* disparaître de ses héritages, & les bleds loin de dégénérer, augmenter en perfection sans qu'il soit forcé de tirer les semences d'ailleurs que de son propre fonds.

J'ai dit plus haut que je m'étois trouvé d'accord avec M. Gleditsch, dont je viens de rapporter le sentiment sur les causes de la *nielle*. Cet accord flatte trop mon amour-propre pour ne pas en rapporter les preuves. Voici ce que je dis dans mon ouvrage latin imprimé en 1768. *Cavendum imprimis ne plantula seu corculum seminis fuerit alteratum in acervo, humiditate aut fermentatione; & ideo semen ante promendum quam recondatur messis; nam si semen humiditate aut fermentationis calore in acervo germinaverit, nulla seges ex eo speranda. . . . nigredinis vero & carbunculi causa in se habet imbecillitas seminis, si carcosum fuerit aliave causa corruptum*
G

aut alteraturum cum sereretur, aut presertim si pulvere carbunculi fuerit contaminatum. Tunc enim partes plantulae vitiantur & germinatione facta languescit germinatio debilis proditque spicam infestam ulcere quod parvis generationis corrodit & corrumpit. Primam autem eruptione culmorum agnoscitur morbus, ex quo apparet in radice seu potius in semine causam inesse; cura ergo presertim consistit in electione seminum, &c. &c. Voyez p. 55, 57, &c.

J'en ai aussi parlé fort au long dans le *Traité de la Mouture économique*, & dans ma *Dissertation sur l'ergot*, où je rapporte le sentiment de M. Lenoir, qui attribuoit, comme M. Gleditsch, la cause de la nielle à l'altération des grains serrés humides, ou avant leur parfaite maturité, parce que la chaleur & l'humidité réunies dans le tas des gerbes, occasionne un mouvement intestin dans les semences capables d'en déranger l'organisation, au point que ces semences sont souvent noircies & corrompues; enfin que c'est-là la cause la plus ordinaire de la nielle & du charbon. Voyez cette dissertation, p. 19.

M. Aimen est un de ceux qui a fait le plus de recherches sur la nielle. On peut voir ses résultats dans les *Mémoires des savans étrangers*; ses expériences viennent toutes à l'appui de notre système, & le confirment de point en point. Il a observé plusieurs semences d'orge à la loupe, & il a vu sur quelques-unes des taches de moisissure. Ces dernières, mises en terre, ont toutes produit des épis niellés; d'où l'on peut conclure que la moisissure est une des causes de la nielle, en changeant la disposition intérieure de la semence, & en affectant les organes de la fructification avant que les grains soient mis en terre. Il est évident en ce cas que les lessives prescrites par M. Tillet pour prévenir le charbon, seroient également propres à prévenir la nielle venant de moisissure dans les semences, parfaites d'ailleurs, parce que ces lessives consomment & dessèchent la moisissure, qui est une espèce de végétation fongueuse adhérente à l'écorce du grain, & dont les racines pénètrent jusqu'au germe qui en est infecté. La vertu dessicative du sel marin le rend très-propre à ces lotions salutaires des grains destinés pour les semences dont je parlerai ailleurs. Mais si la nielle procède du défaut de perfection de la semence ou de sa maturité, alors aucune lotion ne peut la prévenir: aussi voit-on dans les expériences sur les lotions pour empêcher la contagion du charbon, qu'elles préviennent bien cette dernière maladie, mais qu'elles n'empêchent pas que les semences lavées ne produisent du bled noir en fumée, c'est-à-dire, de la nielle. Voyez les expériences imprimées à la suite du *Traité* de M. Home. Celles de M. Aimen sont encore plus décisives; il a recueilli du froment avant qu'il fût mûr. Les grains en séchant ont perdu beaucoup de leur poids; ils sont devenus racornis; semés, ils n'ont produit que de la nielle ou du charbon. Cette expérience curieuse ayant été répétée, a constamment produit le même effet, quelque préparation que l'on ait donnée aux semences. Il en a été de même de ces grains légers de la sommité de l'épi qui surnagent dans l'eau, dont la plupart n'ont point levé, ou n'ont donné que des épis niellés & charbonnés, en supposant, d'après M. Aimen, que la moisissure soit une des causes de la nielle; & comme les grains moisissent aussi bien en terre que dehors, cela pourroit conduire à rendre raison de l'opinion où l'on est que les terresensemencées tard ou après de grandes pluies, produisent plus de nielle & de charbon que les autres, de même que les terres maigres qui ne sont point secourues de fumier, les terres fatiguées qui portent tous les ans, & dans les hivers pluvieux, & dans les lieux où les eaux séjournent sur les bleds, &c. &c.

Il résulte de toutes ces belles expériences, qu'on peut éviter la nielle & le charbon en choisissant les semences avec précaution, en les prenant bien mûres, en faisant battre les gerbes destinées pour semences aussi-tôt qu'elles sont arrivées du champ, & avant que de les mettre en terre, en lavant ces semences dans de fortes saumures pour en enlever la moisissure, en enlevant soigneusement les grains qui surnagent, en semant de bonne heure, en labourant bien ses terres, en les fumant convenablement, &c. &c. (M. BEGUILLET.)

NIGLARIEN, (*Musiq. des anc.*) nom d'un nome ou chant d'une mélodie efféminée & molle, comme Aristophane le reproche à Philoxène son auteur. (S)

Pollux (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) dit que le chant nigliarien étoit un air de flûte; & Coelius Rhodiginus (*Lectio. antiquar. lib. V, cap. 11.*) dit qu'il étoit propre à exhorter quelqu'un. (F. D. C.)

§ NIL, (*Géogr. Hist. nat. Physiq.*) M. Richard Pokoke, savant Anglois, dans ses voyages en Orient, publiés en 6 vol. 1772, réduit à peu de chose ces fameuses cataractes du Nil, qui, selon Cicéron, assourdissoient les gens du pays. La plus petite, suivant cet auteur, n'a que trois pieds de hauteur. La deuxième, qui serpente autour d'un rocher, en peut avoir douze. Lorsque les bateaux sont arrivés sur ce rocher, l'eau les entraîne, sans qu'ils courent aucun danger. La troisième, vers le nord-est, peut avoir cinq pieds. Quant à ces cataractes prodigieuses dont les anciens ont parlé, M. Pokoke regarde ce qu'on en dit comme une fable.

Il paroît en effet que, si les anciens avoient connu l'Amérique & la chute du Niagara, on n'auroit pas tant parlé des cataractes du Nil. Il est vrai aussi que l'Anglois n'a pas vu la quatrième qui est à douze journées des autres, & qui est peut-être plus considérable.

Le climat d'Egypte est extrêmement chaud; ce qui vient de la qualité sablonneuse de son terrain & de la situation du pays entre deux montagnes.

Il y fait toujours chaud au soleil dans le milieu du jour, même en hiver: mais les nuits & les matinées y sont très-froides; ce que l'auteur attribue au nitre répandu dans l'air. Les rhumes & les fluxions sur les yeux, maladies très-fréquentes dans le pays, viennent de la même cause.

Le sol d'Egypte sablonneux est engraisé par le limon du Nil. Il est rempli de nitre & de sel: de-là ces vapeurs nitreuses qui rendent les nuits si froides & si mal-saines: de-là aussi la qualité des eaux de l'Egypte, toujours un peu salées, parce qu'elles se mêlent avec le nitre dont le sol est rempli. L'auteur croit que toute l'eau qu'on trouve en Egypte vient du Nil.

Ce fleuve a communément seize coudées ou piques de hauteur, depuis le 25 juillet jusqu'au 18 août. Plutôt cela arrive, plus on espère une récolte abondante. Quelquefois cela n'est arrivé que le 19 septembre; mais alors il y a famine par l'insuffisance de la crue du Nil. Dix-huit piques ne sont qu'une crue indifférente; la moyenne est de vingt, la bonne de vingt-deux: elle va rarement au-delà; à vingt-quatre ce seroit une inondation & une calamité.

L'Hippopotame naît dans l'Éthiopie, habite les hautes contrées du Nil, & descend rarement en Egypte. On dit que dans ses maladies il se faigne à la jambe avec un roseau pointu qui croît dans ces contrées, & qu'il fait choisir. Mais comment a-t-on pu faire une pareille observation?

Il est plus aisé d'observer le crocodile; il n'a point proprement de langue, comme l'a bien dit Hérodote, mais une substance charnue collée le long de la mâchoire inférieure, qui fait vraisemblablement plusieurs fonctions, & qui sert à retourner les alimens. Cet animal a la vue très-perçante. Les

habitans en détruisent les œufs avec le fer d'une lance par-tout où ils en trouvent. Il paroît presque impossible que l'ichneumon pénètre dans le ventre du crocodile pour les manger ; il ne pourroit manquer d'être étouffé. L'animal appelé le *rat de Pharaon*, ressemble au furet puant ; & il peut bien se faire qu'il détruise les œufs des crocodiles. On les tue à coups de fusil, mais il faut les tirer dans le ventre, dont la peau est plus tendre, & n'est pas d'ailleurs couverte d'écailles comme le dos.

Cause des inondations du Nil. Le Nil chaque année couvre de ses eaux les plaines d'Egypte, depuis le mois de juin jusqu'à l'équinoxe d'automne. La hauteur des eaux monte jusqu'à quarante, quarante-huit pieds au-dessus de son niveau naturel, selon Paul Lucas, t. III, p. 249. Selon M. Thevenot, les crues de l'an 1658 ne furent qu'à 522 doigts.

La première cause des inondations consiste dans la direction du cours du Nil qui charrie ses eaux du sud au nord, & dans sa position & son étendue depuis le 10 jusqu'au 32^d de latitude septentrionale, direction & situation uniques entre les grands fleuves du monde. Le Nil prend sa source au royaume de Goyara, partie de l'Abyssinie ; il coule vers l'équateur, pendant soixante-quinze lieues jusqu'au 10^d de latitude septentrionale, & il se recourbe vers l'ouest, enfin son cours se fixe au nord : il traverse la Nubie & le pays de la zone torride ; parvient aux grandes cataractes, montagnes aux confins de l'Egypte, & presque sous le tropique du cancer, parcourt la haute & basse Egypte jusqu'au grand Caire ; alors il se divise en deux bras qui forment le delta, ou triangle équilatéral dont la Méditerranée fait la base septentrionale ; enfin, il se décharge par trente embouchures dont la plupart sont fermées. Son cours, depuis sa source jusqu'aux Cataractes, se trouve sous la zone torride, où il pleut pendant tout notre été, & ce qui est compris dans l'Egypte de 290 lieues de longueur, est sous la zone tempérée, où il ne pleut presque jamais, particulièrement dans la moyenne Egypte.

La deuxième cause provient d'un vent réglé nommé *alisé*, qui commence à souffler d'orient en occident dans la partie septentrionale de la zone torride, depuis le mois d'avril jusqu'en octobre. Ce vent est formé par le mouvement propre de la terre qui tourne perpétuellement sur elle-même d'occident en orient ; par ce mouvement, la rencontre de l'air doit produire cet effet. La rotation de la terre de l'ouest à l'est doit nous faire sentir un vent continu de l'est à l'ouest, sur-tout entre les deux tropiques. Ce vent réglé charrie devant les vapeurs qu'il rencontre, elles s'épaississent de jour en jour ; elles s'accumulent à la rencontre des montagnes de la Cochinchine, des Indes, de l'Arabie, de l'Abyssinie, elles forment enfin des nuages épais qui, par leur frottement contre les montagnes & par la chaleur supérieure qui les raréfie, se résolvent en une pluie continue qui dure dans cette partie septentrionale de la zone torride depuis mai jusqu'en septembre.

La troisième cause provient des vents *ététiens* ou de nord, qui soufflent du nord au sud en Egypte, & qui arrivent périodiquement vers la mi-mai : on les attend pour chasser ceux du sud qui brûlent & infectent l'Egypte pendant avril. Ces vents du nord enflent les canaux du Nil, arrêtent ses eaux, suspendent son cours. La mer enflée par ces vents continus, élève ses flots, repousse les eaux du Nil, au lieu de les recevoir : il se fait alors une espèce de flux qui est sans retour. Cette barre formée par les vents ététiens prévient de quelques jours l'arrivée des grandes eaux qui descendent de l'Abyssinie & des autres contrées de la zone torride, où il n'a cessé de pleuvoir. Ces inondations commencent

Tome IV.

donc par la suspension des eaux du Nil, occasionnée par les vents : le progrès de l'inondation se manifeste au commencement de juin, & la crue étant de 12 pieds, ce qui arrive le 28 ou 29 juin, on l'annonce au Caire à cri public : alors on ouvre les thalis ou digues de terre qui ferment l'entrée des canaux du Nil ; comme les pluies de la zone torride continuent, & que le vent du nord ne cesse point de souffler, les inondations augmentent tous les jours. Enfin, parvenues à leur plus grande hauteur, elles se maintiennent dans cet état jusqu'à l'équinoxe d'automne, qu'elles commencent à décroître, parce que la saison pluviale de la zone torride est passée. Le Nil rentre en son lit, on jette le bled sur le limon, & on y passe la herse en novembre, & au printemps suivant on fait la récolte.

La quatrième cause sont les cataractes situées sous le tropique du cancer, aux confins de la haute Egypte. Des rochers escarpés, d'une hauteur prodigieuse, forment cette cascade dont le bruit des eaux se fait entendre à plus de trois lieues. Les montagnes bordent le Nil, & ne laissent d'intervalle entr'elles & lui que de cinq à six lieues. Les montagnes vers la Lybie s'étendent depuis les cataractes jusqu'à la mer, & laissent entr'elles & le fleuve une plaine fertile de vingt à trente lieues de largeur. En sorte que ces montagnes retiennent l'eau de tous côtés, qui ne peut s'échapper que par la Méditerranée ; mais les vents du nord qui soufflent alors avec violence, s'opposent à son passage, enflent la mer & font une quatrième digue qui ferme la porte aux eaux qui descendent continuellement de l'Ethiopie. Ainsi le Nil ne pouvant s'évacuer dans la mer, ni s'étendre à droite ni à gauche, & encore moins du côté de ses sources, par l'interposition des cataractes, se répand alors dans l'Egypte.

Mais les pluies d'au-delà du tropique venant à cesser au commencement de septembre dans la partie septentrionale de la zone torride, & les vents ététiens se tournant tout-à-coup du nord au sud, la digue formée par la mer se dissipe & permet aux eaux qui couvrent l'Egypte de s'écouler.

Ainsi, il faut donc que les vents du nord soufflent, que les eaux viennent de la zone torride, qu'il y ait des cataractes qui empêchent le fleuve de refluer vers sa source, que les vents alisés soufflent d'orient en occident ; enfin, que le cours du Nil soit dirigé du sud au nord, qu'il traverse le tropique. Les choses ainsi disposées, le prodige s'évanouit ; les crues deviennent indispensables : on reconnoît un jeu, un mécanisme naturel de l'eau, des vents & de la terre qui concourent pour rendre fécond & abondant un lieu qui sans cela seroit demeuré inculte & inutile.

Quant à l'origine du Nil, elle fut toujours inconnue aux anciens. Les cataractes de ce fleuve, à l'entrée & au dessus de l'Egypte, les déserts affreux, les forêts qu'on trouve en le remontant, la férocity des peuples qui en occupent les bords, étoient autant d'obstacles qui s'opposoient à leurs recherches.

On crut au commencement du dernier siècle avoir découvert les sources du Nil dans le royaume de Goyara en Abyssinie. On trouva deux sources rondes d'une eau très-claire, très-légère, au haut d'une montagne dominée par plusieurs autres, du pied de laquelle sort avec impétuosité un ruisseau qui grossit par plusieurs autres, traverse rapidement le lac Dambea, sans confondre ses eaux avec celles du lac. De-là après de grands détours & plusieurs cascades, ce fleuve tourne vers le nord, & son cours est très-connu jusqu'à ce qu'il entre en Egypte. Les Abyssins l'appellent *Abawi*, ou *père des eaux*, & sont persuadés que c'est le Nil.

Mais quelque importante que soit cette découverte, elle ne leve pas tous les doutes sur l'origine

G ij

du Nil. Il est encore incertain si l'Abawi des Abyssins est le Nil, ou une rivière qui se jette dans le Nil. En effet, il se joint dans la Nubie à un fleuve appelé dans le pays *Rivière blanche*, qui ayant plus d'eau que l'Abawi, & venant de beaucoup plus loin, paroît être le Nil des anciens. Sa source reculée dans l'intérieur de l'Afrique, & qu'on juge être au voisinage de l'équateur, nous est encore inconnue. (C.)

NIOBÉ, (*Myth.*) fille de Tantale & sœur de Pélops, épousa Amphion, roi de Thebes, & en eut un grand nombre d'enfans. Homere lui en donne douze, Hésiode vingt, & Apollodore quatorze, autant de filles que de garçons. Les noms des garçons étoient *Sipylus, Agénor, Phœdimus, Isménus, Mynius, Tantalus, Damafichthon*. Les filles s'appelloient *Ethofea* ou *Thera, Cleodoxa, Astioche, Phthia, Pelopia, Asycratea, Ogygia*. Niobé, mere de tant d'enfans, tous bien nés & bien faits, s'en glorifioit & méprisoit Latone qui n'en avoit eu que deux : elle venoit jusqu'à lui en faire des reproches & à s'opposer au culte religieux qu'on lui rendoit, prétendant qu'elle-même méritoit à bien plus juste titre d'avoir des autels. Latone offensée de l'orgueil de Niobé, eut recours à ses enfans pour s'en venger. Apollon & Diane voyant un jour dans les plaines voisines de Thebes les fils de Niobé, qui y faisoient leurs exercices, les tuèrent à coups de fleches. Au bruit de ce funeste accident, les sœurs de ces infortunés princes accoururent sur les remparts, & dans le moment elles se sentent frappées & tombent sous les coups invisibles de Diane. Enfin la mere arrive, outrée de douleur & de désespoir, elle demeure assise auprès des corps de ses chers enfans, elle les arrose de ses larmes : la douleur la rend immobile, elle ne donne plus aucun signe de vie, la voilà changée en rocher. Un tourbillon de vent l'emporte en Lydie sur le sommet d'une montagne, où elle continue de répandre des larmes qu'on voit couler d'un morceau de marbre.

Cette fable est fondée sur un événement tragique. Une peste qui ravagea la ville de Thebes, fit périr tous les enfans de Niobé ; & parce qu'on attribuoit les maladies contagieuses à la chaleur immodérée du soleil, on dit que c'étoit Apollon qui les avoit tués à coups de fleches : ces fleches sont les rayons brûlans du soleil. On ajouta que ces enfans demeurèrent neuf jours sans sépulture, parce que les dieux avoient changé en pierres tous les Thébains, & que les dieux eux-mêmes leur rendirent les devoirs funebres le dixieme jour ; c'est que comme ils étoient morts de la peste, personne n'avoit osé les enterrer, & tout le monde parut insensible aux maux de la reine ; figure vive des calamités qui accompagnent ce fléau, où chacun craignant une mort assurée, ne songe qu'à sa propre conservation, & néglige les devoirs les plus essentiels. Cependant après que la violence du mal fut un peu passée, les prêtres, qu'on prend pour les dieux, se mirent en devoir de les ensevelir. Niobé ne pouvant plus souffrir le séjour de Thebes après la perte de ses enfans & de son mari, qui s'étoit tué de désespoir, retourna dans la Lydie & finit ses jours près du mont Sypile, sur lequel on voyoit une roche, qui regardée de loin, ressembloit, dit Pausanias, à une femme en larmes & accablée de douleur ; mais en la regardant de près elle n'a aucune figure de femme, encore moins de femme qui pleure. Enfin parce que Niobé avoit gardé un profond silence dans son affliction, & qu'elle étoit devenue comme muette & immobile, ce qui est le caractère des grandes douleurs, on a dit qu'elle fut changée en rocher. (+)

NIORD, (*Hist. de Suede.*) porta d'abord la thière, puis la couronne ; il avoit été grand-prêtre

du temple d'Upsal ; il monta sur le trône de Suede, en fut chassé par Hervitus, prince de Russie, alla chercher un asyle en Danemarck, & fut enfin rappelé par ses sujets. Il avoit été prêtre & roi pendant sa vie ; il fut aisé d'en faire un dieu après sa mort. Ce prince vivoit dans le premier siècle de l'ère chrétienne. (*M. DE SACY.*)

§ NISMES, (*Géogr.*) cette ville a 40000 ames, selon l'abbé Expilli, tandis que le *Dictionnaire rais. des Sciences* ne lui en donne pas 20000.

J'ai passé trois jours en cette ville, & on m'a assuré qu'il y avoit 35 à 40000 personnes, dont près de la moitié étoient protestans.

On découvrit sous François I. la médaille frappée à l'occasion de l'établissement de la colonie Nimoise, qui portoit *Col. nem.* avec un crocodile attaché à un palmier : le roi marque dans ses lettres-patentes de 1535, qu'il donne ces nouvelles armes à la ville, tant en considération de la vénérable antiquité, dont il avoit toujours été amateur, que pour l'estime qu'il avoit pour Nîmes. Pendant son séjour, en 1533, il visita curieusement tous les beaux monumens d'antiquité qui décorent cette ville.

Les habitans érigerent à cette occasion cette fameuse colonne, au haut de laquelle est placée un salamandre, avec cette inscription ; *Franc. F. Reg. P. P. M. B. Q. Nemauf. D. D.* c'est-à-dire, *Francisco I. Francorum regi, patri patriæ, magistratus populusque Nemaufi dedicarunt.* Que ce monument est honorable à François I. & au goût des habitans de Nîmes !

La magnifique fontaine à laquelle on travaille depuis 1744, & où on a découvert tant de morceaux curieux de la belle antiquité, a été décrite par M. de la Ferrière, chanoine de la cathédrale, & dont M. l'abbé Expilli a donné un bon abrégé dans son article de Nîmes.

Pourquoi ne pas ajouter aux illustres Nimois ; les noms de Seguiet, de Leon Menard, tous deux de l'académie des Inscriptions & Belles-Lettres de Paris ; ce dernier a fait l'*Histoire de Nîmes* en 7 vol. in-4°. publiés en 1750 & ann. suiv. On ne peut reprocher à ce livre instructif, que son excessive prolixité. M. de Maucombe dont j'ai parlé en l'article de Metz, en a donné un excellent abrégé in-8°. en 1767 ; & sur-tout du célèbre Esprit Flechier, qui a illustré ce siege épiscopal par ses vertus, sa charité & ses ouvrages ?

Le consul de Nîmes, nommé Villars, reçut de la cour l'ordre de massacrer les protestans à la Saint Barthelemi, 1572 ; aussitôt il assemble les principaux citoyens des deux religions, & leur fait jurer à tous de s'aimer & de vivre en paix, malgré la diversité des cultes. Ce beau trait d'histoire oublié par M. Anquetil dans son *Esprit de la ligue*, se trouve dans les notes d'un discours couronné à Toulouse en 1770, & m'a été confirmé, dit M. Fréron, (*An. lit. tome I. page 251. 1772.*) par des personnes nées à Nîmes, où l'on en conserve précieusement la tradition.

La couronne tressée par la sorsise, ne s'ajuste point sur la tête du génie ; c'est le nouvel ornement d'architecture dont on avoit à Nîmes couronné la maison quarrée. Un voyageur passe devant l'édifice, & s'écrie : « je vois le chapeau d'arlequin » sur la tête de César ». (C.)

§ NITIOBRIGES, (*Géogr. & Hist. anc.*) César parle d'un roi des Nitiobriges, dont le pere avoit obtenu du sénat d'être déclaré ami du peuple romain. Strabon les nomme entre les *Petrocorii* & les *Cadurci*, auxquels ils sont effectivement contigus. On lit *Antrobrogas* dans Pline : Sidoine Apollinaire écrit *Nitiobrogas*. On trouve aussi *Nitiobrogas* dans la table

théodosienne, mais à la vérité dans un emplacement bien éloigné de son lieu, entre *Durocostonum*, Reims, & *Augustobona*, Troies.

Les dépendances des *Nisibriges* s'étendoient au-delà des limites actuelles du diocèse d'Agen, leur capitale, & sur ce qui compose le diocèse de Condom, qui en est un démembrement, auquel l'érection d'un siège épiscopal à Condom, en 1317, a donné lieu. Le titre qui subsiste de sénéchal d'Agenois & de Gascogne, est une suite de cette ancienne extension de l'Agenois. On peut ajouter que le vicomté de Brulois, situé entre Agen & Leizoure, relevoit des évêques d'Agen & non des ducs de Gascogne. D'Anv. *Not. Gal. pag. 485. (C.)*

NIVELLE (LA) *Géogr. Hist.* beau château en Bourgogne, à $\frac{1}{2}$ lieue de Saint Jean de Lône & cinq lieues de Dijon : nous n'en parlons ici que pour rapporter un trait de patriotisme digne de passer à la postérité.

Le général Galas, à la tête d'une formidable armée, entra en Bourgogne où il prit & brûla presque tous les bourgs & villages le long de la Saône, en 1636; voulant s'assurer un passage sur cette rivière, il vint mettre le siège devant Saint Jean de Lône.

Gerard Jacquot du Magni, baron d'Esbarres, & Claude-Jacquot de Tremont son fils, quitterent leur château de *la Nivelles*, & vinrent s'enfermer dans Saint Jean de Lône pour aider à le défendre. Quelques amis représenterent à ce vieillard vénérable, qu'il devoit du moins soustraire à ce péril éminent un fils d'un âge encore tendre, le seul héritier de son nom & de ses grands biens, en l'envoyant dans un lieu de sûreté jusqu'à ce que l'orage fût passé : mais ce généreux vieillard les regardant de travers, leur reprocha la lâcheté de ce conseil : « oui, dit-il, je plongerai mon épée dans le cœur de mon fils si je savois qu'il eût la moindre part à cette démarche : ni lui ni moi ne pourrions jamais trouver une plus belle occasion de servir la patrie, & de verser notre sang pour la défense d'une ville d'où dépend le salut de la Bourgogne & le destin de la France ».

En effet les braves du Magni rendirent de grands services pendant le siège, & animèrent la garnison & les bourgeois par leurs exemples & leurs conseils. Le père se fit porter sur la brèche, où assis dans un fauteuil, il tiroit sans cesse contre l'ennemi, ayant à ses côtés des domestiques occupés à charger continuellement ses armes. De Tremont, son digne fils, payoit de sa personne dans les occasions les plus périlleuses. Enfin soutenus par la valeur de 400 habitants, ils forcèrent une armée de 80000 hommes, qui avoit livré inutilement trois assauts, dont le dernier dura quatre heures, à lever le siège & à se sauver dans les bois & prairies inondées par la Saône, où il en périt un grand nombre. On trouva dans leur camp quantité d'armes & des charrettes à essieu de fer chargées de grains & de pain de munition qu'on amena dans la ville. Voyez SAINT JEAN DE LÔNE, ci-après; le *Commentaire* de M. de la Mare & *la Guerre des deux bourgs*, par M. Beguillet.

M. d'Uffieux, dans son drame sur ce siège mémorable, met au nombre de ses trois héros défenseurs de la patrie, le brave Jacquot du Magni. Le château de *la Nivelles* appartient aujourd'hui à M. Berbis de Rancy, un des plus respectables seigneurs de la province. (C.)

§ NIVELLE, (Géogr. Hist.) Voici l'explication du proverbe du chien de Jean de Nivelles, qui s'enfuit quand on l'appelle. Jean II. baron de Montmorenci, avoit épousé en premières noces Jeanne de Fosseux, baronne de Nivelles, de Fosseux & autres terres en Flandres; il en eut deux fils, Jean, seigneur de Nivelles, & Louis, baron de Fosseux. Après la mort de

Jeanne, son mari se remaria à Marguerite d'Orgemont dont il eut Guillaume, héritier des biens de la maison de Montmorenci, d'où descendoit le connétable : Jean & Louis haïssant leur belle-mère, se retirèrent en Artois & en Flandres, où ils fondèrent deux branches de la maison de Montmorenci.

Ils s'attachèrent au duc de Bourgogne, comte de Flandres, contre Louis XI. Leur père les somma de revenir, à son de trompe. N'ayant point comparu, il les traita de chiens & les déshérita. La sommation faite à Jean de Nivelles & son refus de comparoître, ont donné lieu, suivant le père Anselme & M. Déformeaux, nouvel historien de cette maison, au proverbe si connu; *il ressemble au chien de Jean de Nivelles, qui s'enfuit quand on l'appelle. (C.)*

N K

NKAMBA, (Lut.) espèce de tambour des habitants du Congo, qui s'en servent particulièrement dans leurs parties de débauche. Le *Nkamba* est fait avec une espèce de calchasse, fruit de l'arbre appelé *Alikonda*, & qui est longue d'environ deux ou trois pieds, ou bien le *Nkamba* est fait d'un morceau de bois creux qui n'est couvert que d'un côté : le son de ce tambour s'entend d'assez loin. (F. D. C.)

N O

§ NOBLESSE, f. f. (Belles-Lettres.) Il y a trois mille ans qu'Homère a défini mieux que personne la noblesse politique, son objet, ses titres, sa fin, lorsque dans l'*Iliade* (lib. XII.) Sarpédon dit à Glaucus : « ami, pourquoi sommes-nous révérés comme des dieux dans la Lycie ? pourquoi possédons-nous les plus fertiles terres & recevons-nous les premiers honneurs dans les festins ? C'est pour braver les plus grands périls, & pour occuper au champ de Mars les premières places; c'est pour faire dire à nos soldats : De tels princes sont dignes de commander à la Lycie ».

C'est d'après cette idée d'élevation dans les sentimens, & d'après les habitudes qu'elle suppose, que s'est formée l'idée de noblesse dans le langage. Des âmes sans cesse nourries de gloire & de vertu, doivent naturellement avoir une façon de s'exprimer analogue à l'élevation de leurs pensées. Les objets vils & populaires ne leur sont pas assez familiers pour que les termes qui les représentent soient de la langue qu'ils ont apprise. Ou ces objets ne leur viennent pas dans l'esprit, ou si quelque circonstance leur en présente l'idée & les oblige à l'exprimer, le mot propre qui les désigne est censé leur être inconnu, & c'est par un mot de leur langue habituelle qu'ils y suppléent. Voilà le caractère primitif du langage & du style noble : on sent bien qu'il a dû varier dans ses degrés & dans ses nuances, selon les tems, les lieux, les mœurs & les usages; qu'il a dû même recevoir & rejeter tour à tour les mêmes idées & leurs signes propres, selon que la même chose a été avilie ou ennoblie par l'opinion; mais c'est toujours le même rapport de convenance des mœurs avec le langage, qui a décidé de la noblesse ou de la bassesse de l'expression.

Quelle est donc la marque infaillible pour savoir si dans les anciens un tour, une image, une comparaison, un mot, est noble ou ne l'est pas ?

Il n'y a guère d'autre règle de critique, à leur égard, que leur exemple & leur témoignage.

Il en est à-peu-près des étrangers comme des anciens : c'est aux Anglois, dit-on, qu'il faut demander ce qui est trivial & bas, & ce qui est noble dans leur langue : l'opinion & les mœurs en décident; &

c'est sur-tout en fait de langage qu'on peut dire,
Quand tout le monde a tort, tout le monde a raison.

Il n'en est pas moins vrai qu'il y a dans la nature une infinité d'objets d'un caractère si marqué, ou de grandeur ou de bassesse, que l'expression propre en est essentiellement noble ou basse chez toutes les nations cultivées, & qui ne peuvent être avilis ou relevés que par une sorte d'alliance que l'expression métaphorique fait contracter à l'idée, ou par l'espece de diversion que le mot vague ou détourné fait à l'imagination.

A notre égard & dans notre langue, le seul moyen de se former une idée juste du langage noble, c'est, quant au familier, de fréquenter le monde cultivé & poli; & quant au style plus élevé, de se nourrir de la lecture des écrivains qui ont excellé dans l'éloquence & dans la haute poésie.

Du tems de Montagne & d'Amiot, les François n'avoient pas encore l'idée du style noble. Comparez ces vers de Racine :

*Mais quelque noble orgueil qu'inspire un sang si beau,
Le crime d'une mere est un pesant fardeau.*

Avec ceux-ci d'Amiot :

*Qui sent son pere ou sa mere coupable
De quelque tort ou faute reprochable,
Cela de cœur bas & lâche le rend,
Combien qu'il l'eût de sa nature grand.*

Et ces vers d'un vieux poëte appelé la Grange :

*Ceux vraiment sont heureux
Qui n'ont pas le moyen d'être fort malheureux,
Et dont la qualité pour être humble & commune,
Ne peut pas illustrer la rigueur de fortune,*

avec ceux que Racine a mis dans la bouche d'Agamemnon :

*Heureux qui satisfait de son humble fortune,
Libre du joug superbe où je suis attaché,
Vit dans l'état obscur où les dieux l'ont caché !*

Ce n'a été que depuis Malherbe, Balzac & Corneille, que la différence du style noble & du familier populaire s'est fait sentir; mais de leur tems même le style noble étoit trop guindé & ne se rapprochoit pas assez du familier décent qui lui donne du naturel. Corneille sentoit bien la nécessité d'être simple dans les choses simples; mais alors il descendoit trop bas, comme il s'élevoit quelquefois trop haut, quand il vouloit être sublime. Racine a mieux connu les limites du style héroïque & du familier noble; & par la facilité des passages qu'il a su se ménager de l'un à l'autre, par le mélange harmonieux qu'il a fait de ces deux nuances, il a fixé pour jamais l'idée de l'élégance & de la noblesse du style.

C'est le plus grand service que le goût ait jamais pu rendre au génie; car tant qu'une langue est vivante & que l'idée de décence & de noblesse dans l'expression est variable d'un siècle à l'autre, il n'y a plus de beauté durable; tout périt successivement. Voyez dans l'espace d'un demi-siècle combien le style de la tragédie avoit changé, & comparez aux vers de l'*Andromaque* de Racine ces vers de l'*Andromaque* de Jean Heudon en 1598.

*O trois & quatre fois plus que très-fortunée
Celle qui au pays sa misere a bornée,
Sur la tombe ennemie ayant souffert la mort;
Et qui n'a comme nous été lottie au sort,
Pour entrer peu après, captive, dans la couche
D'un superbe vainqueur & seigneur trop farouche,
Et lequel pour une autre, étant saoulé de nous,
Serve, nous a baillée à un esclave époux !*

Que manque-t-il à cela pour être touchant? une expression élégante & noble. C'est encore pis, si l'on compare à l'*Hermione* de Racine, la *Didame*

de Heudon. Celle-ci, en apprenant la mort de Pyrrhus, s'écrie :

*Ah ! je sens que c'est fait, je suis morte, autant vaut.
Hélas ! je n'en puis plus ; le pauvre cœur me saut.*

Dans ce tems-là, voici comment on annonçoit à une reine la mort tragique de son fils.

*Votre fils s'est jeté du haut d'une fenêtre,
La tête contre bas. Envoyez-le querir.
Hélas, madame ! il est en danger de mourir.*

Aujourd'hui l'on riroit aux éclats, si sur la scène on entendoit pareille chose; & ce qui seroit si ridicule pour nous, étoit touchant pour nos aïeux : tant il est vrai que dans une langue vivante rien n'est assuré de plaire & de réussir d'un siècle à l'autre, qu'autant que les idées de bienfaisance & de noblesse ont été fixées par des écrits dignes d'en être les modèles. Aujourd'hui même, pour être naturel avec noblesse, il faut un goût délicat & sûr.

Il aura donc pour moi combattu par pitié ?

dit Aménaiide en parlant de Tancrede; cela est noble.

Il ne s'est donc pour moi battu que par pitié ?

eût été du style comique. (M. MARMONTEL.)

NOE, repos, (Hist. sacr.) fils de Lamech. Gen. V, 29. Il naquit l'an du monde 1056, 2944, avant Jésus-Christ; il fut juste & parfait dans toute la conduite de sa vie, & trouva grace devant le Seigneur, qui voyant la malice profonde des hommes, & que toutes leurs voies étoient corrompues, résolut de faire périr par un déluge tout ce qui respiroit sur la terre. Dieu ordonna donc à Noé de bâtir une arche pour se sauver du déluge, lui & toute sa famille, avec des bêtes & des oiseaux de toute espece, mâles & femelles. Il marqua lui-même la forme, les mesures & les proportions de ce grand vaisseau, qui devoit être de la figure d'un coffre, long de 300 coudées, large de 50, & haut de 30, enduit de bitume, & distribué en trois étages, dont chacun devoit avoir plusieurs loges. Noé crut à la parole de Dieu, & exécuta tout ce qu'il avoit commandé. Il crut des choses qui n'avoient aucune apparence; & sur ce fondement il entreprit un ouvrage sans exemple, & persévéra pendant un siècle dans ce travail, malgré les railleries des hommes. Il ne cessoit pendant ce tems d'avertir les hommes de ce qui devoit arriver; mais ceux-ci, trop occupés de leurs affaires & de leurs plaisirs, traitoient de rêveries tout ce que leur disoit Noé de la vengeance divine qui alloit éclater sur eux: *Depuis que nos peres sont morts*, disoient-ils, *toutes choses sont comme elles étoient au commencement.* Gen. VI. Cependant Noé ayant fait porter dans l'arche toutes les choses nécessaires pour la vie des hommes & des animaux qui devoient y entrer, sept jours avant le déluge, Dieu lui ordonna d'y entrer lui-même avec sa femme, ses trois fils & leurs femmes, & des animaux de toute espece, qui vinrent par couple se présenter à lui par un instinct particulier que Dieu leur donna. Il étoit alors âgé de 600 ans; après que tout fut entré, Dieu ferma l'arche en-dehors; & le jour de la vengeance étant venu, la mer se déborda de tous côtés, & il tomba une pluie horrible pendant quarante jours & quarante nuits. Toute la terre fut inondée, & tout périt, excepté ce qui étoit dans l'arche, laquelle flottoit sur les eaux. Après que les eaux eurent couvert la face de la terre pendant 150 jours, Dieu se souvint de Noé; il fit souffler un grand vent qui commença à faire diminuer les eaux; & sept mois après le commencement du déluge, l'arche se reposa sur les montagnes d'Arménie ou le mont Ararat, près la ville d'Erivan. Le dixième jour du dixième mois, les sommets des montagnes se découvrirent; & quarante jours s'étant passés depuis

que l'on eût commencé à les appercevoir, *Noë* ouvrit la fenêtre de l'arche, & lâcha un corbeau, qui en étant sorti, ne rentra plus: il alloit & revenoit jusqu'à ce que les eaux fussent entièrement desséchées. Il envoya ensuite la colombe qui, n'ayant pu trouver où asseoir son pied, revint dans l'arche: sept jours après il la renvoya de nouveau, & elle revint portant dans son bec un rameau d'olivier dont les feuilles étoient toutes vertes. *Noë* connut par-là que les eaux étoient retirées de dessus la terre; & après avoir encore attendu sept jours, il laissa aller pour la troisième fois la colombe qui ne revint pas. Il fit alors une ouverture au toit de l'arche; & regardant de-là, il vit la terre entièrement découverte: cependant il passa encore près de deux mois dans l'arche; & après ce tems, il en sortit un an après qu'il y fut entré. Son premier soin fut de dresser un autel au Seigneur, & de lui offrir en holocauste un de tous les animaux purs qui étoient dans l'arche. Dieu eut son sacrifice pour agréable, le bénit lui & ses enfans, fit une alliance avec eux, & voulut que l'arc-en-ciel en fût comme le signe, afin que toutes les fois qu'il paroîtroit il se souvint de ce pacte qu'il faisoit avec eux, & qu'il empêchât les eaux d'inonder une autre fois la terre. Après le déluge, *Noë* se mit à cultiver la terre, & il planta la vigne. Elle étoit connue avant ce tems-là, mais *Noë* fut le premier qui la planta avec ordre, & qui découvrit l'usage qu'on pouvoit faire du raisin en exprimant sa liqueur. Ayant donc fait du vin, il en but; & comme il n'en avoit point encore éprouvé la force, il s'enivra, & s'endormit dans sa tente. Cham son fils l'ayant trouvé découvert d'une manière indécente, s'en moqua, & en donna avis à ses freres, qui marchant en arriere, couvrirent d'un manteau la nudité de leur pere. *Noë* à son réveil, apprenant ce qui s'étoit passé, maudit Chanaan, fils de Cham, dont les descendans furent dans la suite exterminés par les Israélites, & bénit Sem & Japhet. Ce saint homme vécut encore 350 ans depuis le déluge, & mourut à l'âge de 950 ans, recommandable sur-tout par la grandeur & la fermeté de sa foi. Ce fut par cette foi, selon les paroles de *S. Paul*, qu'ayant reçu un avertissement du ciel, & croyant ce qui n'avoit encore alors aucune apparence, il bâtit l'arche pour sauver sa famille: il fut le réconciliateur du genre humain, & le médiateur de l'alliance de Dieu avec les hommes, le conservateur de la religion & de la piété, le héros de la pénitence, l'héritier & le prédicateur de la vraie justice, & le pere d'un monde tout nouveau. Tous ces caractères se trouvent réunis en sa personne, quoique dans un sens très-borné, qui nous avertit de ne pas nous arrêter à lui, mais de nous élever jusqu'au véritable libérateur dont il étoit la figure, & à qui seul ces augustes qualités conviennent dans toute leur étendue. *Gen. V, 6, 7. Eccl. XLIV, 17. Is. LIV, 9. Ez. XIV, 14. Mat. XXIV, 37. Heb. XI, 7. j. Pent. III, 20. (+)*

NOËL, f. m. (*Musiq. d'église.*) sorte d'air destiné à certains cantiques que le peuple chante aux fêtes de Noël. Les airs des *noëls* doivent avoir un caractère champêtre & pastoral convenable à la simplicité des paroles, & à celle des bergers qu'on suppose les avoir chantés en allant rendre hommage à l'enfant Jésus dans la crèche. (S)

NOËMA, belle, (*Hist. sacr.*) fille de Lamech & de Sella, sœur de Tubalcain. On croit qu'elle inventa la manière de filer la laine, & de faire la toile & les étoffes, & que c'est la même que la Minerve des Grecs. *Gen. IV, 22. (+)*

NOËMI, belle, (*Hist. sacr.*) femme d'Elimelech, de la tribu de Benjamin, laquelle ayant été obligée de suivre son mari dans le pays des Moabites, l'y perdit, & maria ses deux fils, Chéliou & Mahalon,

à Orpha & à Ruth, filles Moabites. Ces deux jeunes hommes étant morts sans laisser d'enfans, *Noëmi* résolut de retourner dans la Judée, & ses deux brus l'ayant suivie, elle les conjura de reprendre le chemin de leur pays, parce qu'elle n'étoit point en état de les établir dans le sien. Orpha la crut, & revint chez sa mere; mais Ruth ne voulut point la quitter, & elles arrivèrent ensemble à Bethléem, dans le tems que l'on commençoit à couper les orges. Ruth demanda donc permission à sa belle-mere d'aller glaner, pour amasser de quoi subsister pendant quelque tems, & elle alla dans le champ d'un nommé Booz, homme fort riche, & le proche parent d'Elimelech, qui l'invita à suivre ses moissonneurs, & à manger avec ses gens. Ruth de retour à la maison, ayant appris à *Noëmi* ce qui s'étoit passé, celle-ci l'avertit que Booz étoit son proche parent; & elle lui donna un expédient pour le déterminer à l'épouser. Ruth suivit le conseil de sa belle-mere, & réussit à se marier avec Booz, dont elle eut un fils nommé Obed, qui fut un des ancêtres de Jésus-Christ. Toutes les femmes en féliciterent *Noëmi*: *béni soit le Seigneur, disoient-elles, qui n'a point privé votre famille d'un héritier qui fera revivre le surnom d'Israël, & qui fera votre consolation & le soutien de votre vieillesse.* *Noëmi* prit soin elle-même d'élever l'enfant, & elle lui servit de nourrice. *Ruth, I, 2, 3, 4. (+)*

NÆODUNUM, (*Géogr. anc.*) ensuite *Diablinteres*. Ptolomée nous indique la ville principale des *Diablinteres*, sous le nom de *Næodunum*; c'est sous celui de *Civitas Diablintum* que la Notice des provinces de la Gaule en fait mention dans la troisième Lyonnoise.

Par les écrits du moyen âge on découvre sa position dans le Maine, sous le nom de *Diablinteres*. Dans le testament de l'évêque Bertheham, de l'an 615, on trouve *oppidum Diablintis*, depuis *Jublens* dans un titre de 1225; & *Jublens* comme un bourg dans le doyenné d'Evron, près de Mayenne, en tirant vers le Mans: les débris qu'on y voit d'un ancien édifice sont regardés comme un monument des Romains. *D'Anv. Not. Gal. page 486. (C.)*

NÆOMAGUS, (*Hist. anc.*) capitale des *Vadicasses*, que Ptolomée place avec les *Meldi*, dans l'intérieur de la Lyonnoise, à l'orient des peuples *Segusiavi* (du Forez), près la Belgique: cette position énoncée a été suivie par Gerard Mercator qui marque les *Vadicasses* à l'est d'Autun. Ortelius, savant géographe, n'a pas osé trop s'écarter de la position donnée par Ptolomée; il les a placés entre Autun, la Saône & la Loire, dans le pays de Charollois; mais il n'a pas fait attention que ce pays faisoit partie des *Ædui*, & qu'il est encore du diocèse d'Autun.

Joseph Scaliger a cru que *Næomagus* étoit Noyon, en Picardie; mais Noyon n'étoit point une cité, c'étoit un château, *castrum Noviomacum*, de la cité des *Veromandui*, dans la Belgique.

Nicolas Sanson, & après lui Philippe Briet, ont cru que les *Vadicasses* étoient dans les environs de Nevers, mais cette ville étoit de la cité des *Ædui*: *Noviodunum Æduorum*, dit César.

Cluvier a imaginé que *Næomagus* étoit Nuits en Bourgogne, & que les *Vadicasses* étoient situés dans ce canton; mais il auroit dû remarquer que Nuits étoit de la cité d'Autun, qui s'étendoit jusqu'à la Saône. Adrien de Valois place les *Vadicasses* dans le pays de Châlons-sur Marne, & pense que cette ville étoit le *Næomagus* de Ptolomée, se fondant sur le nom de *Noviomagus*, qu'on lit sur une voie Romaine, décrite dans la table de Peutinger, qui marque *Noviomagus* aux environs de Reims; mais ce *Noviomagus* étoit dans la Belgique, sur une voie qui conduisoit de Reims à Cologne, en passant par Vau-d'Etrée

(*Vallis-Strata*), sur la Suippe ; & par Attigni sur l'Aisne à Soan : ce lieu étoit au nord-est de Reims, & à douze lieues Gauloises de cette ville, & Châlons est au sud-est & à dix-huit lieues Gauloises de la même ville ; ainsi *Noviomagus* ne peut tomber à Châlons.

Le pere Hardouin place les *Vadicasses* près de Meaux, à Château-Thierry ; mais il devoit se souvenir que Château-Thierry est du diocèse de Soissons, & de l'ancienne cité des *Suessiones*, qui a toujours été de la Belgique.

Le savant géographe, M. d'Anville, dans sa Notice de la Gaule, met les *Vadicasses* de Ptolomée, non à Bayeux, qu'il reconnoît être les *Vadiocasses* ou *Bodiocasses* de Plin, mais dans le Valois, voisin de Meaux, près de la Belgique ; son opinion est appuyée sur ce que le pays du Valois est nommé, dans les capitulaires de nos rois, *pagus Vadisus*, & conséquemment que la ville de *Naomagus*, capitale des *Vadicasses*, est le lieu de *Vez*, en Valois.

M. l'abbé Belley a prétendu prouver, dans un Mémoire lu à l'académie en 1761, 1°. que la cité des *Vadicasses* de Ptolomée n'a point existé dans le Valois ; 2°. que cette cité étoit la même indiquée par Plin, celle de Bayeux ; 3°. que la ville d'*Arigenus*, capitale des *Viducasses* de Plin & de Ptolomée étoit *Vieux*, près de Caën, dont on a découvert les ruines, & non la ville de Bayeux ; 4°. que Bayeux est l'ancienne *Naomagus*, capitale des *Vadicasses* de Ptolomée, ou *Bodiocasses*, *Vadiocasses*, *Vadicasses* de Plin, qui a pris le nom de son peuple. Bayeux est très-ancien ; son enceinte étoit carrée, comme la plupart des cités Romaines dans les Gaules : on y a découvert des statues & des vases, dont M. le comte de Caylus, dans le tome III des *Antiquités*, a donné l'explication. La voie Romaine qui venoit de Vieux à Bayeux continuoit sa direction vers la ville de Saint-Lo : c'est sur cette voie qu'on a trouvé une colonne milliaire de Tetricus, posée à une lieue Gauloise de la capitale : *L. I.*, c'est-à-dire, *Leugaprima*.

Cette ville étant Celtique, on ne sera pas étonné de voir au IV^e siècle une famille de druides établie dans cette cité : Aufonne nous l'apprend, en parlant d'Avitus-Patera, qui avoit été professeur d'éloquence à Bordeaux :

*Doctōr potentum rhetorum,
Tu Baiocassis, stirpe druidarum salus.*

Les empereurs entretenoient à Bayeux, comme à Coutances, une garnison sédentaire de Bataves & de Sueves, enrôlés au service de l'empire, sous le commandement d'un général Romain, selon la Notice de l'empire.

Les Romains avoient sur les côtes un autre corps de troupes, dans le lieu appelé *Grannona*, sous le commandement du duc du département de l'Armorique & du pays des Nerviens. Ce *Grannona* paroît être le village de Gray, à quatre lieues nord-est de Bayeux. Voyez le cinquième volume des *Antiquités* de M. de Caylus.

On frappoit monnoie à Bayeux, sous la première & deuxième race de nos rois. Le Blanc a rapporté des monnoies d'or de la première race, avec l'inscription *BAIOCAS*, & des deniers d'argent de Charles-le-Chauve, avec ces mots *H. BAIOCAS CIVITAS*.

Pendant la guerre que Henri premier, roi d'Angleterre, faisoit à son frere aîné, Robert, duc de Normandie, Bayeux fut brûlé avec sa cathédrale : l'église fut rebâtie dans l'état où elle est aujourd'hui par les soins de Philippe de Harcourt, évêque, en 1160.

Le premier évêque connu, de Bayeux, est saint Exupere ou Spire, à la fin du IV^e siècle. La ville de

Briovera (pont sur la Vire), aujourd'hui Saint-Lo ; de la cité de Bayeux, est maintenant du diocèse de Coutances. Voyez *Hist. de l'acad. des inscrip. t. XV, édit. in-12 1773, page 291 & suiv. (C.)*

NOETTINGEN, (*Géogr. Hist. Antiquités.*) village situé sur la Pfintz, entre les villes de Dourlac & de Portzheim, à huit lieues de Baden, remarquable par une colonne leugaire, découverte en 1748 par feu M. Schoepflin : elle avoit été vue en 1535 par Jacques Beyell, prêtre de Spire, qui la prit pour une borne, & en inséra l'inscription dans un recueil intéressant, que Barthius a fait imprimer dans ses *Adversaria* : elle porte le nom de *Sévère Alexandre*, sous l'empire duquel cette colonne fut posée, par les ordres de la cité de Baden, alors nommée *Civitas Aurelia Aquensis*, la voici :

NEPOT. DIV. ANTONII PII.
AQ. FILIO M. AR. SEVERO
ALEXANDRO PIO FEL. AUG.
PONTIF. MAX. TRIBUNICE
POTES. ES. PAR. PARE.
CIV. AUR. AQ.
AB AQU. LEUG.
XVII.

L'ancienne ville de Baden étoit un municipe, décoré du titre d'*Aurelia*, par quelqu'un des empereurs qui ont porté ce nom : elle n'a pas été colonie, mais l'excellence de ses bains peut avoir attiré sur elle l'attention & la bienveillance de quelqu'un des successeurs de Septime Sévère, qui ont fait des voyages en Allemagne.

Cet abrégé *Civ. Aur. Aq. ab Aquis Leug. XVII.*, doit être rendu par les mots *Civitas Aurelia Aquensis, ab Aquis Leugis XVII, distat lapis* : il y a en effet de *Noettingen* à Baden huit lieues fortes, qui répondent aux dix-sept lieues Gauloises.

De Baden partoient deux grandes routes Romaines, dirigées l'une vers le Rhin, l'autre vers le Danube ; la première passoit par Steinbach, tirant vers Strasbourg ; la deuxième alloit par *Noettingen* & par Piorzheim.

Cette colonne itinéraire est la quatrième des *Leugaires*, découvertes en Allemagne. M. Schoepflin en avoit une dans son jardin, trouvée en 1718 dans les ruines de l'ancienne *Epamandudurum* (Mandeure sur le Doux), elle est au nom de l'empereur Trajan : une autre qui porte le nom de *Caracalla*, est conservée dans le jardin du college de Baden, marquant quatre lieues Gauloises de Baden : les deux colonnes déterrées à Steinbach, portent, l'une le nom d'*Elagabale*, & l'autre celui de *Sévère Alexandre*, prince digne de l'estime de l'univers, & sont à présent à Dourlac. Voyez le tome X des *Mémoires de l'acad. des inscrip. page 110, édit. in-12 1770. (C.)*

* NŒUDS, (*Musique.*) Cet article extrait du *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, se trouve dans l'explication de la *Planche XVI de Musique*, au *Dict. rais. des Sciences*, &c. dont la fig. 1 représente les *nauds* ; pour éviter les répétitions nous y renvoyons le lecteur.

NŒUDS, (*Astronomie.*) Depuis qu'on observe les *nauds* des planètes avec soin, on a reconnu qu'ils ont tous un mouvement rétrograde, insensible dans l'espace de quelques années, mais qui dans l'espace de quelques siècles n'a pu échapper aux astronomes ; ce mouvement est une suite nécessaire de l'attraction des autres planètes, comme je l'ai fait voir fort en détail dans les *Mémoires de l'académie* 1758 & 1761 ; on en verra bientôt la raison quand nous parlerons des effets de l'attraction. Voici la quantité de ce mouvement, d'après mes nouvelles tables dans lesquelles j'ai combiné les observations avec la théorie. J'y ai joint la position du *naud* pour 1750, que j'ai déterminé

déterminé par de nouvelles observations, comme on le peut voir dans mon *Astronomie*.

| | <i>Nœud en 1750.</i> | <i>Mouv. annuel.</i> |
|---------|----------------------|----------------------|
| Mercure | 1° 15' 21" 15" | 45" |
| Vénus | 2 14 26 18 | 31 |
| Mars | 1 17 36 30 | 40 |
| Jupiter | 3 8 16 0 | 60 |
| Saturne | 3 21 31 17 | 30 |

Le mouvement du *nœud* de chaque planète est le résultat de l'attraction de toutes les autres planètes; car il n'en est aucune qui n'influe plus ou moins sur les *nœuds* de toutes les autres. Mais comme ce mouvement, qui est uniforme sur l'orbite de la planète qui le produit, doit se rapporter dans nos tables au plan de l'écliptique, il est nécessaire d'y réduire tous ces mouvemens qui se font sur des orbites différentes, pour en composer un seul mouvement sur l'écliptique; c'est cette réduction qui rend direct le *nœud* de jupiter; car il est naturellement rétrograde sur l'orbite de saturne qui en est la cause principale; mais il devient direct quand on le rapporte à l'écliptique. Je vais expliquer ici les principes de ces variations, parce qu'ils sont importants & qu'ils m'ont fait découvrir dans les orbites des satellites de jupiter la cause de phénomènes qui jusqu'alors avoient paru inexplicables.

Soit *CB* (fig. 40 des planches d'*Astronomie dans ce Suppl.*) l'écliptique, *CA* l'orbite de jupiter, *BA* l'orbite de saturne; le nœud de jupiter en *C*, & celui de saturne en *B*. La différence *CB* est de 13°, l'inclinaison *C* de l'orbite de jupiter est de 1° 19', & l'inclinaison *B* de l'orbite de saturne est de 2° 30'. En résolvant le triangle *ABC*, on trouve *AC* de 27°, & l'angle *A* ou l'inclinaison de l'orbite de jupiter sur celle de saturne 19° 15' par l'effet naturel de l'attraction de saturne sur jupiter; le point d'intersection *A* de l'orbite de jupiter sur celle de saturne doit rétrograder dans le sens contraire au mouvement de jupiter, comme on le verra bientôt; mais l'angle *A* des deux orbites ne change point par le mouvement du *nœud*; ainsi le *nœud* ira de *A* en *a*; & comme l'inclinaison *A* n'éprouve aucun changement, les cercles *AC* & *ac* resteront parallèles dans leurs parties voisines de *Aa*; par conséquent leur intersection *D* sera éloignée du point *A* de 90". Ainsi le triangle *ABC* se changera en un triangle *abc*, les angles *A* & *B* étant constans; & le *nœud* *C* de l'orbite de jupiter sur l'écliptique passera en *c*; il aura donc un mouvement direct *Cc*, quoique le mouvement *Aa* ait été rétrograde, c'est-à-dire vers l'occident ou vers la droite, dans la figure 40.

Ainsi il est vrai que l'action des planètes les unes sur les autres cause dans les *nœuds* un mouvement rétrograde sur l'orbite de la planète troublante ou de la planète qui par son attraction produit ce mouvement; cependant le mouvement des *nœuds* sur l'écliptique devient quelquefois direct, ou suivant l'ordre des signes, comme dans le cas du *nœud* de jupiter dont je viens de parler, qui avance de 60", ou 10" plus que les équinoxes. C'est sur-tout lorsque la planète troublante a son angle d'inclinaison *B* plus grand que l'angle *C* de la planète troublée, que le mouvement du *nœud* de celle-ci est direct sur l'écliptique. Dans l'autre cas le point *a* tombe à droite du point *C*, c'est-à-dire de l'autre côté de *C* par rapport au point *B*, le mouvement du *nœud* *A* se faisant vers l'occident; le mouvement *Cc* sur l'écliptique devient également rétrograde.

Le mouvement des *nœuds* des planètes est causé par l'attraction de chacune des autres; & il est im-

Tome IV,

possible qu'il y ait deux planètes tournantes autour du soleil dans deux plans différens sans que toutes les deux aient un mouvement dans leurs *nœuds*. On sentira même, sans aucune démonstration, qu'il est impossible qu'une planète attirée dont l'orbite est dans un autre plan que celle de la planète perturbatrice, vienne jamais traverser le plan de celle-ci au même point où elle avoit passé dans la révolution précédente: elle doit à chaque fois le traverser plutôt qu'elle n'eût fait si la planète perturbatrice ne l'eût point attirée vers ce plan: elle a sans cesse une détermination vers le plan où se trouve la planète qui l'attire, & elle ne peut obéir à cette force qu'en arrivant à ce plan un peu avant la fin de cette révolution.

Soit *DMN* (fig. 41.) l'écliptique: *LABN* l'orbite de la lune que nous prendrons pour exemple, c'est-à-dire l'orbite où la lune étoit d'abord en parcourant l'arc *LA*; le soleil étant placé dans le plan de l'écliptique *DN*, il est clair qu'en tout tems la force du soleil tend à rapprocher la lune du plan de l'écliptique ou de la ligne *DN* dans laquelle se trouve le soleil; ainsi lorsque la lune tend à parcourir dans son orbite un second espace *AB* égal à l'espace *LA* qu'elle venoit de parcourir, la force du soleil tend à la rapprocher de l'écliptique *ND* d'une quantité *AE*; il faut nécessairement que la lune, par un mouvement composé, décrive alors la diagonale *AC* du parallélogramme *AECB*, en sorte que son orbite devienne *ACM*, au lieu de *LAB*; c'est pourquoi le *nœud* *N* de cette orbite change continuellement de position, & va de *N* en *M* dans un sens contraire au mouvement de la lune que je suppose dirigé de *A* vers *N*: donc le mouvement du *nœud* d'une planète est toujours rétrograde par rapport à l'orbite *DN* de la planète qui produit ce mouvement. La même figure fait voir pourquoi l'attraction du soleil change l'inclinaison de l'orbite lunaire: la lune obligée de changer sa direction primitive *LABN* en une direction nouvelle *ACM*, rencontrera l'écliptique *NDM* au point *M* sous un nouvel angle *AMD* différent de l'inclinaison *AND* que la lune affectoit auparavant; mais ce changement d'inclinaison étant insensible dans les autres planètes, nous n'en parlerons point ici; d'ailleurs ce changement est périodique, & il ne s'accumule point; car si l'orbite trouble *ACM*, fait en *M* un plus grand angle d'inclinaison que l'orbite primitive en *N*, il arrivera le contraire quand la lune aura passé le *nœud* *N*, en sorte que l'inclinaison se rétablira par les mêmes degrés. Il n'y a que les *nœuds* dont le mouvement est toujours du même sens, & qui rétrogradent de plus en plus, soit que la lune tende à son *nœud*, soit qu'elle s'en éloigne. Ce mouvement des *nœuds* produit des changemens dans les inclinaisons des orbites planétaires, lorsqu'on les rapporte à l'écliptique, & sur-tout dans les inclinaisons des satellites de jupiter. V. SATELLITES, *Suppl.* J'ai donné avec un grand détail le calcul du mouvement de chaque planète produit par l'action de toutes les autres dans les *Mémoires de l'académie pour 1758 & 1761*. M. Euler, M. d'Alembert, M. Clairaut ont donné le calcul du mouvement des *nœuds* de l'orbite lunaire, mouvement qui est beaucoup plus composé, à cause de l'attraction du soleil. (M. DE LA LANDE.)

§ NOISETTIER, (*Bot. Jard.*) en latin *corylus*, en anglois *hazel* or *nut-tree*, en allemand *hasselblaud*.

Caractère général.

Le noisetier porte sur le même individu des fleurs mâles & des fleurs femelles, à une grande distance les unes des autres; les fleurs mâles sont des chatons écailleux & sans pétales; à côté de chaque écaille

H

se trouvent huit étamines courtes : bien au-dessous des chatons, ordinairement aux côtés des menues branches, s'ouvrent les fleurs femelles, elles sont formées d'un calice découpé par les bords, d'où sort une houppe de filets purpurins : cette houppe repose sur un petit embryon arrondi qui occupe le centre ; l'embryon devient un fruit ovale, applati vers la base, & comprimé vers le bout. Le fruit est une amande enfermée dans une enveloppe boiseuse, il repose sur une substance charnue & épaisse, dont l'extension forme autour de la noisette une enveloppe membraneuse, découpée assez profondément, qui n'est point fermée par le haut, & n'est formée que par l'expansion du calice.

Especies.

1. Noisetier à stipules ovales & obtuses; noisetier des bois.

Corylus stipulis ovatis obtusis. Hort. Cliff.

Wild hazel nut-tree.

2. Noisetier à stipules oblongues, obtuses, à rameaux plus droits; noisetier franc.

Corylus stipulis oblongis, obtusis, ramis erectioribus. Mill.

Filbert.

Variétés de cette seconde espece.

A. Variété à fruit rouge.

B. Variété à fruit rouge, couvert d'une pellicule blanche.

3. Noisetier à stipules très-étroites & aiguës. Noisetier byzantin.

Corylus stipulis linearibus acutis. Hort. Cliff.

Byzantine nut.

Le n°. 7 de M. Duhamel, *corylus nucibus in racemum congestis*, pourroit n'être pas différent du noisetier byzantin de Miller; mais je n'en suis pas certain.

4. Noisetier à gros fruit rond; aveline.

Corylus sativa fructu rotundo maximo. C. B.

5. Noisetier d'Espagne à fruit gros & anguleux; aveline d'Espagne.

Corylus Hispanico fructu majore anguloso. Pluk. Alm. Miller pense que la noisette byzantine ne diffère pas de la grosse aveline d'Espagne.

Quoique le noisetier se plaise singulièrement dans les pays méridionaux, il croît aussi de lui-même dans de froides contrées de l'Europe; c'est le dernier arbruste d'une certaine grandeur, que l'on rencontre sur les hautes Alpes, après avoir monté quelques lieues; au-delà on ne trouve plus haut que le rhododendron. Le noisetier n'est donc pas délicat sur la nature du terrain, il convient par conséquent d'en faire des taillis sur les côtes ingrats; pour cet effet on cultivera pendant trois ans, en pépinière, des surgeons arrachés au pied de grosses cèpées; après ce tems révolu on les plantera à quatre pieds en tous sens les uns des autres, au mois d'octobre.

Ce petit taillis ne servira pas seulement à récréer la vue, en étendant un rideau verd sur une pente nue & polie, dont naguère l'aspect la blessait, il fera encore d'un assez bon rapport : on l'abat tous les sept ou huit ans. Le bois du noisetier (dit M. Duhamel) est tendre & flexible, il sert à faire des cercles pour les petits barils; les vanniers l'emploient pour la charpente de leurs ouvrages, il fournit des baguettes pour les chandeliers, & des faussets pour fermer les trous de vrinne que l'on fait aux futailles; les sagots en sont fort bons pour chauffer le four, & même pour faire de la chaux. On tire du noisetier, par l'expression, une huile qu'on emploie à-peu-près aux mêmes usages que l'huile d'amandes douces. Enfin on doit estimer d'autant plus ce grand arbrisseau, que toute autre production viendrait mal aux lieux

où il croît. Qu'on fasse cas de ses dons, s'ils sont peu considérables, tout autre végétal produiroit encore moins aux lieux stériles dont il s'accommode.

L'espece n°. 1 est le noisetier sauvage; nous avons dit à quoi il est bon. Le n°. 2 est le noisetier franc, à fruit long, on en peut planter contre du mur, au nord ou dans quelque coin inutile : son feuillage & son fruit lui méritent une place au fond du massif des bosquets d'été, où doivent aussi se trouver ses variétés à fruit rouge, les avelines & le noisetier byzantin. Ces grands arbrisseaux peuvent s'élever sur une tige unique & nue, à la hauteur de sept ou huit pieds, & se garnir d'une belle touffe, ils en seront plus agréables à la vue, & en porteront plus de fruit : on les multiplie de rejets qu'ils poussent de leurs pieds; mais ceux élevés de bouture & de marcottes sont infiniment préférables. On peut aussi les reproduire par leurs fruits, il faut les conserver dans du sable jusqu'en février. Si on plante la noisette à demeure, on obtiendra des arbres ou buissons très-beaux & très-vigoureux. J'ai essayé très-souvent d'écussonner le noisetier sans pouvoir y réussir; en Flandre on multiplie le byzantin en le greffant en approche sur des noisetiers communs, qu'on apporte en morte & qu'on plante auprès. La greffe en sente, lorsqu'on la fait au-dessous de la superficie de la terre, n'a pas moins de succès. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

NOLAY, (Géogr.) en latin *Nolletus, Noliacum*, gros bourg fort peuplé du bailliage de Beaune, diocèse d'Autun. Sur la cime d'une montagne près Nolay, en allant à Autun, étoit un camp romain long de 327 pieds, sur 240 de large, bordé de gros quartiers de roche, taillés & emboîtés les uns dans les autres, comme ceux d'Avaticum dont parle César. Il n'en reste que quelques-uns du côté du sud, avec un double fossé à l'ouest.

Charlemagne fit tracer une route pour ses troupes qui venoient des bords de la Saone à Autun, & qui traversoit Nolay, où les troupes trouvoient un hospice.

Sur une monticule appelée le Chatelet, Gny de Thil, seigneur de Nolay, fit bâtir une maison de plaisance au commencement du XIII^e siècle. Cette terre érigée en marquisat, est à MM. d'Aumont, depuis près de trois siècles.

Il y a un vignoble considérable qui donne du vin commun. Près de Vauchinon est une cascade d'environ 100 pieds de hauteur; la fontaine de la Tournée produit du tuf à sa source; il en sort quelquefois un torrent d'eau qui inonde Nolay & les environs.

Ce bourg a produit quelques personnes de lettres : telles que Gilles Grusot, chanoine d'Autun; Hilarion Carnot, capucin, auteur de l'*Histoire du tiers-ordre de S. François*, vol. in-4°, Lyon 1694; Louis Lavirotte, docteur en médecine, mort en 1766, un des auteurs du *Journal des Savans*, & de plusieurs ouvrages traduits de l'Anglois.

M. l'abbé Gandelot qui nous a donné en 1772 l'*Histoire de Beaune*, in-4°, à laquelle il a travaillé vingt ans, avec des figures antiques, gravées.

Malgré les critiques de quelques Beaunois, on ne peut s'empêcher de rendre justice au travail & à l'érudition de l'auteur. Il seroit à souhaiter que chaque ville eût une pareille histoire.

De Nolay sortent MM. Blondeau & Genreau de Dijon : M. Genreau, mort à Dijon en 1772, a fait briller ses talens au palais, pendant quarante-trois ans qu'il a été avocat-général.

On voit dans un vieux compte qu'en 1498 à Nolay, le boisseau de bled pesant 35 livres, valoit 4 sous. Il valoit 5 livres en 1771, & actuellement 3 livres 6 sous. (C)

NOMBRE. (*Gramm.*) *Remarques sur la qualification d'adjectif ou de substantif pour les noms de nombre.*

Ces remarques sont de M. de Mairan, & ont été faites à l'occasion d'un écrit qui lui avoit été communiqué sur ce sujet. Il souscrit entièrement à l'avis de l'auteur, savoir que les noms de *nombre* en général, doivent être rangés dans la classe des substantifs.

Je conçois ces *nombre*s, dit-il, ou les noms qu'on leur a imposés, & qui les expriment, sous deux aspects différens : ou en eux-mêmes & indépendamment de toute application déterminée aux choses dont ils expriment la quantité, en un mot, tels qu'ils sont dans ce qu'on appelle la suite naturelle des *nombre*s, *un, deux, trois, quatre, cinq, &c.* ; ou dépendamment dans leur application & dans leur association aux choses nombrées.

L'auteur ne les a considérés que sous cette seconde acception, & il les a qualifiés d'adjectifs, à mon avis, par de bonnes raisons, & selon les règles de la grammaire les plus incontestables. C'est donc là ce que je lui accorde pleinement. Mais il n'a point traité des *nombre*s considérés en eux-mêmes, ou comme faisant l'objet de l'arithmétique ; & c'est en ce sens que je dis que les noms de *nombre* sont de vrais substantifs. Je me flatte même, moyennant ce silence, & vu la bonne logique que cet auteur fait paroître, qu'en tout ceci je ne m'écarterai point de son sentiment, lorsqu'il voudra envisager la chose par le même côté.

En parlant des *nombre*s considérés en eux-mêmes, il faut bien prendre garde à ne les pas confondre avec les caractères, les marques, ou les chiffres dont on se sert pour en réveiller l'idée, & la présenter aux yeux. Car alors il ne sauroit y avoir deux avis sur leur nature grammaticale, ce sont des substantifs. Le dictionnaire de l'académie s'en explique très-positivement, & il en donne des exemples, *un un, deux uns, un quatre* ; & il en sera de même, par exemple, du *quatre* de l'une des six faces d'un dé à jouer, &c. c'est, dis-je, des *nombre*s proprement dits, des *nombre*s nombrans qu'il s'agit ici.

Si j'avois eu l'honneur d'assister à la composition du dictionnaire de l'académie, j'aurois proposé d'ajouter à la très-bonne définition qu'on y donne de ces *nombre*s, qu'ils doivent toujours être pris substantivement, & qu'ils sont en effet, selon toutes les règles de la grammaire & de la logique, de vrais substantifs. J'aurois dit après chacun de ces *nombre*s, qu'ils sont indéclinables, qu'ils ne reçoivent ni genre ni pluriel, & cela dans toutes les langues du monde. J'aurois défini *quatre*, par exemple, *nom de nombre, le deuxième pair de la suite naturelle, qu'on peut imaginer avoir été formé de la multiplication de deux par deux, ou par l'addition de deux & deux, ou de un & trois ; deux fois deux, ou un & trois font quatre ; quatre & cinq font neuf, &c.* Toutes dénominations abstraites qui répugnent absolument à l'idée d'adjectifs.

Il n'y a rien, ce me semble, dans cette théorie, que de très-analogue aux règles de la grammaire, à l'usage & à la raison. Un & trois ont quatre aussi substantivement que la brassé & le pied font la toise. Tout cela est substantif.

L'académie a fait substantifs les mots *verd, rouge, bleu, &c.* lorsqu'ils signifient abstractivement la couleur verte, rouge, bleue, &c. sans préjudice à leur métamorphose en adjectifs lorsqu'ils seront appliqués à la chose colorée. Je changerai de même en adjectifs les mots *deux, quatre, cinq*, lorsqu'ils détermineront la quantité collective des individus.

Quiconque a un peu réfléchi sur les abstraits, tels que la mesure, la durée, la couleur & le nombre,

Tome IV.

n'ignore pas qu'ils n'existent que dans leurs concrets ; c'est-à-dire, que ces êtres ne sont que de pures manières de penser ou d'imaginer, & qui n'ont nulle réalité hors de nous ou dans la nature. Ce sont cependant, & pour parler grammaire, tout autant de substantifs. Mais je remarque encore, que la subdivision de ces êtres, ou leurs espèces, non moins abstraites qu'eux, lorsqu'on les considère hors de la chose qu'elles indiquent ou qu'elles modifient, sont aussi rangées dans la même classe grammaticale des substantifs. Ainsi la lieue, la toise, une année, une heure, le rouge, le bleu, &c. selon la même analogie, *un, deux, trois, quatre, cinq, &c.* considérés indépendamment de l'étendue mesurée, du tems écoulé, de la surface colorée, & enfin des individus nombrés, me paroissent devoir être mis également au rang des substantifs.

Je ne m'écarterai pas à répondre à des objections où je ne vois nul fondement. Dira-t-on, par exemple, que dans tous ces abstraits numériques, les substantifs choses, ou individus quelconques, y sont toujours sous-entendus, & que les *nombre*s nombrans, demeurent par-là adjectifs des choses sous-entendues ? Mais outre que cette raison ne suffiroit pas pour les rendre tels, de même qu'aux mots de *vierge* & de *martyr*, qui demeurent toujours substantifs, il est de la dernière évidence qu'il n'y a point ici d'ellipse grammaticale, & que quand je dis *trois & deux font cinq*, je ne réveille dans mon esprit, & dans l'esprit de ceux qui m'écoutent, qu'une simple idée de rapport & d'égalité entre *deux plus trois, & cinq* : idée qui ne désigne ni ne modifie aucune autre sorte d'être dans la nature.

NOME. (*Musique des anc.*) Tout chant déterminé par des règles qu'il n'étoit pas permis d'enfreindre, portoit chez les Grecs le nom de *nome*.

Les *nomes* empruntoient leur dénomination : 1°. ou de certains peuples ; *nome* éolien, *nome* lydien : 2°. ou de la nature du rythme ; *nome* orthien, *nome* dactylique, *nome* trochaïque : 3°. ou de leurs inventeurs ; *nome* hiéracien, *nome* polymnestan : 4°. ou de leurs sujets ; *nome* pythien, *nome* comique : 5°. ou enfin de leur mode ; *nome* hypatoïde ou grave, *nome* nétoïde ou aigu, &c.

Il y avoit des *nomes* bipartites qui se chantoient sur deux modes : il y avoit même un *nome* appelé *tripartite*, duquel Sacadas ou Clonas fut l'inventeur & qui se chantoit sur trois modes, savoir le dorien, le phrygien & le lydien. Voyez CHANSON, MODE. (*Musique*) *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c.* (S)

NOMIQUE. (*Musique des anciens.*) Le mode *nomique* ou le genre du style musical qui portoit ce nom, étoit consacré, chez les Grecs, à Apollon dieu des vers & des chansons, & l'on tâchoit d'en rendre les chants brillans & dignes du dieu auquel ils étoient consacrés. Voyez MODE, MÉLOPÉE, STYLE. (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences, &c.* & *Supplément.* (S)

NOMION. (*Musique des anc.*) sorte de chanson d'amour chez les Grecs. Voyez CHANSON (*Musiq.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences, &c.* (S)

NOMS des notes. (*Musique.*) Voyez SOLFIER, (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences, & Supplément.* (F. D. C.)

NORLAND. (*Géogr.*) C'est le nom de l'une des quatre grandes divisions du royaume de Suède ; elle confine au golphe de Bothnie, à la Laponie, à la Norwege, & aux provinces de Dalie & d'Upland. Elle renferme la Gestrucie, l'Helsingie, le Medelpad, la Jemptie, l'Herdalie & l'Angermanie ; & elle fournit plus de bois & de gibier qu'aucune autre portion du royaume : elle fournit aussi beaucoup de fer & de cuivre, & elle abonde en poissons de lacs

H ij

de rivières. L'on observe qu'il n'y croît ni hêtres ni chênes, & que, tout comme en Laponie, l'on n'y trouve pas de cerfs, non plus que des écrevisses. Il y a d'ailleurs d'excellens pâturages, & même, en quelques endroits, des champs assez fertiles. Elle composoit anciennement un royaume à part, duquel relevoient plusieurs princes tributaires; & l'on croit qu'elle a tiré son nom de *Nordland*, soit de sa position, laquelle est septentrionale, relativement à la Suède proprement dite, soit du géant Nore, qui le premier eut, dit-on, le courage & la force d'aller habiter une contrée si froide, & qui vivoit, on ne sait en quel tems. (D. G.)

NORGES, *Norga*, *Norgie*, (Géogr.) village du Diémois, sur la route de la porte de Dijon à Langres, à deux lieues nord de Dijon & onze de Langres. Il est remarquable par une des belles fontaines de Bourgogne qui est rivière à sa source, fort poissonneuse en brochets sur-tout. La voie romaine de Châlons à Til-Château (*Tile Castellum*) & à Langres y passoit. J'ai vu à découvert, à cent pas de *Norges-le-pont*, une colonne militaire sur le bord de la voie militaire, que venoit de déterrer un pionnier en septembre 1773. La base, d'une belle pierre blanche d'Asnières, a deux pieds de toute face. Il ne reste du fût de la colonne qu'un pied quelques pouces, le reste cassé. A côté étoit un morceau de la colonne, sur lequel on voit VII^e; ce qui marquoit la distance de *Norges* à Til-Château; car sept milles font deux lieues & un quart, qui est la distance de ces deux endroits.

Il y a une commanderie de S. Antoine, fondée en 1200 par les seigneurs du Val-Saint-Julien, pour y recevoir les malades & les pèlerins, selon le titre. Elle portoit au XIII^e siècle le nom de *præceptoris generalis Norgianum*, & avoit dans sa dépendance celle d'Etay. Les ducs de Bourgogne qui avoient dévotion à S. Antoine, firent plusieurs dons à cette commanderie. Philippe le Hardi lui offroit tous les ans autant de porcs qu'il y avoit de princes en sa maison. Il en donna sept en 1387 & neuf en 1396. Il fit aussi des préciens à l'église pour la guérison au prince Philippe son fils qui avoit été mordu au genou par un chien enragé.

Par une coutume singulière, on présentait à l'Ascension au commandeur la plus jolie fille de la baronnie de Saint-Julien: il lui donnoit sa jarretière, & en mettoit une autre de ruban. On lui donnoit ensuite un bouquet; on l'ornoit de rubans, & chacun lui faisoit son offrande, en mettant une pièce de monnaie dans le plat à côté d'elle. Ainsi parée, elle sortoit en triomphe au son des instrumens, accompagnée de toute la jeunesse, qu'elle étoit obligée de faire danser à ses dépens.

Cette fondation, faite par Pierre de Beaufremont, baron de Saint-Julien, en 1450, s'exécute différemment: au lieu d'une jarretière, on donne à la fille une ceinture. (C.)

§ NOSTALGIE, *maladie du pays*, (Méd. Nosol.) Je vois par les observations de M. Barrère, que les Bourguignons sont sujets à ce mal à un très-haut degré; & l'on sait que les Groënlandois, qu'on a transportés en Danemarck, ont été si fort affectés de ce même mal, que, dans l'excès de leur désir de revoir leur triste patrie, ils se sont exposés, dans de petits canots, à périr sur les mers immenses qui les en séparoient.

Ce n'est donc pas la légèreté de l'air natal, ni le sentiment insupportable d'un air plus pesant, qui cause la *nostalgie*. Les Groënlandois vivent dans un air maritime, très-pesant & très-épais, rempli de vapeurs & de brouillards, & l'air du Danemarck est à-peu-près de la même nature. J'ai vu d'ailleurs des Suisses prendre la *nostalgie* dans la Suisse même, dès

qu'ils étoient éloignés de leurs parens. L'air étoit le même, & ne pouvoit être la cause de leur langueur. J'ai vu un étudiant Suisse violemment affecté de la *nostalgie* dans une ville d'Allemagne, guérir, dès qu'il en fut à une demi-journée, par la seule espérance de revoir bientôt sa patrie, & sans aucun changement de l'air.

J'ai vu ce mal plusieurs fois, & je puis en parler avec certitude. C'est une mélancolie causée par le vif désir de revoir ses parens, & par l'ennui d'être avec des étrangers que nous n'aimons pas, & qui n'ont pas pour nous cette vive affection que nous avons éprouvée de la part de notre famille.

Un des premiers symptômes, c'est de retrouver la voix des personnes que l'on aime, dans les voix de ceux avec qui l'on converse, & de revoir sa famille dans les songes.

Le mal est violent, mortel même quand on perd l'espérance de revoir les siens. On a vu des soldats périr le jour même qu'on leur avoit refusé le congé.

L'air n'y entrant pour rien, il s'agit de découvrir la cause qui affecte si supérieurement de certains peuples, & les Suisses plus remarquablement que les autres nations.

J'ai cru entrevoir une partie de cette cause dans la constitution politique de la Suisse. Il y vient peu d'étrangers, & presque personne ne peut s'y établir, parce que le droit d'y vivre est attaché à la naissance & au sang. Plus que toute autre nation, les Suisses sont avarés de leur droit de bourgeoisie. Ce n'est pas seulement dans les villes dominantes que ce droit est inacquérable, les villages même, du moins du pays Allemand de la république de Berne, n'admettent aucun étranger. Dans tout autre pays l'on est citoyen, dès que l'on se soumet aux loix du pays; ici comme à Athènes il faut être né de parens & d'aïeux citoyens. On épouse peu d'étrangères, & les familles d'un même lieu s'entremarient presque sans aucun mélange de sang étranger.

Un Suisse est donc accoutumé dès sa jeunesse à vivre avec de gens connus, avec sa famille, avec d'autres familles généralement alliées avec la sienne; il est accoutumé à ne voir que des frères, des cousins, des amis alliés par le sang & par la familiarité qui naît avec eux.

Parmi des étrangers il ne retrouve plus ces parens, ces amis d'enfance; il n'éprouve pas cette affection qui naît du sang & de la longue habitude; il se croit isolé, égaré, perdu; la terre est un désert pour lui.

Je n'entre pas dans un plus grand détail. L'ennui, le désir de revoir les siens, la mélancolie, le désespoir, naissent naturellement de cet abandon, dont le cœur d'un Suisse est navré.

Plus le village est solitaire, plus un Suisse est accoutumé de vivre avec les mêmes personnes, & plus il est sujet à la *nostalgie*. Les habitans des Alpes y sont sujets avec le plus de vivacité. (H. D. G.)

§ NOTE sensible, (Musiq.) On ne peut jamais redoubler la *note sensible* dans un accord, parce que, comme elle doit monter à la tonique, les deux parties où elle se trouveroit feroient deux octaves de suite; ce qui est défendu. Si cependant, dans une composition à plusieurs parties, on se trouvoit obligé de doubler la *note sensible*, on auroit la précaution de faire monter la partie supérieure à la tonique, parce qu'elle préoccupe plus l'oreille. Quant à l'autre partie, il faut lui donner une autre marche. (F. D. C.)

NOTES DE GOÛT, (Musiq.) Il y en a deux espèces; les unes qui appartiennent à la mélodie, mais non pas à l'harmonie; en sorte que, quoiqu'elles entrent dans la mesure, elles n'entrent pas dans l'accord: celles-là se notent en plein. Les autres *notes de goût*, n'entrant ni dans l'harmonie, ni dans la

mélodie, se marquent seulement avec de petites notes qui ne se comptent pas dans la mesure, & dont la durée très-rapide se prend sur la note qui précède, ou sur celle qui suit. Voyez fig. 4, pl. XV de *Musique* dans le *Dictionn. rais. des Sciences*, &c. un exemple des notes de goût des deux espèces. (S)

NOTRE-DAME DE GLOIRE (*l'ordre de*), à Mantoue, fut institué par Barthelemi, religieux de l'ordre de S. Dominique, qui fut ensuite évêque de Vicence. Il l'établit pour soulager les pauvres veuves & orphelins, réconcilier les ennemis & réunir les mauvais ménages entre maris & femmes.

Les chevaliers suivoient la règle de S. Dominique.

La marque de l'ordre étoit une médaille d'argent chargée d'une croix pattée de pourpre, cantonnée de quatre étoiles de même. Voyez planche XXIV, fig. 50. de *Blason*, *Dict. rais. des Sciences*, &c. (G. D. L. T.)

NOTRE-DAME DES GRACES en Espagne (*l'ordre de*), fut institué le jour de S. Laurent de l'année 1223, par Jacques I, roi d'Aragon, dans la cathédrale de Barcelone, où Pierre de Nolasko fut nommé grand-maitre.

Les chevaliers portent sur l'estomac un écu coupé; au premier, de gueules à la croix d'argent; au deuxième, écartelé en sautoir les premier & quatrième quartiers, d'or, à quatre pals de gueules, qui est d'Aragon; les deuxième & troisième d'argent à l'aigle de sable, couronnée, languée & membrée de gueules, qui est de Sicile. Voyez pl. XXIII, fig. 15. (G. D. L. T.)

NOTRE-DAME DE LORETTE (*l'ordre de*), fut institué par le pape Sixte V en 1587, la deuxième année révolue de son pontificat. Il fit pendant son règne deux cens soixante chevaliers.

La marque de cet ordre est une médaille d'or où est représentée l'image de Notre-Dame de Lorette. Voyez planche XXIV, fig. 30. (G. D. L. T.)

NOTRE-DAME DE MONTEZA (*l'ordre de*), au royaume de Valence en Espagne, fut institué par Jacques II, roi d'Aragon & de Valence, en 1317.

La croix des chevaliers est rouge sur un habit blanc; & leurs armoiries un écuillon d'or à la croix alésée de gueules. Voy. pl. XXIII, fig. 16. (G. D. L. T.)

NOVAROIS (LE), *Géogr.* contrée du Milanais, à laquelle la ville de Novare a donné son nom, & qui a plus l'air d'un marais que d'un pays cultivé, parce que tous les habitans ne travaillent qu'à des plantations de riz, est borné au nord par les vallées de la Sessia, à l'est par Milan, à l'ouest par le Piémont, & au midi par la Vigevanais. Les autres endroits sont Frécasto, Silavengo, Orta, Biancrata & Borgomanero. C'est du Bourg-manoir, *Borgomanero*, qu'on prétend qu'étoit le fameux Pierre Lombard, évêque de Paris, appelé par les théologiens le *maitre des sentences*, & reconnu pour le premier qui ait donné aux matières théologiques une forme scholastique. La somme de S. Thomas n'est qu'un commentaire des sentences de Pierre Lombard. Le *Novarois* est, depuis 1734, sous la dépendance du roi de Sardaigne. La ville de Novare, s'il faut en croire les origines de Caton, doit son établissement à Elius, Troyen, & fils de Vénus. Ce prince, en arrivant dans ce pays, commença par élever un autel à Vénus sa mère; autel qu'il appella *Nova ara*, & dont il donna le nom à la ville qui le porte encore aujourd'hui. Mais Plin soutient avec plus de vraisemblance qu'elle doit sa fondation aux Gaulois Vocontins. Cependant, dans un autre endroit, il dit que Novare étoit la capitale des Leviens dans l'Insubrie. L'évêque de cette ville est suffragant de Milan, dont elle est éloignée de dix lieues.

Novare est sur une petite colline, & sa citadelle passe pour l'une des meilleures forteresses du Milanais. C'est dans cette citadelle que fut d'abord renfermé Louis Sforce en 1500, lorsque les Suisses

l'eurent fait prisonnier. Ils le livrerent aux François, qui bientôt le transférèrent en France, où il mourut prisonnier au château de Loches. Novare se glorifie d'avoir produit Albutius Silon, célèbre orateur de Rome & du siècle d'Auguste.

Les voyageurs remarquent tous, comme une singularité, que les processions de la fête-Dieu durent à Novare & dans les villes voisines, bien au-delà de l'octave. . . S'il y a, par exemple, dans l'une de ces villes douze couvens ou douze paroisses, il y aura douze processions de suite, & qui se font toutes alternativement, parce que ces douze églises sont obligées d'assister à chaque procession, en sorte que chaque procession soit une procession générale. Si l'on suivoit à Paris le même règlement, l'année ne seroit pas assez longue pour remplir le nombre des processions. Voici ce qui a donné lieu à ce règlement. Le pape Léon IX, dans le XI^e siècle, l'an 1050, convoqua un concile à Verceil, pour y condamner l'hérésie des sacramentaires, dont le fameux Beranger étoit le chef. C'est en mémoire de ce concile, dit l'abbé Richard, & de la condamnation de l'archidiacre d'Angers, que la fête-Dieu se célébra à Verceil, à Novare & autres villes voisines, avec tant de pompe & de vénération.

« Novare, dit M. Grosley, t. I, p. 86, me donna un spectacle qui m'embarrassa beaucoup, & que je trouvai depuis dans d'autres villes du Milanais. Les endroits de ce pays, où l'on rassemble les os des morts, sont des espèces de chapelles, où ces os, symétriquement arrangés dans des layettes ornées de papier doré, offrent le même coup-d'œil que de jolis cabinets d'histoire naturelle. A ces layettes étoient suspendus, par espaces égaux, & avec le même goût de symétrie, des stylets, des poignards & des couteaux; le tout plus ou moins rouillés. On m'expliqua le mystère de tout cela, en m'apprenant que lorsque deux ennemis se laissoient réconcilier, ils venoient le soir devant ces chapelles, s'y embrassoient; & que, pour preuve de réconciliation entière & parfaite, ils jetoient chacun dans le charnier les stylets ou couteaux qui devoient être les ministres de leur vengeance; ensuite le custode de l'église, trouvant ces armes à terre, les relève & les suspend aux layettes des charniers pour le bon exemple. . . On me dit aussi, & je me suis trouvé à portée de le vérifier, que les Milanois, & en général tous les Italiens, ont une très-grande confiance dans les âmes du purgatoire, qu'ils invoquent, tandis qu'en France on prie pour elles: en sorte qu'en Italie la fête des trépassés est moins un jour de prières pour les morts que pour les vivans. Le peuple ne parle de ces âmes que sous le nom de *santissime anime purganti*; & les pauvres demandent l'aumône plus communément au nom d'elle *anime purganti*, qu'au nom de Dieu. » (C.)

NOUE, *ÉF*, adj. (*terme de Blason*.) se dit des pièces honorables & autres qui paroissent liées ou entourées d'un cordon.

Nouée se dit aussi de la queue fourchée d'un lion; lorsqu'elle a un ou plusieurs nœuds.

De la Bouexière du Haut-bois, de la Mettrie; en Bretagne; d'argent à deux fasces de gueules, nouées chacune en deux endroits.

De Bournonville de la Loge, de Chatillon-sur-Bar; & d'Oiselet en Champagne; de sable au lion d'argent, la queue fourchée, nouée & passée en sautoir couronné, lampassé & armé d'or. (G. D. L. T.)

§ NOUI, (*Géogr.*) Cette ville de l'état de Gênes, est dans une situation assez triste, étant dominée par une haute montagne. Elle est cependant remplie de maisons très-agréables, où beaucoup de riches Génois viennent passer l'automne: le palais *Brignole*

est le plus beau de la ville. Il étoit ci-devant à la maison *Lomellino*. Il y a encore ceux des Doria, Balbi, Spinola, Negroni, Centurioni, Durazzo, qui sont magnifiques. La plupart de ces maisons sont peintes en verd & en rouge par dehors, suivant l'usage du pays. *Voyage d'un François en Italie*, tome VIII, page 452. (C.)

§ **NOVIODUNUM**, (*Géogr. anc.*) On trouve dans les Gaules plusieurs lieux de ce nom : voici les principaux.

Noviodunum in Biturigibus : César ayant passé la Loire à *Genabum* (Orléans) marchant au secours de la ville des *Boii* assiégée par Vercingetorix, entre dans le pays des *Bituriges*, & trouve sur son chemin *Noviodunum*. Ce n'est pas Nouan-le-Fuzelier qui est dans le diocèse d'Orléans, comme l'a prétendu M. Lancelot au VI. vol. des Mémoires de l'Académie des Inscriptions, page 642, puisque ce *Novan* étoit de l'ancien territoire des *Curnutes*; ce n'est pas non plus Neuvi sur Baranjon, au diocèse d'Orléans, assigné par M. de Valois; mais Nouan à la hauteur d'*Avaricum*, Bourges, dans l'élection de Châtre.

Noviodunum ensuite *Nevirium*, Nevers. Voyez ce mot ci-dessus dans ce Suppl.

Noviodunum Diablintum, qu'on croit être Nogent-le-Rotrou, ou Jublent dans le Maine.

Noviodunum Tricastinorum, Saint-Paul-trois-Châteaux.

Ptolomée place un *Noviodunum* dans la basse Macédoine, dans l'endroit où le Danube se partage en diverses branches, qui forment ses différentes bouches. L'itin. d'Antonin la met sur la route d'*Arrubium* à Nicomédie, entre *Dinigullia* & *Ægilon*, à 20 milles de la première, & à 24 milles de la seconde.

L'itinéraire d'Antonin marque un *Noviodunum* dans la Pannonie sur la route d'*Æmona* à *Sirmium*. On croit que c'est aujourd'hui Krinburg. D'Anv. *Not. Gal.* (C.)

NOVIOMAGUS, (*Géogr. anc.*) nom celtique de plusieurs lieux de la Gaule.

1°. *Noviomagus in Batavis*. Depuis *Numaga* par altération, est aujourd'hui Nimegen ou Nimegue, qui fut décorée d'un palais par Charlemagne, comme nous l'apprend Eginhard.

2°. *Noviomagus in Biturigibus Viviscis* : Ptolomée nomme cette ville avant *Burdigala*; son emplacement doit donc avoir existé plus bas que celui de Bordeaux en descendant la Gironde, dans le pays de Medoc.

3°. *Noviomagus*, capitale des *Lexovii*, selon Ptolomée, qui par erreur en fait une ville maritime.

4°. L'itinéraire d'Antonin décrit une route qui, partant de *Juliobona*, Lillebonne, non Dieppe, comme l'écrit Valois, conduit par *Breviodurus*, ou Pont-Audemer à *Noviomagus*, qui est Lizieux. Cette ville, comme la plupart, a quitté son nom primitif, pour prendre celui de *Lexovii*, Lizieux.

5°. *Noviomagus*, capitale des *Nemetes*, selon les Itinéraires, Ammien Marcellin & la notice de l'empire, elle étoit dans la Germanie première. C'est aujourd'hui Spire.

6°. *Noviomagus in Remis*. La table Théodosienne indique ce lieu sur une route qui sortant de *Durocororum*, Reims, & tendant vers *Mosa*, doit traverser la Meuse à Mouzon : le premier lieu indiqué sur cette route, est *Noviomagus* à XII de *Durocororum*; ce qui tombe à Neuville, situé sur la direction de la voie, & distant de Reims de 13 à 14000 toises.

7°. *Noviomagus in Treviris* : c'est Numagen, dans l'entonnement d'un coude que fait la Moselle Constantin, dans la guerre qu'il fit aux Francs, rassembla en ce lieu, près de Treves, l'armée romaine dans un

camp, comme on l'apprend de ce vers *Antonine*, in *Mosella Noviomagum, divi castra incluta Constantiniani*.

8°. *Noviomagus in Veromanduis*. L'itinéraire d'Antonin marque la distance de Soissons M. P. XXVII, Leugas XVIII. C'est Noyon, où, après la destruction d'*Augusta Veromanduorum*, le siège épiscopal fut transféré par saint Medard au VI. siècle. D'Anv. *Not. Gal.* page 492 & suiv. (C.)

NOURRI, adj. (*terme de Blason.*) On nomme arbre au pied-nourri, celui dont le fût est coupé horizontalement en bas.

Fleur au pied-nourri, celle dont la tige paroît coupée en sa partie inférieure.

Fleur-de-lys au pied-nourri, celle qui n'a point de queue.

On a donné le nom de *nourri* aux arbres, arbrisseaux, plantes & fleurs, dont la tige paroît coupée; parce qu'en les coupant vers la racine, ils conservent plus long-tems l'éclat de leurs couleurs, particulièrement les fleurs.

Baudouin de Chamoult à Paris; d'argent à l'arbre de sinople au pied nourri; au chef de gueules, chargé d'un croissant de champ à côté de deux étoiles d'or.

De Vignacourt d'Orvillé en Picardie; d'argent à trois fleurs-de-lys de gueules au pied-nourri. (G.D.L.T.)

§ **NOYER**, (*Bot. Jard.*) en latin *juglans*, en anglois *walnut*, en allemand *wallnus*.

Caractère générique.

Le même arbre porte à quelque distance les unes des autres des fleurs mâles & des fleurs femelles : les premières sont groupées sur un filet commun, & forment par leur réunion un chaton long & cylindrique; le long du filet s'ouvrent les écailles : chacune contient une fleur d'un seul pétale divisé en six parties égales : au centre sont situées nombre d'étamines courtes. Les fleurs femelles sont assises immédiatement sur les branches, & sont disposées en petits bouquets. Elles consistent en un calice court, droit, découpé en quatre, évasé & situé au-dessus de l'embryon, & en un pétale droit découpé en cinq segmens. L'embryon est gros & ovale : il devient un fruit de même forme, qui contient une amande dans une enveloppe boiseuse & ordinairement sillonnée, que recouvre une peau épaisse & charnue, appelée *brou*.

Especies.

1. *Noyer* à folioles ovales, unies, légèrement dentées & presque égales entr'elles. *Noyer commun*.

Juglans foliolis ovalibus glabris subserratis subaequalibus. Hort. Cliff.

2. *Noyer* à folioles lancéolées, à dents aiguës, dont celles du milieu sont les plus larges. *Noyer noir de Virginie*.

Juglans foliolis lanceolatis acutè serratis, intermediis majoribus. Mill.

Black virginia walnut.

3. *Noyer* à feuilles cordiformes lancéolées nerveuses par dessous, dont les pédicules sont velus. *Noyer noir de Virginie* à fruit oblong profondément sillonné.

Juglans foliis cordato-lanceolatis, infernè nervosis; pediculis foliorum pubescentibus. Mill.

Black Virginia walnut with an oblong fruit very deeply furrowed.

4. *Noyer* à folioles lancéolées dentées, dont celles du bout sont les plus larges. *Noyer blanc de Virginie*.

Juglans foliolis lanceolatis, serratis, exterioribus majoribus. Linn. Sp. pl.

White Virginia walnut or hickery nut.

5. *Noyer* à folioles formées en coins & dentées;

dont celles du bout sont les plus larges. *Noyer blanc* de Virginie à petit fruit & à écorce unie.

Juglans foliolis cuneiformibus, serratis, exterioribus majoribus. Mill.

White walnut with a smaller fruit and a smooth bark.

6. *Noyer* à folioles lancéolées unies, dentées, presque égales entr'elles. *Noyer blanc* à fruit comprimé & à écorce écailleuse.

Juglans foliolis lanceolatis, serratis, glabris, subaequalibus. Mill.

Shagbark in America.

Le fruit, le bois du *noyer*, sont d'une utilité généralement reconnue : on néglige trop la plantation de cet arbre & on la fait mal, au lieu de planter des *noyers* en allées, sans trop se soucier si le sol leur convient également dans toute leur étendue ; au lieu d'en former des quinconces, où étant gênés de tous les côtés, ils se nuisent réciproquement ; au lieu d'en planter dans les vergers, où ils nuisent aux autres arbres par l'étendue de leurs branches ; il faudroit en planter çà & là sur la pente des côteaui, à de grandes distances les unes des autres & de préférence dans les parties de ces pentes où le sol leur est le plus convenable. Une terre onctueuse, marneuse, ou un sable gras mêlé de pierres, de gravois, est l'aliment qu'ils demandent ; même ils craignent peu les fonds de tuf & de craie : leurs racines sont douées d'une telle force, qu'elles parviennent à pénétrer ces fonds rebelles & en tirent quelque substance : ils se plaisent fort aux côtés des vallons ; mais ils y sont plutôt saisis par les gelées printanieres, que dans les lieux accessibles aux vents qui, en dissipant l'humidité, les rendent moins dangereuses. Au défaut d'un côteau étendu, un cultivateur attentif trouvera sur sa terre plusieurs endroits vagues, incultes, où il pourra disperser de petites plantations de *noyers*, dont les récoltes réunies lui feront d'un produit considérable.

Avant de planter les noix, il convient de les stratifier durant l'hiver dans des caisses emplies de sable mêlé de terre : on les arrosera souvent vers le printemps pour hâter leur germination. Lorsque le germe aura poussé d'environ un demi-pouce, on portera ces caisses sur le terrain qu'on destine à une pépinière de *noyer*. On cassera le bout du germe de chaque noix à mesure qu'on les plantera. Il faut les espacer de trois pieds dans tous les sens. Cette méthode simple dont j'ai éprouvé la commodité & le succès, suffira pour procurer à l'arbre, par la discontinuation du pivot, un appareil de racines capables d'assurer sa reprise lors de la transplantation.

Cette pépinière ne demande que les soins ordinaires. On n'élaguera les jeunes *noyers* par le bas, qu'au bout de trois ou quatre ans. La sixième ou septième année au mois de juin, on coupera les branches latérales pour leur former une tige nue de cinq à six pieds. On ne laissera que la fleche & deux ou trois branches menues par le haut. Cette prévoyante attention est très-utile ; elle assure la reprise & la prompte croissance de l'arbre dont les racines non encore établies dans leur nouveau gîte, n'auront ainsi à nourrir qu'un corps peu considérable. On sait qu'il ne faut pas retrancher de branches aux *noyers* lorsqu'on les transplante ; cependant elles affament l'arbre ; & si on ne l'en débarrasse pas alors, ce n'est que pour éviter un plus grand mal : la précaution dont nous venons de parler obvie à tout.

C'est peu de tems après la chute des feuilles du *noyer*, qu'il faut le transplanter. Les trous doivent être plus larges que profonds. Il ne faut les enfoncer que d'un pouce plus qu'ils ne l'étoient dans la pépinière ; & si le sol manque de profondeur, il vaut mieux relever la terre en petites plateformes aux pieds des

noyers, que de placer leurs racines trop bas. J'ai arraché des *noyers* qui avoient été trop enfoncés ; j'ai trouvé que leurs racines s'étoient guindées pour remonter vers la superficie du sol. Les branches, par un mouvement opposé, se courboient vers la terre. Au printemps on mettra de la litière autour des *noyers* nouvellement plantés, & pour très-bien faire, on les arrosera par les grandes sécheresses. Il ne faut guère élaguer les *noyers*. Cependant lorsqu'on sera contraint de leur ôter des branches, il faudra choisir pour cette opération les premiers jours de septembre.

Les *noyers* destinés à procurer du bois de service, doivent être plantés en noix à demeure ; ils en viendront bien plus vite, plus hauts & plus droits ; au contraire ceux qu'on cultive pour leurs fruits, les donneront d'autant meilleurs, & seront d'autant plus fertiles, qu'ils auront subi un plus grand nombre de transplantations.

Quoi qu'on en dise, on nuit aux *noyers* en abattant les noix ; il seroit bien difficile de les cueillir ; mais du moins faut-il pour les frapper, attendre que la noix se détache aisément, & uier de quelque ménagement dans cette cruelle opération.

On a plusieurs variétés du *noyer*. Le *noyer à gros fruit* ou *noix royale* : la feuille est très-large, il en faut quelques arbres pour procurer de beaux cerneaux, cette noix n'est pas bonne sèche. La *noix tendre* ou *noix mélange* : c'est la meilleure à conserver & celle qui procure le plus d'huile. La *noix anguleuse* : le fruit est petit & de mauvaise qualité ; mais cet arbre donne le meilleur & le plus beau bois ; enfin le *noyer à feuilles découpées* qui n'est que curieux : il y en a d'autres qui ne valent pas la peine d'être nommés, & quelques-uns dont les nomenclateurs répètent les phrases depuis des siècles, & que jamais personne n'a vues : enfin on a le *noyer de la Saint Jean* ; cette précieuse variété mérite toute notre attention.

Ce *noyer* ne pousse qu'au mois de juin, & n'a tout son feuillage que pour la Saint-Jean : comme il ne fleurit que bien long-tems après les *noyers* communs, ses fruits embryons sont rarement gelés ; ils mûrissent toutefois aussitôt que ceux des autres, & ne sont pas moins bons : on ne sauroit trop planter de ces noix ; mais je crois qu'elles varient : j'ai deux de ces *noyers* tardifs, dont l'un verdoie près de dix jours avant l'autre. La greffe seroit un moyen infailible de multiplier ce *noyer* sans variation : je suis sûr qu'il reprend en approche. L'ente réussit aussi quelquefois, lorsqu'on l'exécute avec les précautions indiquées pour l'ente du marronnier franc. (Voyez CHATAIGNIER, *Suppl.*) ; à l'égard de l'écusson, je n'ai pas pu réussir encore à le faire prendre.

La noix mélange m'a procuré une variété précieuse : la noix, sans être ni moins pleine ni moins huileuse, sans avoir le bois ni moins tendre ni moins fragile, est presque aussi grosse, mais plus allongée que la noix royale.

Les *noyers* d'Amérique sur lesquels nous allons jeter un coup d'œil, se multiplient & se gouvernent de même que les *noyers* communs ; seulement plusieurs d'entre ces arbres étant d'une bien moins haute stature, ne demandent entr'eux, lorsqu'on les plante en rangées qu'une distance bien moins grande, c'est-à-dire proportionnée à leur taille (Voyez le bel article NOYER du *Dictionnaire rais. des Sciences*, par M. Daubenton le subdélégué.). S'il nous arrive de répéter quelques-unes des choses qu'il a dites, c'est que l'entrelacement des matières ne nous permet pas toujours de saisir des traits qui n'auroient plus de caractère, s'ils étoient trop isolés.

La seconde espèce, est le *noyer noir* de Virginie à fruit rond. En Amérique, selon Miller, il devient

un grand arbre. Ses feuilles sont composées de cinq ou six paires de folioles figurées en fer de lance, terminées en longues pointes & dentelées. Les plus petits lobes sont ceux de la paire inférieure, ils augmentent ensuite graduellement en grandeur jusques vers le bout de la feuille, où les trois qui la terminent sont de moindre dimension. La noix, dans son brou qui est rude au toucher, est plus arrondie que la noix commune. Le bois est très-dur & très-épais; l'amande est petite, mais fort douce. De tous les *noyers*, celui-ci fournit le bois le plus précieux & le plus superbement veiné.

Le *noyer*, n° 3. indigène des mêmes contrées, prend aussi un corps considérable : les feuilles sont composées de sept ou huit paires de folioles longues & cordiformes, larges à leur base, où elles se divisent en deux oreillons arrondis; elles se terminent en pointes aiguës; elles sont plus rudes au toucher & d'un verd plus foncé, que celles de la seconde espèce, & n'ont pas, comme celles-ci, une odeur aromatique; le fruit est très-allongé; le bois en est fort dur & profondément sillonné; l'amande est petite, mais d'un bon goût.

Le *noyer*, n° 4. est très-commun dans la plupart des contrées du nord de l'Amérique. Ses feuilles sont composées seulement de deux ou trois paires de lobes oblongs que termine un seul lobe : ils sont d'un verd clair : les folioles inférieures sont les plus petites, & les supérieures les plus larges. Ce fruit est de la même forme que la noix commune; mais le bois qui n'en est pas sillonné, est d'une couleur de noisette très-pâle.

La cinquième espèce ne produit pas un aussi grand arbre que les précédentes : les feuilles sont composées de deux paires de lobes, & terminées par un lobe unique : ils sont étroits à leur base, larges & arrondis au bout. Leur verd est d'une nuance tendre. Les noix sont petites & leur coquille est très-unie.

Le *noyer*, n° 6. forme en Amérique un arbre d'une moyenne taille : ses feuilles sont composées de trois paires de lobes unis, & lancéolées d'un verd obscur, dentelées par les bords & terminées en pointes aiguës. Le fruit est ovale, la coquille blanche, dure & polie en dehors : l'amande est petite, mais très-douce : les jeunes branches sont couvertes d'une écorce très-unie & brunâtre; mais les branches anciennes & le tronc ont une écorce rude & calleuse.

Les *noyers* d'Amérique demandent d'être abrités les deux premiers hivers, lorsqu'on les a élevés de leurs noix, qu'il faut faire cueillir bien mûres dans leur pays originaire, & transporter dans des sables fins.

Le pacanier de la Louisiane est encore une sorte de *noyer* : sa noix est figurée comme un gland très-pointu. Voyez sa description à l'article NOYER du *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ NOYERS, (Géogr.) petite ville de Bourgogne, sur le Serain, entre Auxerre, Avallon, Monbard & Tonnerre, à vingt-deux lieues de Dijon, non quatorze, comme le dit Expilli.

Cette ville a donné le nom à une illustre maison, dont les seigneurs étoient grands bouteillers de Bourgogne.

Jean de Noyers, comte de Joigny, est inhumé devant le grand autel de l'hôpital de cette ville, où l'on voit son tombeau : en 1643, on trouva dans les fondemens de l'ancienne église une grande tombe, sous laquelle étoit inhumée Alexan, femme de Mille de Noyers, en 1273.

Le donjon, sur la croupe de la montagne, étoit très-fort : il a été démoli en 1569; quatre-vingts fiefs dépendoient de cette tour seigneuriale. Presque tous les anciens seigneurs sont inhumés en l'église de

l'abbaye de Marcilli-lès-Avallon, & en celle de Fontenai.

Deux Grenant ont fait honneur à leur patrie, le premier de la doctrine chrétienne, non de l'église chrétienne, comme le dit le *Dist. rais. des Sciences*, &c. fut élu provincial de la congrégation en 1712. Le deuxième, Benigne Grenant (non Greneau), son neveu, professeur de l'université, est connu dans la république des lettres; c'est lui qui excita une querelle sur le parnasse, par une bonne ode en faveur du vin de Bourgogne. M. Coffin défendit le vin de Champagne, & sa pièce fut jugée la meilleure par les connoisseurs : l'école de Salerne décida le procès en faveur de M. Grenant, & le parnasse en faveur de M. Coffin.

Les états de Bourgogne se sont tenus à Noyers en 1659 : le chevalier Quarré d'Aligni s'y distingua par sa fermeté & son éloquence. (C.)

NOYÉS, (Méd. lég.) La contrariété des opinions sur la cause de la mort des *noyés*, rend cette question très-importante à discuter. La multiplicité d'écrits & d'expériences publiées par les auteurs en différens tems, sembleroit devoir établir incontestablement quelle est la cause qui fait mourir tout homme qui tombe vivant dans l'eau; mais par une fatalité presque inséparable de l'esprit de recherche, on voit, le plus souvent, le goût de système défigurer les faits, & prêter à l'expérience des couleurs étrangères. Parmi tous les ouvrages ou les mémoires publiés récemment sur cette question, les uns sont dictés par la prévention ou l'esprit de parti que plusieurs circonstances sont naitre; d'autres paroissent le fruit de quelques observations tronquées ou mal vues, & tous en général laissent dans l'esprit du lecteur impartial cette incertitude qui rend tout problématique.

Je n'excepte de ce nombre qu'un mémoire de M. Louis, que la clarté des vues, la simplicité des expériences, & la solidité des preuves, rendent également intéressant, mais dont les principes trop généraux souffrent des modifications que les cas particuliers rendent nécessaires.

On trouve un cadavre dans l'eau : si l'examen circonstancié des signes indique que le sujet y est tombé vivant, il est possible qu'il se soit noyé volontairement ou qu'il l'ait été par d'autres; si ce même examen démontre que la mort a précédé la submersion, il semble que l'assassinat doit être présumé, ou tout au moins est-il prouvé que ce cadavre a été précipité dans l'eau par des mains étrangères.

L'objet essentiel des médecins & des chirurgiens experts consiste donc à décider, par l'inspection du cadavre, si l'homme est tombé mort ou vivant dans l'eau; & les signes qui les déterminent à affirmer l'un ou l'autre de ces deux cas, doivent être positifs, invariables & nullement soumis aux circonstances accessoires. Voyons si parmi les signes connus ou assignés par les auteurs, il en est qui présentent ce caractère de vérité & d'invariabilité.

Lorsqu'on remarquoit que le cadavre avoit les extrémités des doigts & des pieds écorchées, ou que le front, les genoux ou les coudes offroient de pareilles excoriations, on en concluoit que le sujet avoit été noyé, & que ces lésions étoient la suite des efforts qu'il avoit faits pour se sauver, en s'accrochant indifféremment & avec fureur à tous les corps.

Ce signe peut fournir des présomptions utiles dans certains cas, & autoriser une recherche ultérieure; mais outre qu'un cadavre qui flotte au gré de l'eau, n'est pas à l'abri de semblables lésions, il me paroît évident que leur absence ne peut jamais prouver la mort antérieure à la submersion.

Les enfans, ceux qui sont ivres ou d'une complexion délicate, ceux qu'une syncope subite saisit, ne peuvent guere exécuter les mouvemens nécessaires pour s'écarter les extrémités. Un homme peut tomber vivant dans l'eau & se démener en tout sens avec violence, sans rencontrer aucun corps solide contre lequel il puisse se blesser. Outre la premiere surprise qu'éprouve un homme qui tombe dans l'eau, & dont on peut juger aisément par la sensation singuliere qui s'observe dans ceux qu'on arrose inopinément avec de l'eau fraîche, il est sûr que les mouvemens divers & sans ordre qu'exécutent ceux qui se noient, peuvent les soutenir dans le sein des eaux, & ne point leur permettre d'aller heurter contre le fond. Le défaut d'habitude, de présence d'esprit ou de force, ou même d'autres obstacles, empêchant aussi qu'ils ne s'élèvent à la surface de l'eau pour y respirer, ils étouffent en très-peu de tems; ou du moins par un engorgement du cerveau, suite le plus souvent inévitable de la respiration supprimée, ils perdent tout usage du sentiment & du mouvement, & meurent paisiblement sous les eaux.

La proximité des corps solides, tels que des arbres, des rochers, &c. ne prouve pas davantage; en effet, il est très-possible & même très-naturel de supposer qu'après quelque séjour dans l'eau, un homme dont on trouve le cadavre dans une riviere ou tout autre lieu semblable, se soit noyé dans un endroit de cette riviere, dont la profondeur lui ôte toute ressource à cet effet, & que par le courant des eaux son cadavre ait été entraîné dans des lieux différemment disposés.

Il seroit superflu d'ajouter d'autres preuves de la nullité de ce signe (*V. MÉDECINE LÉGALE, Suppl.*). L'écume ou la mucosité écumeuse de la bouche & des narines a été regardée comme indice qu'un homme avoit été noyé vivant; on l'attribuoit aux derniers efforts de la respiration & au mélange de l'air inspiré avec l'eau, la salive ou la liqueur des bronches. On regardoit l'existence de cette écume comme inséparablement liée à la mort des noyés; mais outre que sur des fœtus qu'on trouve noyés, elle peut être une suite de l'accouchement (*V. INFANTICIDE & AVORTEMENT, Suppl.*), il est encore possible que l'eau dans laquelle on trouve le cadavre, emporte cette écume par son contact ou son mouvement; il est donc prudent de ne pas conclure sur l'absence de ce signe, qu'un homme n'a été jeté dans l'eau qu'après avoir été mis à mort.

On sait encore qu'à mesure que la putréfaction s'opere dans les corps privés de vie, il se dégage une très-grande quantité d'air qui, devenu élastique, de fixe qu'il étoit auparavant, s'accumule & s'échappe enfin par les orifices. Cet air parvenu dans la bouche & dans les narines, y trouve une mucosité visqueuse avec laquelle il se mêle; il y peut donc très-aisément former une quantité plus ou moins grande de bulles qui s'échappent par ces ouvertures. Cette supposition devient encore plus admissible, si l'on fait attention qu'un homme déjà mort peut n'être jeté dans l'eau que quelque tems après, & avoir déjà subi un léger mouvement de fermentation putride. Qu'on ne dise point que l'odeur de ce cadavre indiqueroit nécessairement ce principe de fermentation; car outre que l'odeur, lorsqu'elle est légère, n'est pas un signe constant de fermentation putride, il est possible que les seules matieres, contenues dans les premieres voies, fournissent cet air dont je parle; & d'ailleurs, la lotion continuelle de ce cadavre qui se trouve plongé dans l'eau, peut aisément masquer un léger commencement de putréfaction, & ne pas le rendre sensible à l'odorat.

L'eau contenue dans l'estomac & les intestins, a

Tome IV.

été long-tems regardée comme un signe qu'un homme avoit perdu la vie dans l'eau: on a regardé la déglutition comme indispensablement nécessaire pour porter ce liquide dans les premieres voies; on a nié qu'il pût y pénétrer dans un cadavre, & l'absence de ce liquide a été regardée comme une preuve de mort antérieure à la submersion. Zacchias, Fortunatus, Fidelis, Paré & plusieurs autres, ont admis cette doctrine, mais elle a été depuis long-tems victorieusement réfutée par les modernes. Quoique l'ouverture du cadavre de ceux qui s'étoient noyés, ait souvent présenté des variétés à cet égard, il est tout au moins démontré que l'eau pénètre en si petite quantité dans les premieres voies, qu'elle ne peut fournir aucune lumière sur le fait dont il est question.

Bohn, professeur de la faculté de Leipzick, a fait à ce sujet plusieurs expériences sur des chiens; il rapporte ses propres observations: elles tendent toutes à prouver qu'il n'entre point d'eau dans l'estomac de ceux qui ont été noyés vivans. Plater, Valdsimidt avoient déjà avancé la même chose; Conrad Becker a fait là-dessus un traité qui a pour titre *de submers. morte sine potu aqua*: c'est sur toutes ces considérations que la faculté de Leipzick déclara ce signe, non-seulement comme suspect, mais comme faux, par un décret de l'année 1689.

Ce n'est pas l'eau qui pénètre dans l'estomac & les intestins qui cause la mort de ceux qui se noient; on en voit peu, lorsqu'il s'en trouve, & l'observation commune prouve qu'on peut en avaler sans danger une bien plus grande quantité. Les différences qu'on observe sur la quantité de cette eau dans les ouvertures des cadavres des noyés, peuvent d'ailleurs dépendre de ce que ce liquide pénètre souvent par les voies du chyle, ou se répand peu-à-peu dans les parties adjacentes.

Mais, trouve-t-on de l'eau dans les bronches d'un noyé?

Y a-t-il de l'eau écumeuse dans les poumons?

Cette eau ou cette écume peuvent-elles être aperçues plusieurs jours après la mort?

Ces différentes questions sont devenues intéressantes, comme je l'ai déjà dit, par la contrariété des opinions; & en admettant à cet égard l'existence d'une eau inspirée à la place de l'air, il reste encore à examiner si ce liquide doit nécessairement se rencontrer dans tout homme mort dans l'eau; & si au contraire tout homme mort avant d'être jeté dans l'eau, doit ne renfermer aucun vestige d'eau dans ses poumons.

Si l'on consulte les expériences, on verra, comme l'a démontré M. Louis, que les bronches & les poumons des animaux noyés, contiennent plus ou moins abondamment d'eau ordinaire ou d'eau écumeuse. Je me dispense de compiler les observations des auteurs & les expériences que j'ai faites là-dessus; les résultats sont à-peu-près les mêmes, & j'ai trouvé que l'eau pénétrait presque toujours dans la trachée-artère des animaux vivans que je plongeais dans l'eau; mais il y a encore loin du résultat de ces expériences à la certitude requise pour établir des regles de médecine-légale, & il faut bien plus de précautions pour appliquer sans inconvénient ce résultat aux rapports ordinaires qu'on fait en justice.

Il importe premièrement d'établir avec précision l'instant depuis lequel un cadavre a resté sous les eaux, le degré de chaleur ou de froid de ces eaux, la quantité de vêtemens dont il étoit couvert, leur forme, les impressions qu'ils ont pu faire sur les parties.

Les signes les plus positifs, lorsqu'ils sont observés à propos, perdent de leur évidence par le laps du

tems on par le concours de différentes causes qui les dénaturent. La macération que l'eau produit sur les chairs par son contact continuel, ou en s'infiltrant par les orifices; les impressions du gravier, des pierres, des racines, des troncs d'arbres, des poissons ou des insectes; la putréfaction qui s'opère successivement dans les parties, la dissolution des liqueurs, sont autant d'agens qui produisent les changemens les plus considérables.

Toutes les parties d'un cadavre ne sont pas également disposées à se putréfier dans le même espace de tems; il en est qui sont très-promptes à concevoir cette fermentation intestinale, elles ont déjà perdu leur forme, & leur tissu paroît presque détruit, lorsqu'à peine les autres sont entamées par la putréfaction. Des causes accidentelles font varier cette tendance de certaines parties; les contusions, les meurtrissures, les fortes compressions, hâtent presque toujours la putréfaction des parties qu'elles occupent; les muscles, les tégumens, les viscères, les os même contus ou froissés, sont plus promptement attaqués par la putréfaction. Les vices organiques, les maladies ou infirmités particulières de certaines parties, produisent encore le même effet, mais cette putréfaction n'est pas un point indivisible; il faut considérer la fermentation putride comme le résultat d'une foule de mouvemens intestins particuliers, dont les gradations ni les effets ne sont pas les mêmes. Il a plu aux chimistes ou aux physiciens d'appeller de ce nom une suite de générations qui se succèdent dans les corps, & qui présentent à la fin un résultat uniforme. Chaque moment de la fermentation putride présente des phénomènes nouveaux, & nul de ces momens pris à part ne ressemble parfaitement aux autres. Un corps qui tend à se putréfier ne ressemble en rien à un corps pourri: qu'on jette les yeux sur l'histoire de la putréfaction qu'on a étudiée dans ces derniers tems avec tant de succès, on y verra la suite de changemens qu'éprouvent les parties avant d'être détruites; qu'on se rappelle l'étonnante quantité d'air qui entre, comme principe ou élément, dans le tissu de nos parties; qu'on observe la manière dont il se dégage durant la putréfaction; le volume extraordinaire qu'il présente lorsqu'il se ramasse ou se cantonne dans quelques parties, & l'on concevra aisément combien tant de causes pourront défigurer les parties du corps qui fermentent, & rendre impossible par leur complication, la connoissance précise de la cause qui a pu produire les difformités ou les lésions.

Dans les cadavres qui commencent à subir la fermentation putride, on voit les muscles du bas-ventre perdre leur couleur naturelle, devenir successivement ternes, légèrement violets, bleus, livides; les autres parties se décolorent plus tard: on aperçoit des taches d'un rouge brun sur les parties les plus déclives, ou celles sur lesquelles le cadavre repose; ces taches s'agrandissent successivement, & c'est toujours dans ces foyers que la vermine se place par préférence.

Les différens viscères contenus dans le bas-ventre, subissent aussi, quoique plus tard que les tégumens, le même mouvement de putridité; l'air qui se dégage de leur tissu, dans le premier instant de la putréfaction, se ramasse dans l'abdomen, il en soulève les tégumens, les distend; & à mesure que sa quantité augmente, il fait effort de toutes parts pour s'échapper; le bas-ventre est alors boursofflé & tendu comme un ballon, le diaphragme est repoussé avec force vers la poitrine; & tous les viscères qui sont contenus dans la cavité circonscrite par le diaphragme, le bassin & les muscles abdominaux, sont comme foulés & exprimés par l'effort de cet air.

L'abdomen n'est pas la seule cavité du corps où

ces effets se présentent; le cœur, les poumons, & les différens vaisseaux contenus dans la poitrine, le sang coagulé dans ces mêmes vaisseaux, subissent le même mouvement de fermentation que les viscères du bas-ventre: l'air s'échappe aussi de leur tissu dans le premier instant de la putréfaction; cet air se ramasse dans la poitrine ou entre les poumons & la plevre; il agit avec effort contre les côtes pour les soulever, il tend à déprimer le diaphragme vers le bas-ventre; mais le diaphragme étant violemment repoussé par l'air contenu dans le bas-ventre, & les parois osseuses de la poitrine présentant d'ailleurs une résistance invincible à son dégagement ou à sa dilatation, cet air réagit avec force sur les poumons qu'il comprime, qu'il assaïsse: l'air & les liquides contenus dans le tissu de ce viscère, sont forcés à refluer ou à sortir par les bronches & la trachée-artère; & le degré d'assaïssement des poumons est proportionné dans cet état au degré de putréfaction qu'a subi le corps.

Le cerveau contenu dans la cavité du crâne éprouve les mêmes vicissitudes; l'air qui s'en dégage dans la putréfaction, est encore plus comprimé par la forte résistance qu'opposent les os du crâne; cet air réagit sur le cerveau, en fait sortir ou en exprime successivement les fluides; aussi voit-on s'échapper par le nez & la bouche de ces cadavres, un sang dissous & putréfié qui sort par les crevasses des vaisseaux répandus dans la cavité des narines, ou qui vient des poumons par l'ouverture du larynx.

Qu'on ne dise pas que les poumons & le cerveau sont à l'abri de la corruption tant que les cavités qui les renferment sont entières. Il est vrai que leur entière putréfaction est un peu retardée par la circonstance d'être à l'abri de l'air extérieur; mais on sait qu'il n'est pas nécessaire de l'abord de l'air extérieur pour qu'un corps humide & composé de tant de principes hétérogènes, conçoive un mouvement de fermentation putride. La putréfaction se communique de proche en proche à toutes les parties, elle va de l'extérieur à l'intérieur; il suffit d'un ferment putride à portée de s'insinuer, pour que toute la masse se corrompe; en un mot, quoique le moment de la putréfaction ne soit pas absolument le même pour toutes les parties, elles tendent toutes, par leur nature, à se putréfier, & l'intégrité de leurs enveloppes n'a rien de commun avec cette tendance à une dégénération.

Il m'est souvent arrivé de trouver le cerveau pourri & réduit en une espèce de mucilage putride, quoique le crâne fût encore très-sain, & plusieurs de ses tégumens dans l'état naturel: & l'on sait que pour trouver au cerveau sa consistance & ses couleurs naturelles, il faut l'ouvrir peu après la mort, & qu'au bout de deux ou trois jours il n'a ni la fermeté, ni le volume de l'état sain. J'en appelle aux anatomistes exacts qui ont eu de fréquentes occasions d'examiner ce viscère dans tous ses états, pour sentir la vérité de ce que j'avance.

Ce n'est donc pas par l'état des parties extérieures qu'on peut juger de celui des viscères qu'elles renferment; la relation des unes aux autres n'est pas assez clairement établie pour qu'on puisse positivement assurer que l'intégrité des tégumens garantit l'intégrité de ce qu'ils contiennent. Il est encore impossible de déterminer précisément le moment où l'altération des parties extérieures aura pu se communiquer aux internes, & dans quel rapport sera la putréfaction dans les unes & dans les autres.

Les contusions ou meurtrissures faites sur un cadavre, sont-elles aussi dans le cas de celles qui sont faites sur les vivans?

Cette question est utile à discuter, parce qu'elle

a été proposée, & qu'elle a servi de base à la défense de quelques auteurs de rapports.

Il est clair qu'une meurtrissure faite sur le vivant est suivie d'équimose, parce que le sang étant mu par les agens qui le font circuler, s'extravase dans le tissu des parties par les vaisseaux déchirés : dans les cadavres, au contraire, tous les organes de la circulation sont sans action, & le sang est presque tout coagulé. Mais n'y a-t-il aucune cause de mouvement dans les parties des cadavres ? Tout y est-il dans un parfait repos dans tous les tems ? C'est ce qu'on ne sauroit conclure sans témérité. Il est certain qu'une forte contusion, un coup, un froissement, pourront, sur un cadavre, déchirer ou affaiblir le tissu des vaisseaux de la partie froissée ou contuse ; la mort n'a pas le don de donner plus de résistance à nos parties, elle la diminue au contraire. Le sang ne s'extravase pas par les vaisseaux déchirés dans l'instant du coup, parce qu'il n'est mu ni par le cœur, ni par les artères ; mais si les vaisseaux déchirés ou contus sont du nombre de ceux vers lesquels le sang se cantonne au moment où l'on expire, ce sang contenu pourra se répandre par l'ouverture qui lui est présentée. Il est démontré que la rougeur des chairs dans les vivans & dans les cadavres ne provient que du sang contenu dans les vaisseaux. Ce sang se fige à la mort, ou du moins la partie lymphatique prend une forme solide ; une sérosité plus ou moins colorée reste fluide, & peut s'écouler par les vaisseaux principaux. A mesure que la putréfaction agit sur les parties, il s'excite des mouvemens intérieurs qui déplacent tout, la sanie devient plus abondante par la fonte des solides ou bien parce qu'ils expriment leur humidité ; l'air, les compressions, le froid, le mouvement intestin en un mot, peuvent suppléer aux agens vitaux, & mettre ces fluides en mouvement ; ils s'épanchent par toutes les ouvertures ; ils s'accumulent quelquefois dans quelques parties au point de rompre le tissu des vaisseaux les plus entiers. Telle est la marche des dégénération spontanées qu'on observe sur les cadavres.

J'ai toujours vu des taches ou des lividités se manifester au bout de quelque tems dans les cadavres sur les parties froissées ou comprimées ; elles augmentoient même en étendue à mesure que la putréfaction s'avançoit, & paroissent devenir comme des foyers de matiere ou de levain putride, qui corrompoient successivement les parties voisines.

En considérant les différens états dans lesquels on trouve les cadavres des *noyés*, & l'extrême variété des rapports qu'on a à faire, il me paroît encore plus utile d'appliquer la solution des questions proposées à un cas particulier & connu, que d'établir des principes dogmatiques presque toujours équivoques ou trop absolus.

Dans un rapport fait à Lyon en 1767, au sujet du cadavre d'une femme qu'on disoit avoir péri de mort violente avant que d'être jetée dans le Rhône, on observa que les vaisseaux du cerveau étoient très-engorgés, & les poumons extrêmement affaîlés. Il paroît que ces deux signes joints à l'absence de l'eau écumeuse dans les bronches, déterminèrent les auteurs du rapport à déclarer que cette femme avoit péri de mort violente. On a même inféré dans la défense de ce rapport, faite quelque tems après, qu'elle avoit été étranglée, fondé sur des meurtrissures observées autour du cou par un chirurgien de Condrieu qui l'avoit examinée auparavant. Comme il importe infiniment d'apprécier à leur juste valeur tous les signes sur lesquels on s'appuie pour établir un pareil jugement, & qu'il est essentiel de ne pas confondre des signes certains avec des probabilités ou des apparences, il est permis, sans se déclarer fauteur d'au-

Tome IV.

cun parti ; de s'arrêter sur la force de ces indices, & d'en assigner le rang d'après les observations & l'expérience.

L'engorgement des vaisseaux du cerveau est une suite constante de l'étranglement, tant qu'il n'y a point lésion de la moëlle épinière, comme il arrive quelquefois dans la suspension ; mais cet engorgement dépend aussi de plusieurs autres causes bien différentes de la violence extérieure : une foule de maladies peuvent le produire au même degré, d'autres genres de violence peuvent encore le procurer ; les coups, les chûtes sur la tête, sont toujours suivies d'engorgement des vaisseaux du cerveau ; on l'observe constamment sur les *noyés* ; je l'ai aperçu très-distinctement sur les animaux que j'ai fait périr par ce genre de mort : & parmi les signes sensibles de submersion, je ne balancerois pas à regarder ce signe comme l'un des plus positifs. Qu'on consulte les expériences, les ouvertures des cadavres des *noyés* qui ont été faites par divers auteurs sans intérêt & sans parti.

Il est inutile, pour prouver ce que j'avance, d'établir par une théorie ce qui est établi par le fait, & de l'opposer à une théorie que donnent les auteurs du rapport dont il s'agit ; il seroit aisé de faire sentir le vuide des preuves théoriques dont ils étoient leur opinion sur cet objet ; mais j'ai déclaré que je n'avois d'autre but que la vérité dans l'évaluation des signes, & je rejette toute personnalité.

Cet engorgement produit dans les vaisseaux du cerveau, peut-il subsister en son entier ou en partie, tant que le crâne n'a pas subi une parfaite putréfaction, quoique d'ailleurs plusieurs parties du corps soient déjà pourries ?

Il faudroit, pour l'exacte vérité du rapport, que cette proposition fût érigée en principe ; mais pour peu qu'on fasse attention à la dissolution qu'éprouvent les humeurs dans les cadavres au commencement de la putréfaction, on sentira combien il est possible que le seul dégagement de l'air, les compressions, le froid, la position, déplacent les fluides de quelques vaisseaux pour les porter dans d'autres où la résistance est moindre ; il est si ordinaire de voir le sang s'écouler dans les cadavres par le nez ou la bouche, quelquefois même par les yeux & les oreilles. Qu'on se rappelle les préjugés de nos peres sur ces hémorrhagies singulières que l'ignorance érigea en preuve contre les accusés, & les loix monstrueuses qui les adoptèrent : il résultera de ces réflexions que rien n'est si commun que de voir de écoulemens spontanés, vider dans des cadavres les différentes cavités & principalement la tête. Valsalva observa sur le cadavre d'une femme qui avoit été pendue, & dont la face étoit entièrement livide, que cette lividité disparut en son entier par l'ouverture d'une des veines jugulaires.

L'engorgement des vaisseaux du cerveau est donc quelquefois un indice de mort violente ou d'étranglement, mais ce n'est pas une preuve exclusive ; lorsqu'il n'y a point d'engorgement après un certain tems & les circonstances ci-dessus mentionnées, on n'est pas fondé à assurer que l'étranglement n'a pas eu lieu, & la présence n'a pas plus de force pour en établir positivement l'existence.

L'extrême affaîssement des poumons est encore moins une preuve de violence extérieure & d'étranglement (car c'est ainsi qu'on a dans la suite interprété la violence qu'on supposa avoir été faite à la femme dont il est question). M. Littré rapporte dans l'histoire de l'académie des Sciences, année 1704, qu'une femme avoit été étranglée par deux hommes qui lui serrèrent le col avec leurs mains ; il vit en ouvrant la poitrine de cette femme, les poumons

I ij

extraordinairement distendus par l'air qu'ils contenoient, & leur membrane extérieure toute parsemée de vaisseaux sanguins très-dilatés.

L'affaîssement des poumons n'est donc pas un signe essentiel de l'étranglement, puisque leur distension en est souvent l'effet. Que conclure de ces contradictions apparentes que présentent les observations? La conséquence est naturelle : plusieurs accidens qu'on ne peut déterminer concourent selon les circonstances, & rendent les effets de l'étranglement très-variés.

On auroit encore moins d'avantage à tirer de ce signe, s'il falloit établir une violence extérieure en général, car le nombre des accidens deviendrait infini dans la foule des possibilités qu'il faudroit supposer.

La sixième expérience rapportée par les auteurs du rapport, dans leur première lettre à M. Louis, fait mention d'un chat étouffé entre deux matelas, dans lequel on trouva les poumons gonflés & remplis d'air; il est donc évident par des faits si authentiques, que l'affaîssement des poumons n'est d'aucune valeur pour indiquer la violence extérieure. On a conclu que cette différence dans l'état des poumons provenoit de ce que le sujet avoit été étranglé dans le moment de l'inspiration ou dans celui de l'expiration. Mais n'a-t-on pas vu que dans cette assertion on supposoit sans preuves ce qui est en question, pour en déduire ensuite cette même assertion comme conséquence? Les poumons doivent être & sont toujours nécessairement affaîssés ou distendus; il n'y a point de milieu entre deux choses contradictoires : or si dans les mêmes circonstances ces deux états des poumons peuvent se rencontrer, quelle espèce de lumière ce signe pourra-t-il répandre sur ces circonstances?

Il est possible qu'on ait voulu considérer cet affaîssement des poumons non pas comme un signe positif de l'étranglement, mais comme un signe simplement exclusif de la submersion.

Ce seroit sans doute avec raison qu'on auroit allégué ce signe sous ce point de vue, si le laps de tems & plusieurs autres causes n'avoient pu dénaturer l'état des poumons. D'ailleurs il ne suffit pas pour établir une violence extérieure de donner l'exclusion à la submersion; il faudroit en outre prouver que nul autre genre de mort accidentelle n'a pu avoir lieu; il faudroit, pour ainsi dire, épuiser toutes les autres possibilités pour que cet affaîssement devint une induction fondée en faveur de la violence extérieure.

« L'animal plongé dans un fluide, disent les auteurs, peut y vivre plus ou moins de tems, relativement à la force ou à l'état de ces poumons. S'il est dans un état d'expiration, il périra plutôt; si au contraire il est dans un état d'inspiration, il vivra quelques momens de plus, parce que les poumons étant remplis d'air, il le chasse peu à peu, & à mesure que cet air sort, le sang des artères passe dans les veines; l'animal enfin étant tout-à-fait dans un état d'expiration, le sang ne pouvant plus circuler, il est contraint & forcé d'inspirer malgré lui. Alors ce mouvement d'inspiration faisant l'effet d'une pompe aspirante, l'eau dans laquelle il est plongé prend la place de l'air, & pénètre dans la trachée-artère, &c. »

« L'embarras que cause cette eau écumeuse dans les bronches oblige l'animal à faire des efforts pour s'en débarrasser, ce qui est impossible par la résistance & la pression que l'eau fait de toute part, tant extérieurement qu'intérieurement, &c. »

Je ne regarderois pas comme démontré que dans ce cas-ci la présence ou l'irritation de l'eau sur la glotte ne pût empêcher l'animal d'expirer l'air con-

tenu, & d'inspirer l'eau prête à succéder : il y a des équinancies dans lesquelles la seule irritation qu'excite l'air par son passage sur les parties enflammées, empêche de respirer, sans que la tumeur des parties intercepte les conduits.

Mais il se trouve encore dans ce que je viens de citer, une contradiction trop manifeste pour la passer sous silence.

L'embarras de l'eau écumeuse oblige, dit-on, l'animal à s'en débarrasser, ce qui est impossible par la résistance & la pression que l'eau fait de toute part. Comment sera-t-il impossible d'évacuer cette eau, puisqu'il n'a pas été impossible d'évacuer l'air? La résistance étoit certainement la même dans le fluide où l'animal est plongé. Ainsi tout est égal à cet égard; mais il s'en faut bien que la force qui évacue ou qui tend à évacuer soit la même dans les deux suppositions. Dans la première c'étoit le simple besoin de renouveler l'air; dans la seconde, c'est la nécessité absolue de chasser un liquide ennemi qui irrite & met en convulsion. Cette dernière force est infiniment plus considérable. On sait avec quelle vivacité le principe vital s'oppose à tout ce qui nuit. Ces auteurs ont vu sans doute de violens mouvemens convulsifs; ils en ont évalué les forces, & ont senti la disproportion qu'il y avoit entre ces forces & celles que le seul besoin des fonctions met continuellement en jeu.

Dans le nombre d'expériences faites par ces auteurs, il en est d'intéressantes qui répandent quelque lumière sur ces questions medico-légales; mais la plupart faites *après-coup* & lorsqu'on eut attaqué leur rapport, sont marquées au coin de cette partialité dangereuse qui prévient pour soi, & rend injuste pour les autres. Je laisse à part toutes ces théories plus ou moins gratuites qui défigurent ces faits, & qu'une bonne logique ou le plus sévère analogisme doivent toujours remplacer dans les objets importants qu'on ne destine ni à la curiosité ni à la spéculation.

Je sens combien ce rigoureux examen paroît défavorable aux assertions de MM. Faissolle & Champeaux; mais en rendant justice à leurs lumières, à leur probité, & sur-tout en partageant la reconnaissance qu'on doit à leurs travaux, je ne peux me dispenser de combattre l'extension qu'ils ont donnée à leurs principes & à leurs expériences : la publicité de leur ouvrage est un motif de plus pour moi, & je ne mets dans mes réflexions d'autre prétention que celle qu'inspire l'amour du vrai & du bien.

La quantité d'eau qui se trouve dans les poumons des *noyés* n'est pas tellement considérable, qu'on doive toujours s'attendre à l'apercevoir bien sensiblement dans tous les cas; tous les *noyés* n'en avalent pas une égale quantité dans le moment où ils périssent; elle ne se conserve pas également dans tous après de longs intervalles. La position, le mouvement des cadavres, la chaleur, la putréfaction, peuvent la diminuer ou la rendre insensible. Lorsqu'on retire de l'eau le cadavre d'un *noyé*, on voit presque toujours sortir par le nez & la bouche une plus ou moins abondante quantité d'écume, quelquefois sanguinolente; il n'est pas même nécessaire d'agiter beaucoup les cadavres pour en faciliter la sortie, le seul affaîssement de la poitrine suffit, en comprimant les poumons, pour procurer cette évacuation. Il est donc évident que la trachée-artère offre un passage libre à cette écume, quoique visqueuse; elle s'écoule d'elle-même après la mort, sans le concours des différentes causes dont j'ai parlé; les bronches peuvent d'ailleurs être abreuvées par un liquide plus ou moins abondant, indépendamment de l'eau qui les pénètre dans ceux qui se noient. On connoît plusieurs espèces de maladies

accompagnées d'engorgement des poumons ; où tout le tissu de ce viscere se trouve farci d'une matiere plus ou moins visqueuse, qui se mêlant avec l'air, devient écumeuse, & quelquefois sanguinolente, par la rupture de quelques vaisseaux. Sans parler de ces violentes pleurésies ou de ces péripneumonies suffocantes & gangréneuses, appelées par Hipocrate & les anciens auteurs *sydérations*, où toute la substance des poumons paroît comme abreuvée par une espece de sanie ; sans parler, dis-je, de ces *sydérations*, on connoît plusieurs fluxions catharétiques, des asthmes, des gouttes remontées, des métastases, qui furchargent d'humeurs tous les viscères de la poitrine.

L'écume visqueuse qu'on peut faire sortir par les bronches en exprimant les poumons, n'a rien de décisif lorsqu'elle est en petite quantité ; elle peut en effet s'observer sur tous les cadavres, quel qu'ait été le genre de mort, violente ou naturelle. L'exemple des fœtus dont les poumons surnagent à l'eau lorsqu'ils ont respiré, prouve bien qu'il reste toujours après la mort un peu d'air cantonné dans les cellules des poumons : si l'on exprime ce viscere en affaissant les cellules, on force cet air à sortir, & à se mêler dans son passage avec l'humidité des conduits.

Une autre cause des variétés qu'on observe dans l'ouverture de la poitrine des cadavres des *noyés*, consiste dans la différence du moment de la respiration pendant lequel ils sont tombés dans l'eau. Si un homme est précipité dans l'eau vivant, & qu'en y tombant il inspire, alors l'eau peut entrer dans les poumons & dans l'estomac, & l'ouverture du cadavre en présentera plus ou moins ; si au contraire il avoit inspiré avant d'avoir atteint la surface de l'eau, il expire sous l'eau à mesure que les poumons se vident ; l'eau se présentant pour en occuper la place, la glotte se contracte, la poitrine est en convulsion, le sang s'accumule dans la tête, & l'homme meurt comme apoplectique ; car cet effet est encore plus subit que celui de la suffocation. En admettant même que dans l'apoplexie la mort ne fût pas si prompte que ce que je dis ici semble l'insinuer, du moins entraîne-t-elle la résolution ou l'inaction & l'insensibilité de tous les organes : dès ce moment il n'y aura plus de constriction convulsive, l'air contenu dans les poumons n'en sera point exprimé par les efforts de l'expiration, il en remplira la cavité, & s'opposera à l'entrée de l'eau. En un mot, dans le premier cas les poumons vidés d'air reçoivent l'eau avec avidité ; & quoique la constriction convulsive de la glotte suive bientôt, elle n'est pas assez subite pour en empêcher entièrement l'entrée : dans le second cas, les poumons ne se vident qu'en partie, l'espace à remplir est moindre, le besoin d'air moins pressant, & l'instinct involontaire moins puissant. Ce principe qui excite des mouvemens dans les organes selon leurs besoins, détermine dans la glotte une contraction qui s'étend dans toute l'arrière-bouche ; la langue se retire vers le gosier, & s'applique contre le voile du palais qu'elle soulève ; l'œsophage est hors d'état de transmettre l'eau dans l'estomac ; il semble qu'en ce moment la nature ou le principe de vie qui lutte contre la destruction de notre être, & qui s'oppose à l'introduction de l'eau, ne fait plus proportionner le degré de force à employer, & entraîne par une action commune toutes les parties contiguës.

Ces différentes réflexions rendent douteux la plupart des principes adoptés par les auteurs ; mais il vaut encore mieux ne rien décider que mal décider ; il seroit absurde en médecine légale, lorsqu'il s'agit de la vie d'un homme, ou de ce qu'il a de plus cher après ce premier bien, d'éluder une objection qu'on

discuteroit avec soin dans l'exposé d'une question physiologique.

Il y a long-tems qu'on ouvre des cadavres, & tous les auteurs s'accordent à dire qu'ils ont trouvé dans les *noyés* les vaisseaux du cerveau engorgés, de même que les veines jugulaires. Cette unanimité de témoignages en faveur de ce signe, le distingue sans doute de tous les autres dont j'ai parlé jusqu'à présent, & l'on a peine à se dissimuler l'étonnement qu'excite le silence des auteurs sur cet objet. Chaque auteur, en se résument, fait mention des signes essentiels qu'il a observés, & ce n'est pourtant que parmi le plus petit nombre de nos modernes qu'on trouve l'engorgement des vaisseaux du cerveau comme signe de submersion.

Mais enfin, quoique cet engorgement s'observe toujours dans ceux qui meurent *noyés*, il ne peut tout au plus fournir qu'une présomption plus ou moins éloignée, puisqu'il peut d'ailleurs être produit par une foule de causes différentes.

L'auteur d'un mémoire estimable (M. Hopffensstock de Prague) ayant vu dans les cadavres de quelques *noyés* le sang constamment accumulé dans les vaisseaux du cerveau, les veines jugulaires, l'oreillette droite, le ventricule droit du cœur & l'artere pulmonaire ; & ayant au contraire trouvé les veines pulmonaires, l'oreillette & le ventricule gauches absolument vides, il en conclut que la stagnation du sang dans les vaisseaux indiqués est la vraie cause de la mort des *noyés*, & cette stagnation dépend, selon lui, du seul défaut de respiration.

On n'a pas sans doute assez éclairci l'influence du mécanisme des poumons sur l'action du cœur & celle des oreillettes ; il paroît néanmoins vrai de dire que l'interruption de la respiration ne cause la mort des *noyés* que par la correspondance étroite qu'elle a avec les premiers organes de la circulation. Mon objet présent n'est pas de discuter ce rapport, mais il est essentiel de savoir que la suppression de la respiration n'est pas la cause immédiate de la mort des *noyés* : on vit quelque tems sous l'eau sans respiration, & l'expérience journalière atteste qu'on rappelle à la vie plusieurs hommes qui ont cessé de respirer.

Si le défaut de respiration n'est pas la cause immédiate de la mort des *noyés*, il étoit naturel de diriger les recherches sur les organes dont le dérangement étoit le plus immédiatement mortel : tels sont le cœur, les oreillettes & les principaux vaisseaux sanguins. J'ai vu dans les ouvertures des animaux que j'ai *noyés* ce qu'a vu M. Hopffensstock. Je ne dirai pas que j'aie toujours remarqué la distension de quelques-uns de ces vaisseaux, & l'entier affaissement des autres, parce qu'il m'est souvent arrivé de ne trouver les veines caves, l'oreillette & le ventricule droit, &c. que médiocrement remplis de sang le plus souvent concret ou polipeux. Mais comme les fréquentes ouvertures des cadavres morts par toute autre cause ont souvent fait voir le même état dans les vaisseaux, qu'en conclure ? si ce n'est que l'insuffisance des moyens nous accompagne par-tout, & que nul signe observé jusqu'à présent n'est d'une certitude absolue.

En écartant avec soin les exagérations qui n'ont été que trop communes, il ne faut pas non plus regarder indistinctement comme apocryphes les histoires de ceux qui ayant long-tems séjourné dans l'eau, sont cependant revenus à la vie. S'il est démontré que la mort des *noyés* ressemble à celle des suffoqués, des étranglés, on conçoit aisément comment il est possible qu'un homme conserve quelque reste de vie sous les eaux sans aucune respiration.

On a vu souvent des apoplectiques reprendre leurs

sens long-tems après avoir perdu toute marque de sentiment & de mouvement. Dans la syncope, la léthargie, il est ordinaire de voir des personnes rappelées à la vie long-tems après l'avoir perdue en apparence. Ne pouvant juger par nous-mêmes de l'instant où l'ame se sépare du corps, nous sommes toujours en droit de supposer qu'il y a vie tant que les preuves du contraire ne sont pas décisives; elles le sont difficilement.

L'incertitude la plus cruelle est encore répandue sur les signes de la mort, & ce n'est qu'après un laps de tems considérable qu'on peut s'assurer par l'ensemble des signes de ce dont on doutoit peu auparavant. L'irritabilité des parties, d'après les principes de l'économie animale bien entendue, paroît la condition la plus essentielle aux parties organiques pour la vitalité. Cette irritabilité existe quelque tems après la mort violente d'un animal, dans la partie même séparée du corps; elle s'éteint peu-à-peu, & l'on peut la remettre en jeu par des irritans de plusieurs espèces. La submersion, la suffocation simple sans cause venimeuse ou délétère, telle que la vapeur du charbon, sont des causes violentes de mort qui peuvent tuer lentement en supprimant tout-à-coup l'action sensible des organes, mais en laissant subsister les qualités qui les rendent propres à exécuter cette action. Il est même possible que la vie ne soit que l'action de ces organes, ou l'irritabilité mise en jeu par les stimulans de la circulation ou de la respiration. Ces stimulans diminuant ou cessant, l'action des organes cesse; mais s'ils ont encore les mêmes facultés ou les conditions requises, l'action se renouvelle par l'application d'un stimulus pareil. On renouvelle l'action du cœur dans un animal récemment tué, en soufflant de l'air par les veines pulmonaires; cet air tient lieu dans ce cas du sang que la veine charriroit. On ranime un homme *noyé* depuis peu, en soufflant avec force de l'air dans sa trachée-artère, en lui donnant des lavemens avec la fumée de tabac, en lui soufflant divers stimulans dans le nez ou la bouche. On ranime des apoplectiques en soufflant du sublimé-corrosif, de l'arsenic dans le nez; en un mot nous voyons tous les jours des stimulus physiques, en redonnant aux fibres leur première action, développer des fonctions assoupies ou anéanties en apparence.

Lorsque les forces sont considérablement affoiblies, que l'action musculaire n'est plus en état de surmonter les grandes résistances, les grands mouvemens s'éteignent peu-à-peu, & les petits, absorbés ou confondus auparavant, paroissent alors en entier. Dans la syncope, les artères ne battent point vers les extrémités, la respiration cesse peu-à-peu, & long-tems après qu'elle a cessé, on revient encore à la vie: on sent alors un léger mouvement de palpitation vers la poitrine, ou pour mieux dire, on aperçoit des mouvemens partiels qui suppléent aux premiers pendant quelque tems.

Dans un animal qui se meurt d'hémorrhagie, on voit qu'à mesure que le sang s'évacue, la respiration devient de plus en plus rare, les intervalles sont très-longs, la vie se conserve pourtant; le cœur bat toujours, & l'on diroit que la nature accumule, durant ces intervalles, des forces suffisantes pour exciter ensuite la contraction musculaire. Lorsque la plus grande partie du sang a été vidée, la circulation elle-même cesse par le défaut de ce liquide; l'animal meurt pour ainsi dire en détail, ses fonctions s'éteignent l'une après l'autre, & les derniers mouvemens de l'animal sont ceux qui exigent les agens les moins puissans. Qu'on ne s'y trompe point; ce ne sont pas les mouvemens convulsifs qu'on voit dans les agonisans, qui sont les derniers effets de la vie; ces mouvemens doivent être considérés comme

les effets de la vie commune de tous les organes; mais l'observation démontre que tous les organes ne cessent point d'agir à la fois; il en est dont l'action subsiste quelque tems après la cessation de la vie générale. Le cœur arraché de la poitrine d'un chien, séparé de ces vaisseaux & mis à nud sur une table, se meut encore pendant long-tems: différentes parties d'un muscle jouissent après la mort d'un mouvement de vibratilité; on voit tremblotter les chairs d'un animal écorché, ce mouvement s'étend vers les parties voisines, les irritans le raniment lorsqu'il paroît éteint, & ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'un muscle détaché de l'animal, & qui après quelque tems a perdu ce mouvement d'oscillation partielle, peut encore le recouvrer si on le divise en plusieurs parties.

Tous ces mouvemens, quoique légers en apparence, se combinent durant la vie, & c'est de leur combinaison que naissent les fonctions organiques. Leur perfection & leur accord fait la vie; mais la vie n'est pas un point mathématique; elle a une latitude qui est exprimée par la quantité immense de degrés de perfection & d'harmonie des agens. Ces différences qui s'écartent de l'état parfait, sont les maladies; & l'on sent bien, d'après ce tableau, que puisqu'il y a des parties qui survivent les unes aux autres, qu'il y en a d'essentielles & d'accessories ou secondaires, on n'a pas droit d'en conclure qu'il est de toute impossibilité qu'une fonction majeure cesse sans entraîner la cessation des autres. Ce seroit nier les faits & s'opposer à l'évidence. Nous ne sommes pas assez avancés dans la connoissance de l'économie animale, pour déterminer le nombre de variations dont elle est susceptible, les faits seuls peuvent nous éclairer sur ce qui est possible, & la négation sans preuves qui l'appuient, est le plus inconléquent de tous les argumens.

Il faut pourtant ajouter que ce que je viens de dire des mouvemens particuliers comparés aux généraux, doit être examiné dans l'animal sain qui périt d'une mort violente. Les dégénérations accidentelles ne suivent pas toujours le même ordre, parce que les causes de maladies attaquent quelquefois en premier lieu les premiers moteurs; tels sont les principes délétères, les venins, les mofettes, &c.

Les moyens ordinaires dont on use pour s'assurer si un homme vit encore ne sont donc pas concluans: tel est l'usage d'approcher de la bouche un flocon de laine pour voir s'il remue, ou une glace pour appercevoir si la transpiration la salit, ou un verre d'eau posé sur la poitrine, des brûlures, des piquures, des éternuans & autres manœuvres de cette espèce. On revient à la vie après avoir usé de tous ces moyens à plusieurs reprises & s'être assuré qu'ils ne produisoient aucun effet.

Il résulte de ce que j'ai dit dans cet article, que les signes par lesquels on peut juger si un homme a été précipité mort ou vivant dans l'eau, ne doivent être évalués qu'avec une extrême prudence & avec les modifications déjà mentionnées. On sent d'ailleurs l'impossibilité de déterminer par l'inspection du cadavre, si un homme s'est noyé volontairement, s'il l'a été par d'autres, ou s'il s'est noyé par accident. Les effets sont les mêmes dans ces trois cas, & les inductions ou les probabilités qui pourroient les distinguer, ne sont point du ressort de la médecine. (*Article de M. LA FOSSE, docteur en Médecine.*)

§ NOYON, (*Géogr.*) On lit dans les archives de Noyon, que les ouvriers qui travaillèrent à une fontaine érigée à Noyon en 1492, n'avoient pour salaires que 2 sols & demi par jour, & que la fête que donna la ville le premier jour que la fontaine coula, revint à 50 sols.

Noyon, comme les autres villes, eut jadis son

lutin appelé *Lucibant* : terrible aux grands comme aux petits, sous différentes formes, il faisoit redouter sa présence dans les rues & dans les maisons. La vérité est que *Lucibant*, coquin décidé qui outrageoit, battoit, blessait les passans, avoit été chantre-gagiste à la cathédrale, & qu'il fut puni. Levasseur l'a pris bonnement pour un revenant. *Hist. du Vermandois*, par M. Colliette, en 3 vol. 1772.

Ce qui se pratique à la première entrée de l'évêque, comte & pair, en cette ville, est singulier, & a été décrit par M. Richouf, chanoine de cette église. Le *fiest* de *Vieulaines* doit tenir la bride de la haquenée & l'étrier; ensuite la haquenée est pour lui. Levasseur, doyen de *Noyon*, qui a fait l'histoire de cette église, fait remonter, sans preuves, la dignité de la pairie à Clovis I; & il ajoute que la deuxième femme du roi Robert étoit fille d'un comte de *Noyon* : d'où on doit conclure que le comté étoit alors en main laïque, non affecté à l'église.

L'église cathédrale a été bâtie par Pepin-le-Bref & par Charlemagne son fils. L'abbaye de S. Eloy, fondée par le saint, a été illustrée par son tombeau. Il s'est tenu plusieurs conciles à *Noyon*, en années 814, 831, 1231, 1271 & 1344.

Dès l'an 1108, les habitans de *Noyon* jouissoient du droit de commune, établi par l'évêque Albéric, & confirmé par Louis VI, dit le Gros, & par Louis VII. On dit par sobriquet les *friands* de *Noyon*, à cause des excellentes pâtisseries qui s'y faisoient.

On a oublié Jacques Sarrazin, né à *Noyon* en 1598, habile sculpteur & peintre. Parmi ses ouvrages qui décorent Versailles, on distingue le magnifique groupe de Remus & de Romulus, allaités par une louve. C'est encore ce célèbre artiste qui fit le groupe si estimé qu'on voit à Marly, représentant deux enfans qui jouent avec une chèvre. Il mourut à Paris en 1660, à 62 ans.

Nicolas le Cat, né à Eleraucourt, près de *Noyon*, un des grands physiciens de France, dont les ouvrages formoient une bibliothèque, établit à Rouen une école publique d'anatomie & de chirurgie en 1736; rassembla ensuite les savans & les amateurs; fit éclore une société littéraire, qui, depuis, est devenue académie, dont il a été secrétaire perpétuel. Le roi, instruit de son mérite, lui accorda, en 1759, une pension de 2000 liv. & en 1766, des lettres de noblesse enregistrées *gratis*. Il mourut en 1768, âgé de 68 ans.

Le portrait de Calvin, né à *Noyon* (qui se lit dans le *Diction. rais. des Sciences*), a paru flatté à quelques-uns : voici comme nous le représente M. de Juvigny, dont on connoît le talent de peindre les hommes célèbres.

« Calvin avoit véritablement le caractère altier, dur & inflexible d'un réformateur enthousiaste. Son attachement opiniâtre à ses idées étouffoit en lui tout autre sentiment, toute autre passion. Il ne donna dans aucun excès de débauche, comme la plupart des autres chefs de secte, qui sembloient agir plus pour l'intérêt de leur passion que pour celui du parti qu'ils formoient. On prétend même qu'il ne se seroit jamais marié, si ses ennemis ne lui avoient reproché qu'il ne restoit dans le célibat que pour devenir un jour cardinal, en se réconciliant avec l'église romaine ».

Le savant abbé de Longuerue prétend qu'il ne connoissoit des peres que S. Augustin & S. Thomas; que tout ce qu'il a écrit sur l'ancien-Testament ne vaut pas la peine d'être lu, parce qu'il ne savoit pas l'hébreu. Ses autres ouvrages sur l'Ecriture-Sainte sont pleins de digressions étrangères, d'invectives & de sens contraires.

Le ministre Claude ne craignoit pas de prêcher un jour à Charenton contre le sentiment de Calvin, sur

l'Eucharistie, qu'il regardoit comme une idée particulière, « incompréhensible & inexprimable ». *Bibliothèque de la Croix du Maine*, in-4°. 1772. (C.)

N S

NSAMBI, (*Luth.*) espèce de guitare & le principal instrument du Congo. Le *nsambi* a pour tête cinq petits arcs de fer qu'on fait entrer plus ou moins dans le corps de l'instrument quand on veut l'accorder. Les cordes sont de fils de palmier. On joue du *nsambi* avec les deux pouces, & le musicien tient l'instrument sur sa poitrine; le son en est assez mélodieux, quoique bas.

Il paroît, par cette description, que le *nsambi* a cinq cordes qui ne donnent chacune qu'un ton; car l'instrument n'a point de manche. (F. D. C.)

N U

NUAGES, (*Astron.*) Le grand *nuage* & le petit *nuage*, sont des constellations méridionales qu'on appelle aussi les *nuées de Magellan*, ou les *nuées du Cap*, parce qu'on les voit en approchant du détroit de Magellan ou du cap de Bonne-Espérance, dans l'hémisphère austral. Ce sont des nébulosités ou blancheurs semblables à la voie lactée, mais dans lesquelles on distingue quelques étoiles, comme dans la plupart des nébuleuses. Le grand *nuage*, *nubecula major*, est situé dans le planisphère de M. de la Caille, au-dessus de la montagne de la table, vers l'étoile ρ , qui avoit en 1750, $76^{\circ} 31' 10''$ d'ascension droite, & $71^{\circ} 38' 43''$ de déclinaison australe. Le petit *nuage*, *nubecula minor*, n'a que des étoiles de 6^e grandeur, dont une avoit $32^{\circ} 26' 45''$ d'ascension droite, & $75^{\circ} 40' 15''$ de déclinaison. (M. DE LA LANDE.)

NUÉE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui imite un nuage.

De Beauvais de Gentilly, de la Boissière, à Paris; d'azur à un cœur d'or, accompagné en chef d'une nuée d'argent étendue en fasces alésées, & en pointe d'un croissant de même. (G. D. L. T.)

NUITS, *Nutium*, (*Géogr.*) petite ville de Bourgogne, à quatre lieues de Dijon, trois de Beaune, six d'Arnay-le-Duc, sur le Musain qui a inondé & endommagé considérablement la ville en 1712, 1747 & 1757; mais le canal de la rivière, élargi de 30 pieds en 1758, garantira *Nuits* de pareils accidens.

Le territoire de ce bailliage produit les meilleurs vins de Bourgogne. Les plus excellens sont, sans contredit, ceux de Saint-Georges, de Vosne, de Morcy, Chambole, Rougeot & Premeaux.

La première célébrité des vins de *Nuits* ne remonte qu'à la maladie & à la convalescence de Louis XIV en 1680 : les médecins ayant indiqué le vin de *Nuits* comme le plus pectoral, depuis ce tems la réputation de ce vin s'est répandue en Allemagne, en Angleterre & dans toutes les parties du Nord; ce qui en a augmenté considérablement le prix. Il ne valoit en 1625 que 20 à 26 liv. il coûte maintenant depuis 600 à 1200 liv. la queue.

Le duc Eudes III donna des privilèges à cette ville qui faisoit partie du domaine des firs de Vergy, en 1212. Elle fut prise & saccagée par les Reîtres, conduits par le prince Casimir au secours des protestans de France, en 1576.

La collégiale de saint Denis, fondée en 1023 à Vergy, fut transférée, après la démolition de ce château, à *Nuits* en 1609.

Jean de Pringles, célèbre avocat de Dijon, commentateur estimé de la coutume de Bourges, naquit à *Nuits* en 1550, & mourut doyen des avocats en 1626.

La famille des Macheco, qui a donné des sénateurs au parlement de Dijon, dès son origine sous Louis XI, & deux évêques distingués par leur piété, est originaire de *Nuits*.

Sarrazin, célèbre acteur de la comédie françoise, mort en 1762, étoit d'un village près de *Nuits*.

Le savant Pierre Burette, qui a orné les mémoires de l'académie des inscriptions & belles-lettres de tant de morceaux curieux, étoit originaire de cette ville. Il mourut en 1747, âgé de 82 ans, laissant un cabinet de plus de quinze mille volumes. Voyez son éloge par M. Freret, t. XXI des *Mém. de l'acad.* 1754.

N. . . Chrétien, capitaine d'infanterie, mort en Allemagne en 1700, fit imprimer à Lille la tragédie de *Sylla* en 1698 : elle devoit être mise en musique par Campra. (C.)

NUMERIEN, (*Hist. Rom.*) Voy. CARUS, Suppl.

NUMITOR, (*Hist. Romaine.*) fils de Proca, roi des Albins, étoit appelé par le privilege de sa naissance au trône de son pere. Son frere Amulius, trop fier pour obéir à un maître, osa lui contester ses droits. Tout annonçoit une guerre civile, lorsque *Numitor*, né avec des inclinations douces & pacifiques, immola son ambition à la félicité de son peuple ; & , content de quelques terres, il se condamna lui-même à la vie privée. La politique cruelle, à force d'être prévoyante, força sa fille Rhea S, lvin de se consacrer au ministère de la déesse Vesta, pour lui ôter les moyens de mettre au monde des entans qui pourroient un jour revendiquer les droits de leur aïeul : cette prévoyance fut inutile. La jeune Vestale, étant allée puiser de l'eau dans un bocage pour les sacrifices de la déesse, fut abordée par un homme qui se dit le dieu Mars, à qui ce bois est consacré. Ce titre imposant triompha bientôt de la pudeur de la princesse, & une prompte grossesse révéla sa chute & sa faiblesse. *Numitor*, sans être coupable, fut jeté dans une prison avec sa femme & sa fille, qui mit au monde Romulus & Remus, qui furent exposés à la fureur des bêtes féroces. Ces deux princes, préservés par une providence secrète, ne démentirent point la fierté de leur naissance. Leurs premières années furent employées à la garde des troupeaux : mais bientôt leur courage murmura de ramper dans un si vil emploi. Ils trouverent plus beau de l'exercer contre les bêtes farouches, & contre les brigands qui infestoient le pays. Une querelle survenue entre les pasteurs de *Numitor* & d'Amulius, servit à découvrir le secret de leur naissance. Les deux freres, dont le pere nourricier étoit pasteur d'Amulius, se trouverent engagés à prendre sa défense contre *Numitor*. Remus fut pris & conduit à son grand-pere, qui, étonné de sa fierté & de certains traits de ressemblance, lui fit des questions qui le conduisirent à reconnoître qu'il étoit son petit-fils. Romulus, instruit de la déretion de son frere, se mit à la tête d'une troupe d'aventuriers pour le dégager. Il apprit dans sa marche le secret de sa naissance ; il se rendit au palais de *Numitor*, qui se servit de leur courage pour rentrer dans la possession de ses prérogatives, sept cens cinquante-quatre ans avant J. C. (T-N.)

NUNNIE, (*Musiq. des anc.*) C'étoit chez les Grecs la chanson particuliere aux nourrices. Voyez CHANSON, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

NURSIA, (*Géogr. anc.*) aujourd'hui *Nonia*, dans le duché de Spolette, étoit autrefois la dernière ville des Sabins vers le nord. Elle étoit située auprès des monts Terricus & Sevenes.

Ce fut la patrie de Sertorius, grand capitaine élevé dans la discipline austere des Sabins. Il se forma un tempérament capable de supporter les fatigues

de l'art militaire. Il se soutint en Lusitanie contre toutes les forces de Sylla, maître de la république, & ne succomba que par la trahison de ses officiers, soixante-dix-sept ans avant J. C.

C'est lui qui disoit :

Rome est toute où je suis.

(C.)

§ NUTRITION, (*Econ. animale.*) Comme plusieurs auteurs & des plus accrédités, se sont opposés à la consommation des parties solides du corps animal, il paroît nécessaire d'en donner des preuves exactes.

On tire une objection des cicatrices, qu'on dit ineffaçables, soit qu'elles proviennent de la petite vérole, ou d'une brûlure, ou d'une blessure : on ajoute à cet exemple celui des figures que l'on trace sur la peau avec de la poudre à canon, ou avec des liqueurs acres de différentes especes. Ces cicatrices durent autant que la vie, dit-on ; les parties solides ne se renouvellent & ne changent donc pas, & par conséquent ne se consomment pas ; car si elles se consumoient, elles seroient remplacées par des parties nouvelles.

On n'admet pas l'accroissement des dents : si elles paroissent s'allonger, c'est, dit-on, la gencive qui se contracte & qui les pousse hors de l'alvéole.

Il est sûr cependant que les sucs osseux se renouvellent, j'entends les sucs fixés dans la substance des os, & qui en font une partie effective. On a fait beaucoup d'expériences avec la garance ; elle teint en peu de tems les os des animaux : ce sont ces particules colorantes qui se déposent entre les élémens de la terre animale des os ; car la garance ne teint que l'os endurci, & ses particules ne se déposent pas dans le cartilage.

Dès qu'on retranche la garance de la nourriture de l'animal, la rougeur de ses os disparoit en peu de tems, & la blancheur naturelle reprend le dessus. Il faut donc que les particules de la garance, qui étoient déposées entre les élémens terreux, se repompent, rentrent dans le sang, & qu'elles abandonnent cette terre.

Rien n'est plus connu de nos jours que l'amollissement des os, un peu plus rare quand il s'étend sur tous les os d'une personne, mais très-commun dans quelques os particuliers. Pour amollir un os qui a été dur, il faut que les élémens terreux, déposés dans la cellulose de l'os, rentrent dans la masse des humeurs, & abandonnent les lames osseuses & la colle animale qui leur donne une consistance de cartilage. L'art imite parfaitement cette maladie : un acide quelconque, le vinaigre même, dans lequel on trempe un os, en dissout la terre, & laisse le reste de la substance amollie. Dans la maladie, il ne suffit pas que la terre soit dissoute, mais il faut de nécessité qu'elle soit repompée & mêlée à la masse du sang : elle l'est bien évidemment, puisque les urines de ces personnes déposent abondamment la terre animale. Mais si, dans l'animal nourri de la garance, les parties solides des os sont rentrées dans le sang, il y a donc une communication ouverte entre ces parties & la cavité des vaisseaux, & rien ne nous porte à croire qu'il se fasse dans cet animal & dans une personne malade, une circulation d'élémens terreux qui n'ait pas lieu dans le cours ordinaire de la nature.

On a vu d'ailleurs, & le cas n'est pas rare, les os diminuer de poids & d'épaisseur ; & c'est un accident assez ordinaire après une paralysie, qui prive un membre de l'action de ses muscles.

Les dents croissent très-certainement, & en longueur & en largeur. On a vu dans les animaux les dents

dents de la mâchoire inférieure se prolonger jusqu'à percer la mâchoire supérieure : cela est arrivé dans le lièvre , dans le sanglier & dans le crocodile.

J'ai très-souvent observé que les dents s'allongent dans l'homme , du côté duquel la dent opposée est tombée ; mais qu'elles s'élargissent évidemment quand les dents voisines sont tombées. Il y a donc dans les dents même un mouvement perpétuel dans les parties solides , & les élémens de la nourriture trouvent à se déposer dans leur substance , même dans les hommes dont l'accroissement est complet.

Le changement dans les parties solides des défenses des éléphants est constaté. J'ai vu & examiné un morceau d'ivoire , dans lequel une balle de fer s'étoit logée. Les plans de fibres & les lames s'étoient détournées très-régulièrement , & sans perdre leur parallélisme , & ont décrit des lignes courbes concentriques autour de la balle. Ce n'étoit pas leur direction naturelle ; elles avoient été droites , sans contredit , dans l'animal , avant qu'il eût reçu le coup , & la régularité de leur courbure démontre que de nouvelles fibres & de nouveaux plans de fibres s'étoient formés après la blessure , & avoit suivi la courbure que leur prescrivait la balle. Si donc il s'est formé de nouvelles lames régulières dans cet éléphant , il s'en forme sans doute de même dans l'état de nature ; & s'il s'en forme de nouvelles , il faut que les lames & les fibres primitives se consomment & leur fassent place. Rien n'est plus commun encore que les membranes qui se détachent des intestins , & qui se réparent. Si les cicatrices ne s'effacent pas , il y a des raisons particulières qui les en empêchent. Ce ne sont pas des parties organisées ; elles sont faites en grande partie d'un suc lymphatique coagulé ; c'est ce qui les rend dures & calleuses. Comme cependant il s'y forme des vaisseaux , elles ne sont pas tout-à-fait sans accroissement : si elles en étoient dépourvues , les cicatrices d'un enfant s'affoibliraient , s'aminciraient , se déchireroient même à mesure qu'il atteindroit sa stature parfaite : cela n'arrive pas ; & les cicatrices grandissent avec le reste de la peau.

La cause qui détruit les parties solides des animaux , n'est pas difficile à découvrir. Tous les vaisseaux de la machine animale s'allongent dans chaque systole du cœur ; ils se raccourcissent dans chaque diastole. Comme leur longueur est formée par les os , leur allongement se fait par une courbure. Un vaisseau injecté devient ondoyé & serpente entre ses deux extrémités fixes. Mais rien ne détruit plus les métaux même qu'une alternative perpétuelle d'allongement & de raccourcissement : le nombre de ces alternatives ajoute à leur puissance. Il y a 4500 pulsations dans une heure : dans chacune de ces pulsations , la colle animale s'allonge & se raccourcit ; elle attire avec elle l'élément terreux auquel elle est attachée , & en courbe les atomes. Cette cause de destruction opère dans toutes les fibres , soit qu'elles soient creuses ou qu'elles soient solides ; car les nerfs , la fibre musculaire , la cellulose même , suit le mouvement des vaisseaux , & s'allonge ou se raccourcit avec eux. On sent le genou s'élever à chaque pulsation , & tout le corps de l'animal grossit pour reprendre dans la diastole son volume naturel.

Les derniers élémens des parties les plus solides sont flexibles & cedent , l'os entier est fragile , mais une petite écaille bien mince de cet os est flexible. On voit un exemple de cette destruction dans les valvules du cœur , dans celle d'Eustache sur-tout , qui très-souvent devient un réseau , les intervalles des fibres les plus solides ayant été détruits par la force du sang , qui agit à-peu-près de même sur la surface interne de tous les vaisseaux. Si dans les extrémités des vaisseaux capillaires l'impulsion est moins forte , la résistance diminue dans la même

Tome IV.

proportion & les petits vaisseaux deviennent entièrement flexibles : on en voit l'exemple dans la partie corticale du cerveau , qui paroît être faite par les vaisseaux du plus petit diamètre. C'est apparemment la colle animale qui se détruit le plus vite ; la terre même ne résiste cependant pas , & se retrouve dans l'urine : on l'y reconnoît sur-tout dans les sédimens copieux , qui suivent les fièvres , qui ne sont qu'une circulation accélérée d'un tiers & même de moins.

Le frottement de l'extrémité libre des vaisseaux qui s'ouvrent ou à la surface de la peau , ou bien à celle des grandes cavités du corps humain , & même dans les cellules du tissu muqueux , comme on l'appelle en France , doit consumer avec d'autant plus de vitesse cette extrémité , qu'elle n'est attachée au reste des solides que par un bout , & qu'elle est libre de l'autre. L'épiderme , qui est du nombre de ces parties , se consume & se répare avec rapidité.

Le frottement des articulations doit faire un grand effet sur les cartilages qui essuient ce frottement. J'ai vu l'articulation de la mâchoire inférieure dépourvue de son cartilage , qui étoit réduit en grains & ramassé dans la cavité articulaire. J'ai vu le cartilage intra-articulaire percé à jour. Par-tout où les tendons se contournent autour des os , ils usent la surface des rainures qui n'existoient pas dans le fœtus.

Ce que je dis des causes qui consomment les solides , n'est qu'une légère esquisse que j'ai cru nécessaire pour préparer la théorie de leur réparation , car c'est celle-ci qui fait le sujet de nos recherches.

La *nutrition* doit réparer ce que le frottement des mouvemens vitaux a détruit. Quand elle ajoute davantage à ce corps animal , elle devient accroissement , & décroissement quand elle en ajoute moins.

La *nutrition* des parties fluides n'entre pas dans notre plan. Elle n'est que le changement , souvent assez léger , des parties grasses , aqueuses ou gélatineuses des alimens , qui deviennent des parties analogues de nos humeurs. La gelée , les sucs albumineux des animaux n'ont presque aucun changement à subir pour devenir la lymphe de l'homme qui s'en nourrit ; l'eau change peu , la graisse encore moins quand elle vient de l'animal , & tous ces changemens sont expliqués sous d'autres articles , tels que SANG , LYPHE , GRAISSE , &c.

La *nutrition* des solides se fait apparemment en partie , comme il est exposé dans cet article , du *Dictionnaire raisonné des Sciences , Arts & Métiers*. L'artère , sous le microscope même , est un tissu de fibres , dont les unes suivent la longueur , & qui sont croisées par d'autres qui suivent la largeur de l'artère. C'est un réseau , dans lequel il y a des fibres plus apparentes & plus fortes , & des intervalles remplis d'une matière moins compacte. La force de la circulation déplace une petite masse de ces intervalles , il s'y fait un petit enfoncement. C'est cet enfoncement que remplit la colle animale , qu'amène la circulation ; elle le remplit exactement , dès que la quantité de l'aliment est égale à la destruction des solides , & elle n'y ajoute rien , parce que tout ce qui déborde l'enfoncement est exposé au courant de la circulation & enlevé par le sang , qui se fait jour ; il cède , parce qu'il représente l'extrémité faible d'un levier , dont la partie la plus solide remplit l'enfoncement. Cette colle est mêlée de terre , d'eau & d'huile ; l'eau est exprimée dans le raccourcissement alternatif de l'artère , bientôt il ne reste que la partie la plus solide de la colle , & la plus chargée de terre , & la perte du solide est exactement réparée. Mais il y a une autre espèce de *nutrition* beaucoup plus étendue , le tissu cellulaire formant en effet la plus grande partie du corps animal. Il y a dans les petites cavités de ce tissu un mouvement ,

K

doux à la vérité, mais continuel (*voyez IRRITABILITÉ, Suppl.*), qui naît en partie des muscles & des vaisseaux voisins, mais qui d'ailleurs est naturel & essentiel au tissu même. Ce tissu environne tous les vaisseaux, les nerfs, les cordons des fibres musculaires, les filets capillaires même, qui composent les muscles ou les nerfs. Qu'il se perde un élément de l'une de ces fibres, c'est encore un petit creux, comme celui qui naît dans la surface interne de l'artere par l'effort du sang. La matière, pour réparer cette perte, y est amenée par le mouvement du tissu cellulaire, la colle animale s'y applique & le remplit; le reste se fait comme dans la cavité de l'artere. Le creux se remplit exactement & rien de plus, parce que la colle qui le remplit n'est point exposée au frottement de l'humeur qui se meut dans le tissu cellulaire; mais qu'elle y est exposée, dès qu'elle débordé. Rien n'est au reste plus commun, que de voir la colle animale épanchée avec trop de profusion dans le tissu cellulaire, qui épaissit les membranes & produit des cals dans la cellulose de la pleure, des arteres de la dure-mere. On peut voir cette espèce de réparation dans les grenouilles. On ouvre une artere à l'animal, le sang en sort comme un torrent, il s'épanche dans le tissu cellulaire qui environne l'artere. Bientôt il se forme un nuage blanchâtre, qui s'épaissit; c'est la lymphe qui se colle à l'ouverture de l'artere & la ferme; dans peu de minutes le sang reprend son mouvement naturel dans l'artere qui est soudée.

Les os, dont nous parlerons à l'article Os, sont nourris par la colle & par la terre déposée dans la cellulose qui fait le canevas de l'os; cette mécanique est évidente dans les os planes, tels que le pariétal & le frontal. J'ai parlé de la colle animale, comme de la matière qui nourrit la machine animale: cette colle est la lymphe coagulable, dont il a été parlé à l'article LYMPHE, *Suppl.*

L'obésité est différente de la nutrition. La graisse paroît bien dans le cadavre une masse solide, mais elle est fluide dans l'animal vivant; elle se répand dans le tissu cellulaire, & se repompe avec beaucoup de promptitude. Stahl a remarqué que les alouettes s'engraissent dans le court espace d'une nuit, & que leur embonpoint diminue dans le cours d'un jour. J'ai vu dans les animaux en vie la graisse du cœur évidemment fluide & transparente.

Les personnes qui prennent de l'embonpoint, ne sont donc pas nourries par cette obésité; c'est la masse de leurs humeurs, qui s'augmente & non pas celle de leurs solides. Dans l'homme, l'accroissement a lieu pendant près de vingt-cinq ans. La nutrition reste seule & dure un tems à-peu-près égal. La consommation des solides est alors médiocre, & se répare à mesure qu'elle diminue leur volume. Après cinquante ans, le décroissement commence; il est caché par l'obésité qui, vers cette époque, prend le dessus, mais il est sensible par la diminution des forces musculaires, de la fécondité, par les rides, par l'applatissement des yeux & la presbyopie, par la cessation des regles dans les femmes.

La cause la plus générale du décroissement paroît être l'endurcissement général du tissu cellulaire. Les intervalles des éléments terreux, les petites cavités du tissu cellulaire, celles même des vaisseaux se resserrent par la contraction augmentée des petites fibres & des lames qui composent ce tissu, & ce resserrement est une cause efficace de son accroissement, parce que les éléments terreux s'attirent en raison inverse de leurs distances, & qu'ils se rapprochent avec plus de force, plus ils se sont rapprochés. Cet endurcissement est constaté par les faits. La peau tendre & délicate d'un enfant devient dure & ridée;

les cheveux exposés à l'expérience acquièrent de la dureté, & soutiennent un plus grand poids; la cellulose devient évidemment plus dure; j'en ai senti la différence avec le scalpel même; elle gêne le mouvement des muscles, & produit des rigidités & de fausses anchyloses. Le thymus & les glandes conglobées, qui étoient pleines d'humidité dans la jeunesse, ne sont plus qu'une cellulose sèche; les arteres acquièrent une densité sensible, elles se rétrécissent, & leur lumière perd de sa proportion à l'épaisseur des vaisseaux. Les muscles deviennent plus tendineux, les tendons plus roides, les cartilages osseux. En un mot, toute la machine animale gagne du côté des solides, & perd du côté des fluides.

La cause dilatante des vaisseaux ne gagne rien pendant que la résistance augmente, au contraire elle perd. L'irritabilité du cœur très-vive dans le fœtus, vive encore dans la jeunesse, diminue tous les jours; le nombre des pulsations se réduit à la moitié, & de cent quarante à soixante-dix, & même à moins. Dans toute la généralité de l'animal, tout perd de la vivacité du sentiment & du mouvement, & la contraction seule a gagné. L'impulsion étant diminuée & la résistance augmentée, le nombre & le calibre des vaisseaux étant diminué, le cœur ne peut plus porter avec la même efficacité les humeurs dans les extrémités des vaisseaux; il les dilatera moins, ils se resserreront davantage par le raccourcissement de leur tissu cellulaire; tout le corps rentrera, pour ainsi dire, en lui-même, & tous les éléments solides seront rapprochés. Une seconde cause, qui fait prévaloir la résistance des solides sur l'impulsion des fluides, c'est la coagulation des liqueurs albumineuses épanchées dans les intervalles des filets cellulaires. Dans les arteres, on commence à appercevoir des taches jaunâtres faites par une matière pâteuse: je l'ai vu sur le foie, sur les viscères, dans la cellulose qui entoure la pleure dans la dure-mere. Cette bouillie s'épaissit, prend la consistance d'un cal & bientôt d'un cartilage, elle finit par être osseuse, elle a la dureté de l'os sans en avoir la structure régulière. J'ai vu cette matière confondue avec les filets musculaires faire un squirre d'un muscle. Elle est plus commune encore dans les glandes lymphatiques & dans la glande thyroïde. Je l'ai vu fermer la cavité d'un intestin. Tous ces épaississements compriment les vaisseaux, les effacent, & arrêtent même le courant du sang dans les troncs voisins.

La quantité des humeurs étant diminuée, la peau se rétrécit, & la perspiration ne se fait plus qu'avec peine, la liqueur fécondante ne se sépare qu'en petite quantité, elle est pleine de grains lymphatiques d'une grande consistance. La liqueur nourricière diminue comme le reste des humeurs, & la nutrition perd en même tems & du côté de la force qui l'applique aux parties, & par la diminution de sa quantité. Il est très-probable, & c'étoit le sentiment d'un grand anatomiste, que le dessèchement des glandes mésentériques détruit la liberté du mouvement du chyle, & que les vaisseaux lactés s'effacent dans la vieillesse. Les humeurs ne diminuent pas uniquement, elles deviennent âcres. Dans l'enfant, l'haleine, la sueur, l'urine, les excréments eux-mêmes sont presque sans odeur. Dans les vieillards, l'urine est âcre & chargée de sel; les excréments, la sueur, la liqueur glandulaire des ailes & des aines, la perspiration des poulmons prend une odeur désagréable. L'irritabilité diminuée dans les intestins & dans la vessie prolonge le séjour des excréments & en augmente la résorption, qui ajoute encore à l'âcreté des humeurs. Il est très-naturel que la quantité de sel, dont nous usons dans les aliments, le principe phlogistique des liqueurs spiritueuses, les parties âcres & alkalescentes de plusieurs végétaux, & sur-tout des animaux, que toutes

ces causes réunies remplissent peu-à-peu la masse des humeurs de particules beaucoup plus exaltées, que ne sont les humeurs albumineuses innocentes de l'enfant. Une couleur jaune paroît dans les humeurs les plus transparentes; elle teint le cristallin & la muco-
sité de l'épiderme. Les peintres n'ignorent pas qu'il faut, pour exprimer l'âge, augmenter avec les années la dose du jaune. C'est sur-tout l'abondance des parties terreuses, qui est la plus sensible dans les humeurs des vieillards. La Chymie les découvre & dans le sang & dans l'urine, en un mot dans toutes les humeurs. C'est la seconde cause de l'endurcissement universel de la machine animale, de la fragilité des os, des endurcissements si communs, mais dont il y a des exemples extraordinaires, tel que le calice pierreux, né autour de la rétine, ou peut-être l'endurcissement de la rétine même. De-là les tendons cartilagineux & osseux, dont les derniers sont si communs dans les oiseaux. De-là encore l'ossification des cartilages du larynx & quelquefois des côtes. On a vu dans la masse du sang même des grains pierreux, ils se déposent dans les articulations des gouteux, dans les valvules du cœur, dans le cerveau même. La vieillesse est la suite de ces causes réunies, de la trop grande quantité de matière terreuse, de l'acrimonie des humeurs, du dessèchement général, du rapprochement des filets & des lames de la cellulose, de la diminution, de la sensibilité & de l'irritabilité. Dès que ces causes ont prévalu, la vieillesse est une force qui mène l'animal peu-à-peu dans la tombe, sans qu'il puisse se relever. Les mêmes causes opèrent toujours avec plus de force, parce qu'elles agissent sur un corps déjà disposé à ce dessèchement universel, & l'espérance de remonter vers la jeunesse, est un ridicule dont le sage doit se préserver. On peut cependant retarder la marche de la vieillesse. En se transportant dans un air plus chaud, en passant de l'Europe aux îles Antilles, on donne au cœur une nouvelle force, on augmente le nombre & le mouvement des pulsations, on ouvre les pores de la peau; on a vu des femmes y recouvrer leurs règles & leur fécondité. En ajoutant à cet avantage celui d'une nourriture végétale & humectante, on diminue le dessèchement des solides, on augmente la masse diminuée des fluides. (H. D. G.)

N Y

NYKIÖPING, NYCOPIA, (Géogr.) ville considérable de la Suède proprement dite, dans la Sudermanie, non loin de la Baltique, sur une eau courante, où l'on a bâti l'an 1728 le plus beau pont du royaume. Elle a un très-bon port, & elle fait un gros commerce de draps, de cuirs préparés & de cuivre jaune. C'est la dixième des villes de la diète,

& celle où l'on parle, dit-on, le meilleur suédois. Elle est fort ancienne, & elle préside à une capitainerie de treize districts. Les agréments de ses environs, & la salubrité de l'air qu'on y respire, en ont fait plusieurs fois, en tems de peste, le lieu de séjour de la cour, & des collèges de la régence. Dans l'antiquité, c'étoit le siège des rois & des princes de Sudermanie. Elle avoit un château qui brûla en 1665, & qui passoit pour aussi imprenable que ceux de Stockholm & de Calmar. Ses rues sont bien percées & bien pavées, & elle en a une entr'autres toute bordée de tilleuls. Elle renferme deux belles églises & des fabriques en divers genres. Deux bourguemaitres sont à la tête de la magistrature, & le gouverneur ou capitaine général de Sudermanie y fait sa résidence. (D. G.)

NYONS, (Géogr.) en latin *Neomagus*, ville du Dauphiné, diocèse de Vaison, élection de Montelimart, dans une vallée, aux pieds du col de Devès & de la gorge des Piles.

Il en est fait mention dans Ptolomée; & M. Astruc, dans son *Introduction à l'histoire du Languedoc*, donne la ville de Nyons pour un des confins de l'ancienne Gaule Narbonnoise.

Les dauphins Viennois habitoient souvent leur château de Nyons, & ont accordé plusieurs privilèges à cette ville. Les agréments de sa situation, la beauté du pont qui y a été construit, la singularité du vent du Pontias donnent à Nyons une distinction particulière.

Les eaux minérales de la fontaine de Pontias étoient autrefois renommées, & attiroient une foule de malades.

Le vent du Pontias sort d'une caverne, il est très-froid & périodique, soufflant presque tous les jours; en hiver, vers les cinq heures du soir jusqu'à neuf ou dix heures du matin; en été, il ne commence que vers les neuf heures du soir, & respire à peine à sept du matin: il ne souffle point par des bouffées inégales, mais toujours dans le même sens avec une égale continuité, sans prendre relâche. Le vent de midi ne fait qu'imiter le Pontias, & semble augmenter ses forces: il ne s'écarte point au-delà de la vallée de Nyons.

C'est la patrie de l'illustre héroïne Philis de la Tour-Dupin-la-Charce, fille du Marquis de la Charce, lieutenant-général des armées du roi. Dans le tems de l'irruption du duc de Savoie en Dauphiné en 1692, cette nouvelle amazone, sous les ordres de Catinat, fit prendre les armes aux communes des environs, se mit à leur tête, & fut tellement leur inspirer son courage, qu'elle repoussa les ennemis & préserva la contrée des incendies & du pillage. L'accueil que lui fit le roi & une pension qu'il lui donna, furent la récompense d'une si belle action. Expilli, *Dict. des Gaules*. (C.)



O B



OBERWESEL, (*Géogr.*) ville & bailliage d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, & dans l'archevêché de Treves, auquel l'empereur Henri VII en donna l'hypothèque, & qu'aucun de ses successeurs n'a dégagé jusqu'à présent. Cette ville située sur le Rhin, & ornée de plusieurs églises, fut prise par les Suédois en 1639, & saccagée par les François en 1689. Son bailliage comprend trois paroisses, & renferme entr'autres une mine & une fonderie de cuivre. (*D. G.*)

OBERHAUS, (*Géogr.*) province de l'évêché de Passau, dans le cercle de Bavière en Allemagne: elle comprend les bourgs de Windorf & de Hauzenberg, avec cinq bailliages, & elle tire son nom d'un château très-fort, situé sur une montagne au nord du Danube, vis-à-vis de Passau, & tout proche d'un autre château également fort, & qui placé plus bas, s'appelle *Niederhaus*. Les troupes de France & de Bavière entrèrent dans ces deux places l'année 1741; & celles d'Autriche les en chassèrent l'année 1742. (*D. G.*)

OBLIQUE *descendant & ascendant*, (*Anatomie.*) Ces muscles méritent d'être exposés avec quelque détail: ils intéressent la physiologie, & sur-tout la chirurgie.

L'*oblique descendant* est encore appelé *grand oblique & oblique externe*: le terme *descendant* signifie, que ses fibres descendent depuis ses chairs vers leur partie tendineuse. C'est un des muscles les plus étendus du corps humain. Il est attaché à la partie osseuse des huit côtes inférieures en reculant & s'éloignant du cartilage à mesure que chaque attache est inférieure. La cinquième côte produit quelques fibres de sa portion cartilagineuse, & la douzième de sa pointe. Ces attaches forment une espèce de scie, dont les dentelures s'entrelacent avec celles du grand dentelé, & dont les dernières sont presque droites. Chaque attache fait un angle; sa partie transversale tient au bord inférieur de la côte, & la face descendante, qui est moins grande, à la face antérieure de la côte. Quelques paquets de fibres se confondent avec les intercostaux, le grand dentelé, le grand dorsal & le pectoral.

La partie charnue du muscle est plus courte au haut de la poitrine & à sa partie la plus basse. Les fibres, qui naissent des côtes les plus inférieures, s'attachent à une grande partie de la crête de l'os des îles, en commençant à son épine supérieure. Toutes les autres fibres composent une vaste aponévrose qui descend en dedans devant le muscle droit dans toute la longueur du bas-ventre, & s'entrelace avec le grand *oblique* de l'autre côté au milieu de l'abdomen, pour former la ligne blanche; quelques-unes de ses fibres se mêlent même avec celles de l'*oblique interne* de l'autre côté. Les fibres les plus supérieures sont transversales ou remontent, celles du milieu descendent, les plus inférieures descendent, font une courbure & remontent. L'extrémité inférieure de cette aponévrose mérite d'être connue plus particulièrement. La colonne supérieure va à la ligne blanche en décrivant un arc tendineux. Les fibres les plus inférieures s'attachent à la synchondrose des os du pubis, elles la passent même, & s'attachent à l'os pubis de l'autre côté. La colonne inférieure est plus épaisse, sur-tout dans son bord inférieur, qui n'est pas assez séparé du reste du

O B L

muscle pour mériter le nom particulier de ligament, & qui d'ailleurs a été connu de Fallope. Tout épais qu'est ce bord, il se laisse étendre & détacher de l'os auquel il est attaché par une cellulose. Quelques-unes des fibres de ce pilier se dispersent dans le haut de la cuisse; elles couvrent les glandes inguinales & le muscle coururier. Mais la plus grande partie de ce pilier s'attache à l'os pubis, à une éminence de cet os, qui termine sa ligne transversale, & à cette ligne même. C'est entre les deux piliers du muscle *oblique*, qu'il y a un intervalle, auquel on a donné le nom assez mal imaginé d'*anneau*. Cet intervalle est triangulaire, la pointe est supérieure & postérieure, il s'élargit en descendant. Il n'est pas entièrement sans fibres tendineuses; le pilier inférieur produit plusieurs fibres qui font une arcade convexe en-dessous, & qui remontent pour se répandre sur la colonne supérieure. Quelques-unes de ces fibres sont si fortes, qu'elles séparent l'anneau en deux: sa partie inférieure donne passage à quelques nerfs, sa partie supérieure est ouverte par le passage au cordon spermatique; qui descend derrière & au-dessous du pilier supérieur & devant le pilier inférieur, le cremaster accompagne le cordon. Dans le sexe c'est le ligament rond & quelques nerfs qui passent par cet intervalle. C'est par cette ouverture que passoit dans l'enfant le testicule accompagné d'une cellulose, qu'on appelle dans la suite *tunique vaginale*: il s'arrête quelquefois dans l'anneau. Le cordon dans l'adulte ne perce pas le péritoine, il est constamment placé dans la cellulose qui l'accompagne extérieurement ou postérieurement.

Comme les deux piliers qui forment l'anneau, sont entièrement tendineux, & que le tendon n'est point irritable & ne se contracte jamais, l'étranglement ne peut pas être spasmodique, il n'est que mécanique; l'intestin grossi par les excréments tend à soulever le pilier, qui résiste à son déplacement par l'élasticité de ses fibres. Comme le tendon est aussi peu sensible, qu'il est irritable, le pilier supérieur pourroit être divisé, sans qu'il y eût aucune douleur à craindre, s'il n'y avoit des nerfs qui descendent par le même intervalle, & qui peuvent être intéressés dans cette incision.

Le muscle *oblique* forme avec son compagnon, avec l'*oblique interne* & avec le transversal, une ceinture autour du bas-ventre, dont le point fixe est dans les côtes & dans les vertèbres, & qui, en se contractant, repousse la convexité du bas-ventre en arrière. Les vertèbres y résistent, & tout ce qui est renfermé dans le bas-ventre est pressé avec une force considérable, & l'est encore davantage, quand le diaphragme agit en même tems & réunit ses forces à celles des muscles que nous venons de nommer. Les viscères sont alors pressés & en dessous & en arrière. C'est cette force encore, qui fait l'accouchement, & qui sépare quelquefois les os du pubis, & même ceux des îles d'avec le sacrum.

Le grand *oblique* fait descendre les côtes & contribue à l'expiration, & en repoussant les viscères du bas-ventre contre la poitrine, & en resserrant cette cavité, & en ôtant au diaphragme le point d'appui qu'il a dans les côtes. Il donne encore un point d'appui au muscle mastoïdien, en faisant descendre le sternum. Il contourne le tronc du corps sur le bassin, & le tourne de l'autre côté de concert avec l'*oblique interne*, du côté opposé à celui de l'externe.

L'*oblique interne* qu'on appelle aussi *ascendant* & *petit oblique*, doit son nom à la direction de ses fibres, qui de ses chairs remontent vers leur partie tendineuse en se portant en dedans. Ses attaches sont nombreuses. Son aponévrose postérieure, jointe à l'attache interne du dentelé postérieur & inférieur, part des apophyses épineuses de quelques-unes des vertèbres, des lombes & de l'os sacrum, & de quelques apophyses transversales des vertèbres lombaires : cette attache ne se démontre qu'avec quelque difficulté. L'autre attache de ce muscle est plus apparente ; elle est tendineuse & ensuite charnue, & tient à toute la crête de l'os des îles, depuis son épine antérieure & supérieure : une partie même de ses fibres s'attache au bord tendineux du grand *oblique*, connu sous le nom de *ligament de Fallope*.

La partie charnue du muscle *oblique interne* est faite en demi-lune, & l'aponévrose de l'*oblique externe* la couvre : j'y ai vu quelquefois des inscriptions tendineuses, semblables à celles du muscle droit. Ses fibres supérieures remontent contre les côtes, le reste est presque transversal.

La partie supérieure s'attache aux côtes depuis la douzième jusqu'à la septième ; des fibres charnues presque perpendiculaires vont au cartilage de la douzième côte : l'attache de la onzième côte est plus large, & se fait à son bord inférieur : celle de la dixième est au cartilage, mais elle est tendineuse, de même que l'attache peu étendue de la huitième : la plus haute est au bord de la septième, & au cartilage xiphoïde. C'est le commencement d'une vaste aponévrose, qui couvre la partie antérieure du bas-ventre : elle est composée de deux feuillets ou de deux plans dans toute la longueur du muscle droit. Le plan antérieur passe devant ce muscle, s'attache inséparablement à l'aponévrose du grand *oblique*, & se termine dans la ligne blanche en se croisant & s'entrelaçant & avec le grand *oblique* de l'autre côté & avec l'*oblique interne*. De cette aponévrose les fibres les plus supérieures montent, les plus inférieures descendent, celles du milieu sont transversales.

Le plan postérieur passe derrière le muscle droit, il s'unit au-dessus du nombril & au-dessous, presque à la moitié de la distance d'avec l'os pubis, avec l'aponévrose du transversal ; mais ce plan ne s'étend pas au-delà de cette moitié, & finit à cette hauteur.

Les fibres du plan antérieur du petit *oblique* devenu simple, s'attachent à un tubercule de l'os pubis, à une ligne saillante inégale & à la synchondrose au-dessus des fibres du grand *oblique* ; j'ai vu un paquet de fibres du transversal se joindre à cette attache.

Le petit *oblique* produit le cremaster, & jette quelquefois des fibres sous le cordon spermatique, mais il n'a rien de commun avec l'anneau du bas-ventre. Il abaisse les côtes & les retire en arrière, à cause de son attache aux vertèbres & à l'os des îles. Il repousse le bas-ventre & ses viscères contre les vertèbres, il résiste au diaphragme, il sert à contenir le muscle droit, il tourne le tronc du corps de son côté. (H. D. G.)

§ OBLIQUITÉ de l'écliptique, (Astronomie.) c'est une question intéressante, & qui n'est pas encore démêlée parmi les astronomes, si l'obliquité de l'écliptique diminue, & de combien elle diminue. M. l'abbé de la Caille trouve cette diminution de 47 secondes par siècle ; M. de Cassini & M. le Monnier croient le trouver beaucoup moindre ; au contraire j'ai cru prouver qu'elle étoit beaucoup plus considérable.

Ptolomée nous dit expressément (*Almag. I.*) qu'il a trouvé pendant plusieurs années la distance des tropiques de 47 degrés avec deux tiers d'une portion majeure (ou d'un degré), & trois quarts d'une por-

tion mineure (ou d'une minute), c'est-à-dire 47° 40' 55", dont la moitié est 23° 50' 22" ; ainsi, ajouta-t-il, c'est à-peu-près la même partie qu'a trouvée Eratostène, & dont Hipparque s'est servi, car la distance des points solsticiaux est, selon eux, $\frac{2}{3}$ de la circonférence du méridien.

Ptolomée dit ailleurs que la hauteur du gnomon étant de soixante parties, la longueur de l'ombre à Marseille étoit de vingt parties & $\frac{1}{4}$; on attribue à Pythagoras cette détermination que rapporte Ptolomée (voyez Strabon, l. III. Gassendi, tom. IV. page 523, in vita Peir. epist. ad Vendel. de prop. gnomon. ad solstitium ; M. de Louville, Hist. acad. 1716, p. 48, acta eruditor. 1719 ; Veidler, Hist. astronom. p. 120). Quoi qu'il en soit, ces deux témoignages s'accordent à donner pour l'obliquité de l'écliptique 100 ans avant Jésus-Christ, 23° & 50' ou 51'.

Dès l'an 106, les astronomes Chinois donnent comme un principe connu que l'obliquité de l'écliptique est de 24° chinois, qui sont 23° 39' 18". Cette quantité est moins considérable que celle des Grecs ; mais elle trouve cependant aussi une diminution dans l'obliquité de l'écliptique. Albategnius, qui vivoit vers l'an 880, dit qu'il a observé avec le plus grand soin la plus grande distance du soleil au zénit dans le méridien à Araçte de 59° 36' & la plus petite de 12° 26', d'où il conclut la distance des tropiques 47° 10', la hauteur du pôle d'Araçte 36°, l'obliquité de l'écliptique 23° 35'. Cette observation fut faite avec une alidade très-longue & très-bien vérifiée ; il faut encore y ajouter 40" pour l'effet de la réfraction, moins la parallaxe, & l'on aura 23° 35' $\frac{2}{3}$, ce qui suppose une diminution de 7' 20" ou de 50" par siècle ; & quoique cette diminution ne soit pas si considérable que celles qu'on déduit des observations de Ptolomée, cependant il est toujours évident que le témoignage d'Albategnius s'oppose à l'interprétation du P. Riccioli, & au système de ceux qui croient l'obliquité constante, mais le P. Riccioli croit qu'Albategnius a pu se tromper de 5 minutes. Par les observations chinoises de Co-cheou-king, on trouve pour 1278 23° 32' 18" ; par celles de Valterus faites à Nuremberg, M. de la Caille trouve pour l'an 1490 23° 29' 47". Suivant Tycho-Brahé, l'obliquité de l'écliptique en 1587 étoit de 23° 31' 24" ; le P. Riccioli la réduit à 23° 30' 24" en corrigeant la réfraction & la parallaxe, le 11 juin 1590, Tycho donna la plus grande attention aux observations solsticiales ; la hauteur méridienne du soleil fut prise quatre fois, les instrumens avoient été exactement vérifiés avant l'observation ; on fut occupé depuis cinq heures du matin jusqu'à huit heures du soir, à observer les déclinaisons du soleil ; & s'il y a des observations solsticiales qui aient été faites avec attention & qui méritent confiance, ce sont celles de 1590. En calculant ces observations, je trouve 23° 29' 52", celles des autres années donnent un peu moins, mais cependant toutes indiquent une diminution depuis Tycho jusqu'à nous.

Le P. Riccioli lui-même se détermine pour 23° 30' 20", ob recentissimas & majoribus instrumentis peractas observationes ; il rapporte cette détermination à l'année 1646, il ajoute seulement qu'on pourroit changer 10" sans risque, il étoit bien éloigné d'y supposer 2' $\frac{1}{2}$ d'erreur.

Les observations de M. Cassini, à Bologne, vers 1670, donnent 23° 29' 0" ; Flamsteed en 1690, 23° 28' 48" ; M. de la Condamine, dans ses observations faites à Quito en 1736 & 1737 avec un secteur de 12 pieds, la trouva de 23° 28' 24" : cette quantité réduite à l'obliquité de 1750 donne 8" seulement de plus que suivant M. Bradley & M. de la Caille, qui ont trouvé 23° 28' 20" pour 1750.

M. de Thury, dans un mémoire lu à l'académie

sur l'obliquité de l'écliptique, conclut de ses observations que l'obliquité apparente de l'écliptique en 1743 étoit de $23^{\circ} 28' 35''$, quantité qui ne diffère que d'une seconde du résultat des observations de M. le Monnier, & qui surpasse seulement de $7''$ celui de M. de la Caille. Si l'on adoptoit l'observation du Pérou, avec celles de M. Thury & de M. le Monnier, on concilieroit la suite des observations mieux qu'en adoptant, comme je l'ai fait, la détermination de M. Bradley & de M. de la Caille. Cette diminution de l'obliquité de l'écliptique est une suite naturelle du déplacement de l'écliptique, ou du changement que l'orbite de la terre éprouve par l'attraction des planètes.

Toutes les fois que deux planètes tournent autour du même centre dans le même sens, mais dans des plans différens, chacune des planètes fait rétrograder le nœud de l'autre planète, voyez Nœud dans ce Suppl. Nous avons déjà expliqué ce mouvement à l'occasion des planètes qui agissent les unes sur les autres. Voyons ce qui doit avoir lieu sur la terre en conséquence de ce déplacement, & prenons pour exemple l'attraction de vénus sur la terre. Soit (fig. 40 des planches d'Astronomie dans ce Suppl.) ECB l'équateur, DCA l'écliptique, BA l'orbite de vénus, en sorte que la terre aille de C en A le long de l'écliptique, & vénus de B en A dans son orbite; l'attraction de vénus sur la terre fait que le point A rétrograde en a , c'est-à-dire que le nœud de l'écliptique sur l'orbite de vénus recule dans un sens contraire au mouvement de la terre, & cette quantité est de $12'' \frac{1}{2}$ par an, en supposant la masse égale de vénus à celle de la terre. L'écliptique changera donc de situation de AC en ac , sans que l'inclinaison en soit affectée, c'est-à-dire de telle sorte que l'angle CA soit encore égal à l'angle a , mais que la rétrogradation Aa du nœud de l'écliptique sur l'orbite de vénus soit de $12''$ par an. Or l'équateur EB ne changera point de situation par l'effet dont il s'agit, parce que la rotation de la terre est indépendante de son mouvement annuel, & que l'attraction des planètes n'est pas sensible sur l'axe de notre sphéroïde; ainsi l'écliptique, au lieu de couper l'équateur au point C le coupera en c l'année suivante, le point équinoxial C avancera de la quantité Cc le long de l'équateur, & ce déplacement de l'écliptique produira avec le tems des changemens dans les longitudes & les latitudes de toutes les étoiles, & dans les inclinaisons des orbites planétaires. Voyez LATITUDES, INCLINAISON, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

C'est en suivant ces principes & y appliquant les calculs de l'attraction, que j'ai trouvé le mouvement séculaire des étoiles en latitudes par l'action de toutes les planètes, dans ce siècle-ci égal à $88''$ sur longit. + $17''$ cos. longit. ce qui donne une minute 28 secondes pour la diminution séculaire de l'obliquité de l'écliptique. Elle se trouve seulement d'une minute vingt secondes pour le premier siècle de notre ère; ainsi prenant un milieu dans l'espace de 1900 ans, depuis Hipparque jusqu'à nous, on voit que la précession des équinoxes a augmenté de $21'$ par l'attraction de planètes, & que l'obliquité de l'écliptique a diminué de $26' \frac{1}{2}$, ce qui donne $23^{\circ} 55'$ pour l'obliquité au tems d'Hipparque. Les calculs supposent la masse de vénus, égale à celle de la terre, & celle de la terre telle que Newton l'a trouvée. La conformité de cette théorie avec les observations d'Hipparque & des autres anciens astronomes m'a paru un nouveau degré de confirmation, soit pour les observations qui prouvent la diminution de l'obliquité de l'écliptique, soit pour la théorie précédente qui fait voir la cause de cette diminution. Les observations ne tarderont pas à prouver d'ici à un petit nombre d'années si cette diminution est aussi consi-

dérable qu'on vient de le voir; mais ce n'est pas avec des gnomons, comme celui de S. Sulpice de Paris, de S. Petrone de Bologne, que l'on peut constater la valeur exacte de cette diminution, à cause de la difficulté de les vérifier & du petit degré de variation qui arrive nécessairement dans les grands édifices.

De-là il suit au moins que la cause qui fait diminuer actuellement l'obliquité de l'écliptique ne peut la rendre nulle, puisqu'elle ne passera point les bornes des inclinaisons des planètes; ainsi l'on ne peut en conclure qu'il y ait jamais eu sur la terre cette équinoxe perpétuelle, dont Whiston, Pluche, & plusieurs auteurs ont parlé; on en peut déjà voir la réfutation dans les *Mémoires de Trévoux pour 1745*; mais celle que nous donnons actuellement est plus décisive, puisque nous voyons quelle est la cause de cette diminution, ce qu'on ne savoit point alors, & que nous voyons dans cette cause même le terme des effets qu'elle pourra produire. (M. DE LA LANDE.)

O C

OC, (*Arme turque.*) les Turcs appellent ainsi une fleche pour les exercices, marquée N , planche II. *Art milit. Milice des Turcs, Suppl.* qui a une petite boule de bois à la place de la pointe. Celles marquées O, P, Q, R , sont d'autres fleches qui diffèrent par la pointe ou par la longueur. Celles des Tartares marquées S , sont les plus grosses & les plus longues de toutes.

Leur arc & leur carquois sont marquées V & X . (V .)

§ OCEAN, (*Physique.*) *Figure de l'Océan.* Les changemens arrivés à la surface & dans l'intérieur de la terre doivent sans contredit être attribués, partie à des tremblemens de terre, partie à des inondations. Ce sont du moins les deux causes les plus universelles & les plus violentes que nous connoissons. Je dis les plus violentes; car pour peu qu'on parcoure les pays montagneux, & qu'on repasse les différentes couches dans l'intérieur de la terre, les rochers fendus, les pétrifications & les coquillages qui se trouvent en quantité dans des endroits élevés & fort éloignés de la mer & de leur lieu natal, on n'aura point de peine à se convaincre que des causes lentes & successives ne suffisent pas pour produire tous ces effets.

Les deux causes dont je viens de parler, subsistent encore, en ce que de tems en tems il arrive quelque inondation, & qu'il se passe peu d'années sans quelque secousse de tremblement de terre. Mais, quelque violent que puisse en être l'effet, il s'en faut de beaucoup qu'on puisse le comparer à ceux qui ont été produits dans les anciens tems, dont l'histoire sacrée & profane ont conservé la mémoire, & dont nous voyons encore les marques. En effet, si dans le siècle où nous vivons un tremblement de terre étoit assez fort pour élever du fond de l'Archipel une nouvelle île, il s'en faudroit de beaucoup que cet effet fût comparable à celui d'un tremblement de terre, qui du fond des eaux pouvoit avoir élevé les rochers immenses des Alpes ou des Cordelières, avant que le feu souterrain pût s'ouvrir un passage libre par le sommet des volcans.

Il en est de même des inondations. Elles ne se manifestent plus que dans les cas où des pluies trop abondantes font déborder les rivières, & où les rivières, en continuant de charier du sable, du limon, des pierres, les déposent vers leurs embouchures & se ferment par-là le passage dans la mer, & enfin où la mer agitée par la marée ou par des tremblemens de terre, & aidée par les vents, s'élève au-dessus de son rivage. Ces effets sont peu de chose

vis-à-vis de ceux où la mer alloit déposer ce qui se trouvoit dans son fond sur les sommets des montagnes les plus éloignées.

Il paroît donc que le système de notre globe s'est mis dans un certain état de permanence. Les volcans sont ouverts, & donnent une issue libre aux feux souterrains. De tems en tems il s'en ouvre un nouveau, tandis que d'autres se ferment. On conçoit aussi qu'il pourroit s'en ouvrir au fond de la mer, si l'eau ne remplissoit pas d'abord la caverne qui commence à se former. Ce qui étant, on conçoit aussi que la plupart des tremblemens de terre tirent leur origine du fond de la mer, & que les terres maritimes sont par là même le plus sujettes aux secousses violentes. Quelquefois aussi, les feux souterrains vomissant assez de matériaux pour élever du fond de la mer une espèce de montagne, on conçoit d'où vient qu'il se trouve des volcans en forme de petites îles au milieu de l'Océan. Enfin, on ne sauroit douter que le terrain s'affaissant peu-à-peu par les pluies & par son propre poids, n'ait besoin de tems en tems d'être rendu plus poreux & plus spongieux, & que les secousses d'un tremblement de terre n'y contribuent d'autant plus efficacement, que par-là les feux souterrains l'impregnent de nouveau de toutes ces parties salines, nitreuses & sulphureuses, qui par les eaux de pluies pouvoient avoir été emmenées dans l'intérieur de la terre. Ce qui étant, on ne sauroit douter que les tremblemens de terre ne renouvellent sa fertilité, & qu'ils ne soient plus ou moins nécessaires pour l'état de permanence dont je viens de parler.

Quant aux inondations, elles ne sont ni si fréquentes ni si étendues que les tremblemens de terre. Comme leurs causes sont moins cachées, l'industrie des hommes est parvenue à en arrêter & diminuer les effets. On laisse déborder le Nil, on empêche les autres rivières; & les Hollandois se mettent à l'abri des inondations qu'ils ont à craindre de la mer. Dans tous les autres pays, le terrain a plus d'élévation, & la mer elle-même s'est fait un lit de sable élevé vers le rivage, qui sert de digue. Et à cet égard, l'état de permanence est rétabli depuis des tems immémoriaux, ou, ce qui revient au même, depuis que la mer, en découlant des parties élevées, s'est retirée dans le lit que la constitution intérieure de la terre lui a permis de creuser.

Quoique de cette façon les tremblemens de terre & les inondations qui reviennent de tems en tems, ne nous offrent qu'un tableau en miniature de ces grands bouleversemens que le globe terrestre doit avoir soufferts dans les anciens tems, les loix générales de la nature ne laissent pas d'être les mêmes. Supposons toute la surface du globe unie & couverte d'eau, les feux souterrains ne tarderont pas d'élever par-ci par-là la croûte de la terre, qui les couvre & les enveloppe avec d'autant plus de violence qu'il n'y a point encore de volcans dont les sommets ouverts pourroient leur laisser un passage libre. Que cette croûte soit de rochers, je vois ces roches se fendre & s'élever dans des positions plus ou moins verticales. Ces feux se trouvant au-dessous du fond de la mer, on ne pourra leur donner moins d'une ou de deux lieues de profondeur. Or la densité de l'air augmentant à mesure qu'on descend plus bas, on trouve, par une supputation assez facile, que cette densité doit être 3, 6, ou même 9 fois plus grande dans cette profondeur qu'elle n'est à la surface de la terre. Par-là elle est à-peu-près égale à celle de l'air comprimé dans la boîte d'un fusil à vent. L'action du feu pourra encore augmenter jusqu'au quadruple l'élasticité qui naît de cette compression. Ainsi, dès qu'on suppose cet air enfermé dans une caverne entourée de rochers, les feux

souterrains s'en approchant ne pourront manquer de produire des effets énormes, & répandus par une grande étendue de pays. Je ne trouve rien d'impossible à en déduire l'origine des Cordelières, des Alpes, des Pyrénées & en général des rochers les plus élevés qui se trouvent répandus sur la surface de la terre. Le mouvement & le bouillonnement des eaux, & l'enfoncement de la croûte qui en formoit le fond, en devoient être des suites naturelles.

Jettons maintenant un coup-d'œil sur les pays montagneux, pour retrouver de quelle manière les eaux en découlerent. On a observé généralement, que les angles saillans d'une suite de montagnes sont opposés aux angles rentrans de ceux d'une autre suite, qui en est séparée par la vallée. Je n'en alléguerai qu'un seul exemple, qui est assez grand pour être retrouvé dans les cartes géographiques. On sait que le Rhin coule de l'orient en occident, depuis le lac de Constance jusqu'à Bâle, & que depuis Bâle il prend son cours vers le nord, en formant, à très-peu près, un angle droit. Les montagnes de la forêt Noire se trouvent dans cet angle, & opposent par-là leur angle saillant à la ville de Bâle. De l'autre côté, les montagnes de la Suisse se joignent à celles qui séparent la Lorraine de l'Alsace, & forment par-là l'angle rentrant.

On voit bien qu'à cet égard je regarde les montagnes de la forêt Noire comme une seule montagne, quoiqu'elles soient entrecoupées par plusieurs vallées; mais, outre que toutes ces vallées sont fort étroites & plus élevées que le Rhin, je ne fais à cet égard autre chose que d'appliquer à un plus grand district de pays ce qui s'observe à l'égard des montagnes d'une moindre étendue. On n'a qu'à passer le S. Gothard pour voir que son joug est composé de monts & de vallées, qu'on prendroit pour telles, si on ne savoit pas combien il a fallu monter pour y parvenir. C'est ainsi que le terme de montagne est relatif à la plaine qui en forme la base. Cette plaine peut faire partie d'une montagne plus étendue. Ainsi, à l'égard des plaines de l'Alsace, les montagnes des Vosges qui la séparent de la Lorraine, ne forment dans leur tout qu'une seule montagne, parce qu'elles ont une base ou une racine commune. Il en est de même de celles de la forêt Noire, des Alpes, des Cordelières, &c.

Je reviens à la remarque, que les angles saillans sont généralement opposés aux angles rentrans. J'ajoute que l'angle rentrant forme une petite vallée, qui entrecoupe plus ou moins la continuité du joug de la suite de montagnes qui bordent la grande vallée. Cette circonstance produit à l'égard des vallées un certain parallélisme, qui les fait ressembler aux lits des rivières. Aussi n'étoit-il guère possible que les eaux découlassent autrement, lorsqu'en abandonnant les hauteurs elles alloient se rendre dans les enfoncemens qui forment actuellement le lit des mers. Ces eaux perdoient de leur vitesse à mesure qu'elles pouvoient s'élargir, & par-là même elles devoient déposer le limon, le sable, les pierres & les rochers qu'elles avoient charriés avant que d'avoir gagné une plaine plus ouverte. Les inondations qui arrivent encore quelquefois, nous font voir que les eaux, en déposant le sable & les pierres qu'elles charrient d'un côté de leur courant, s'en vont de l'autre côté se creuser un nouveau lit, pour acquérir ensuite un nouveau degré de vitesse. C'est encore une circonstance qui éclaircit les différens plis & les différentes courbures des vallées, qui existent comme ayant été une fois creusées par les eaux qui découloient des hauteurs vers les enfoncemens qui forment le lit des mers.

L'exemple que j'ai rapporté des angles saillans & rentrans aux environs de Bâle, noustait déjà voir,

que cette observation ne se borne pas aux petites vallées, mais qu'elle s'étend jusques sur celles qui, pour embrasser des plaines d'une vaste étendue, ne sont plus mises au rang des vallées. Mais je vais plus loin, & sans me restreindre à l'étroite signification des termes, je dirai que tout le continent du globe terrestre peut être regardé comme une montagne, dont la véritable base est le fond de l'Océan. Dans cette dénomination il n'y a rien d'exagéré ni de gigantesque, quoiqu'à l'imitation des anciens poètes on pourroit imaginer que les géans pour entasser montagne sur montagne, avoient commencé leur travail au fond de la mer.

Mais la principale question est de voir si nous retrouverons encore ici nos angles saillans opposés aux angles rentrans, ou ce qui revient au même, si l'Océan garde en grand un parallélisme semblable à celui que nous avons remarqué avoir lieu à l'égard des montagnes & des vallées d'une beaucoup moindre étendue ? Je dirai d'abord que les causes productrices étant les mêmes, il n'y a aucun lieu d'en douter. J'en connoissois une partie il y a neuf ans ; elle me sauta aux yeux en dessinant, pour d'autres vues, une mappemonde ou une carte nautique, suivant la méthode de Mercator. C'est le parallélisme de la mer Atlantique. Je le connoissois alors seul, parce que les rivages de cette mer sont le plus complètement exprimés sur les cartes. On sait qu'il n'en est pas de même de la mer Pacifique, parce que les terres Australes sont encore fort inconnues. Les recherches de M. le comte de Redern, & les deux hémisphères que l'académie a fait publier d'après ces recherches, m'ont mis en état de compléter ma mappemonde & en même tems le parallélisme qu'il s'agissoit de trouver. C'est ce qui m'engagea à la dessiner sur une demi feuille, en gardant la forme de Mercator, & en prolongeant l'équateur de 90 degrés au-delà des 360, afin de faire d'autant mieux voir de quelle manière les parties de devant se joignent à celles de derrière. Cette carte me dispense d'en faire une longue description. On y voit d'un coup-d'œil que l'Océan forme une espèce de rivière, qui coupe l'équateur dans la mer du Sud & aux îles Philippines, qu'une branche de cette rivière passe au haut de Kamtschatka vers le pôle & qu'elle vient la rejoindre en formant la mer Atlantique. Cette branche paroît être une espèce de débordement. Car la terre, par son mouvement de rotation, devoit faire couler les eaux d'orient en occident. La largeur de la mer Pacifique ralentit son mouvement, & par-là elle devoit déposer ce qu'elle charrioit, là où sont les îles des Indes orientales, ce qui étoit encore d'autant plus possible, si on veut supposer qu'il y avoit eu là des rochers isolés. Mais la mer en se rétrécissant le passage par ce qu'elle déposoit, & devenant par-là moins chargée, pouvoit d'autant plus aisément se creuser de côté & d'autre un nouveau lit. Nous voyons qu'elle prit son chemin, partie vers la Sibérie, partie au-dessous de la nouvelle Hollande. M. le comte de Redern ne décide pas si les terres australes sont partagées en deux continens. Mais, si cela étoit, il seroit très-possible qu'il y eût encore une autre branche qui, en passant au-dessous de la nouvelle Hollande vers le pôle austral, revienne joindre la rivière principale au-dessous de l'Amérique méridionale. Quoi qu'il en soit, le courant de la branche septentrionale, en revenant par la mer Atlantique, ne pouvoit creuser son lit sans jeter de côté & d'autre le limon, le sable & les pierres qui en occupoient la place. Cela nous fait concevoir d'où il peut venir, que l'Europe penche lentement vers le nord, & que l'Amérique méridionale penche lentement vers l'est. Enfin, comme la figure sphérique de la terre fait que la grande rivière qui

coule le long de l'équateur rentre en elle-même, elle peut être revenue plusieurs fois à la charge & avoir fait plusieurs tours avant que de s'être mise dans l'état d'équilibre & de permanence où nous la voyons actuellement. Je n'entrerai plus dans aucun détail, parce qu'il y en a beaucoup plus qu'on ne peut s'imaginer.

OCHOSIAS, possession du Seigneur, (*Hist. sacr.*) fils & successeur d'Achab, roi d'Israël : *Dormivit Achab cum patribus suis, & regnavit Ochosias filius ejus pro eo. III. Reg. xxij. 40.* Ce prince imita l'impiété de son pere, & il adora les faux dieux que sa mere Jézabel avoit introduits dans Israël. Le pieux roi Josaphat ayant eu la foiblesse de s'unir avec cet impie, & d'équiper à frais communs une flotte pour faire voile vers Ophir & y chercher de l'or, le Seigneur, irrité de cette alliance, dissipa des projets qui avoient été formés sans lui, & permit que cette flotte fût brisée par la tempête à Afion-Gaber, & qu'elle ne pût faire le voyage projeté. *Ochosias* continua à faire le mal devant le Seigneur : c'est pourquoi la malédiction prononcée contre la maison d'Achab commença à s'accomplir sur lui. La deuxième année de son regne, il tomba de la fenêtre d'une chambre haute du palais qu'il avoit à Samarie, & il se brisa le corps ; dans cet état au lieu de remonter à l'origine de ses malheurs, & de recourir par la pénitence à la miséricorde de Dieu qu'il avoit offensé, il ne se mit en peine que de savoir s'il mourroit ou non de sa chute ; & ajoutant un nouveau crime aux anciens, il envoya de ses gens consulter Béalzébul, dieu d'Accaron, pour savoir s'il releveroit de cette maladie. Alors Elie vint au-devant d'eux, par l'ordre du Seigneur, & les chargea de dire à leur maître, que puisqu'il avoit mieux aimé consulter le dieu d'Accaron que celui d'Israël, il ne releveroit point de son lit, mais qu'il mourroit très-certainement. Les gens d'*Ochosias* retournerent sur leurs pas, & dirent à ce prince ce qui leur étoit arrivé : le roi ayant reconnu que c'étoit Elie qui leur avoit parlé, envoya un capitaine avec cinquante hommes pour l'arrêter ; cet officier, impie comme son maître, ayant parlé au prophete avec hauteur, & d'un ton menaçant, ce saint homme embrasé d'un zèle ardent pour l'honneur de Dieu, insulté en sa personne, lui demanda qu'il tirât une vengeance éclatante de l'insolence de ses ennemis, & il fut exaucé sur le champ : un feu lancé du ciel le consuma avec sa troupe ; la même chose arriva à un second, que le malheur du premier n'avoit pas rendu plus sage ; les soldats même périrent avec leurs chefs, quoique peut-être ils n'eussent aucune mauvaise volonté contre Elie, mais pour nous apprendre qu'il est dangereux de prêter, même en second, notre ministère à l'injustice : le troisième qui fut envoyé, se jeta à genoux devant Elie, & le pria de lui conserver la vie. L'ange du Seigneur dit alors au prophete qu'il pouvoit aller avec ce capitaine sans rien craindre : il vint donc trouver *Ochosias*, auquel il annonça sa mort prochaine en punition de son impiété : il mourut en effet, selon la parole du Seigneur, l'an du monde 3108. Elie fait descendre le feu du ciel, non pour venger ses intérêts particuliers, dont il ne s'agissoit point, mais pour maintenir la gloire du vrai Dieu, dont ce prince impie vouloit achever de détruire le culte, en exterminant le prophete qui paroissoit seul en être l'appui ; & Dieu montra que son serviteur n'avoit parlé que par son inspiration, puisqu'il ratifia aussitôt sa demande par l'événement. Dieu voulut rendre utile la mort de ses soldats, en la faisant servir de preuve à la vérité de la religion, à la fausseté du culte de Baal, à la mission toute divine d'Elie qui n'agissoit que par son ordre, & que l'on ne pouvoit offenser sans l'attaquer

attaquer lui-même. *III Reg. xxij. 4. Reg. j. 8. 9. & seq. (+)*

OCHOSIAS, (*Hist. sacr.*) fils de Joram & d'Athalie, succéda à son pere dans le royaume de Juda: *Anno duodecimo Joram filius Achab regis Israel regnavit Ochosias filius Joram regis Judæ. II. Par. xxij. 1.* Ce prince étoit âgé de 22 ans lorsqu'il commença à régner: c'est l'âge que lui donne le quatrième livre des Rois; au lieu que celui des Paralipomenes lui en donne 42; ce qui est une faute des copistes. Il marcha dans les voies de la maison d'Achab, dont il descendoit par sa mere, fille de ce roi impie, & ce fut la cause de sa perte. Il alloit à Ramoth de Galaad avec Joram, roi d'Israël, pour combattre contre Hazaël, roi de Syrie, & Joram ayant été blessé dans le combat, retourna à Jezrael pour se faire traiter de ses blessures. Ochosias se détacha de l'armée pour aller lui rendre visite; & ce fut par la volonté de Dieu qui avoit résolu de l'envelopper dans la vengeance éclatante qu'il alloit tirer de la postérité d'Achab & de Jerabel. En effet, Jéhu, général des troupes de Joram, s'étant soulevé contre son maître, courut pour le surprendre à Jezrael, sans lui donner le tems de se reconnoître. Joram & Ochosias qui ne savoient rien de son dessein allèrent au devant de lui, mais le premier ayant été tué d'un coup de fleche, Ochosias prit la fuite. Jéhu le fit poursuivre, & les gens l'ayant atteint à la montée de Guier, près de Jebblaan, le blessèrent mortellement. Il eut encore assez de force pour aller à Mageddo, où ayant été trouvé, il fut amené à Jéhu qui le fit mourir. Il reçut ainsi la punition de son impiété, & recueillit le fruit des mauvais conseils de la criminelle Athalie, auxquels il n'avoit été que trop docile, au lieu de suivre l'exemple de Josaphat son aïeul. *II Par. xx. 22. (+)*

OCKINGHAM, (*Géogr.*) jolie ville d'Angleterre, dans la province de Berk. Elle renferme une école gratuite avec des fabriques & manufactures de laine & de soie, & elle tient des marchés & des foires très fréquentés. (*D. G.*)

OCQUE, OCOS, OQUA, (*Comm.*) poids de Turquie qui pèse quatre cens dragmes, ou trois livres deux onces, poids de Marseille. Quarante-quatre ocques, & en quelques échelles du levant, quarante-cinq, composent le quintal de Turquie de cent rottes ou rottons. (+)

OCTACORDE, (*Musique des anc.*) instrument ou système de musique composé de huit sons ou de sept degrés. L'octacorde ou la lyre de Pythagore comprenoit les huit sons exprimés par ces lettres E, F, G, a, b, c, d, e: c'est-à-dire, deux tétracordes disjoints. (S)

OCTANT de reflexion, OCTANT de Hadley, quartier de reflexion, ou OCTANT anglois, (*Astron.*) est un instrument dont on se sert à la mer pour observer les hauteurs & les distances des astres, & dont la découverte est une époque mémorable pour la navigation: elle fut donnée en 1731 dans les *Transactions philosophiques*, n° 420, par M. J. Hadley, vice-président de la société royale de Londres; mais on trouve une pareille idée dans les papiers de Newton, *ibid.* n° 463, quoiqu'il paroisse que M. Hadley n'en ait point eu connoissance.

On en voit la figure parmi les instrumens d'astronomie, *pl. XXV* dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. mais l'explication ne s'y trouve pas; & comme les figures sont celles de l'optique de Smith, nous allons en tirer aussi l'explication, en y ajoutant ce qui nous paroitra nécessaire.

La construction de l'octant est fondée sur ce principe bien simple de catoptrique, que si les rayons de lumière divergens ou convergens, sont réfléchis par une surface plane polie, ils divergent ou convergent

Tome IV.

après la réflexion, vers un autre point, & du côté opposé à cette surface à la même distance que le premier point; une ligne perpendiculaire à la surface du miroir, passant par un de ces points les traverse tous deux. Il s'ensuit de là, que si les rayons de lumière qui partent d'un point quelconque d'un objet, sont successivement réfléchis par deux surfaces polies, un troisième plan, perpendiculaire aux deux premiers, traversant le point d'émission, traversera aussi les deux images successivement réfléchies; les trois points seront tous à égale distance de l'intersection commune des trois plans; & si l'on tire deux lignes par cette intersection commune, l'une du point primitif ou de l'objet, & l'autre de son image, formée par la seconde réflexion, elles feront un angle double de celui de l'inclinaison des deux surfaces polies.

Soit *RPH* & *RGI*, *fig. 4, pl. XXV d'Astronomie* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. les sections du plan de la figure par les surfaces polies des deux miroirs *BC* & *DE*, élevés perpendiculairement au-dessus & se rencontrant en *R*, point par lequel passera leur section commune, également perpendiculaire au même plan: que *HRI* soit l'angle de leur inclinaison: soit un rayon *AF* de lumière, venant d'un point quelconque de l'objet *A*: que ce rayon tombé sur le point *P* du premier miroir *BC*, soit réfléchi par la ligne *FG*, & qu'ensuite du point *G*, du second miroir *DE*, il soit encore réfléchi suivant la ligne *GK*: que l'on prolonge les lignes *GP* & *GK*, vers *M* & *N*, les deux représentations successives du point *A*: que l'on tire enfin *RA*, *RM* & *RN*.

Puisque le point *A* est dans le plan de la figure, le point *M* y sera aussi, suivant les loix connues de la catoptrique. La ligne *PM* est égale à *PA*, & l'angle *MPA* double de l'angle *HPA* ou *MPH*; par conséquent *RM* est égal à *RA*, & l'angle *MRA* est double de l'angle *HRA* ou *MRH*. Pareillement le point *N* est aussi dans le plan de la figure, la ligne *RN* est égale à *RM*, & l'angle *MRN* est double de l'angle *MRI* ou *IRN*: ainsi que l'on retranche l'angle *MRA* de l'angle *MRN*, l'angle *ARN* restera égal au double de la différence des angles *MRI*, & *MRH*, ou au double de l'angle *HRI*, dont la surface du miroir *DE* est écartée de celle du miroir *DC*, & les lignes *RA*, *RM*, & *RN* sont égales.

Corollaire I. Ainsi l'image *N* restera dans le même point, quoique l'on tourne circulairement sur l'axe *R* les deux miroirs, tant que le point *A* sera élevé sur la surface de *BC*, pourvu que ces miroirs conservent la même inclinaison.

Corollaire II. Si l'œil est placé en *L* (point où la ligne *AF* prolongée, coupe la ligne *GK*), les points *A* & *N* lui paroîtront former l'angle *ALN* égal à *ARN*; car l'angle *ALN* est la différence des angles *PGN* & *GPL*: or *PGN* est double de *PGI*, & *GPL* est double de *GPR*; par conséquent leur différence est double de *PRG* ou *HRI*; donc *L* est à la circonférence d'un cercle qui passe par *A*, *N* & *R*.

Corollaire III. Si la distance *AR* est infinie, ces points *A* & *N* paroîtront à la même distance angulaire, dans quelque point du plan que l'œil & les miroirs soient placés, pourvu que l'inclinaison de leurs surfaces ne varie point, & que leur section commune soit parallèle à elle-même.

Corollaire IV. Quand on regardera un objet après les deux réflexions successives dont nous venons de parler, l'œil en verra toutes les parties dans la même situation que si elles eussent tourné circulairement en même tems autour de l'axe *R*, elles conserveront leurs distances respectives entr'elles, & l'axe dans la direction *HJ*, c'est-à-dire, dans la direction

L

suivant laquelle le second miroir *DE* s'écarte du premier *BC*.

Corollaire V. Si l'on suppose les miroirs au centre d'une sphere infinie, les deux réflexions feront paroître les objets qui seront dans la circonférence d'un grand cercle, auquel la section commune des miroirs est perpendiculaire, éloigné d'un arc de cercle égal au double de l'inclinaison des miroirs, ainsi qu'on l'a dit plus haut; mais l'œil verra les objets qui seront hors de la circonférence de ce cercle, éloignés de l'arc semblable d'un parallèle; par conséquent le changement de lieu apparent de ces objets sera mesuré par l'arc d'un grand cercle, dont la corde est à la corde de l'arc égal ou double de l'inclinaison des miroirs, comme les cosinus de leurs distances respectives à ce cercle, sont au rayon; si donc ces distances sont très-petites, la différence entre le changement de lieu apparent de quelqu'un de ces objets & le changement de lieu de ceux qui sont dans la circonférence du grand cercle dont on vient de parler, sera à un arc égal au sinus versé de la distance où cet objet est du cercle, presque comme le double du sinus de l'angle d'inclinaison des miroirs est au sinus de l'angle qui en est le complément.

Car soit *OBC*, fig. 5, une sphere infinie: soient à son centre *R* placés les deux miroirs qui forment ensemble un angle quelconque donné, & que leur section commune se confonde avec le diamètre *ORC*: soit *BAN* la circonférence d'un grand cercle, au plan duquel la commune section *ORC* des miroirs soit perpendiculaire, & *BR* le rayon de ce cercle: soit *ban* la circonférence d'un cercle parallèle à *BAN* & à la distance *Bb* de celui-ci: menez *bd* sinus, & *br* cosinus de l'arc *bB*; *BD* sera le sinus versé du même arc: soit *A* un point d'un objet placé dans la circonférence du grand cercle *BAN*, & *N* le point où se forme son image par les deux réflexions successives, comme ci-devant. Soit encore *a* un point d'un autre objet placé en quelque endroit que ce soit de la circonférence du parallèle *ban*, & *n* son image. Soit enfin *ahn* un arc de grand cercle qui passe par les points *a* & *n*. Le point *a* est à la même distance du grand cercle *BAN*, que le point *b*, c'est-à-dire, à la distance *Bb*. Menez *AR*, *AN*, *RN*, *ar*, *an*, *rn*, *aR* & *nR*.

Par le quatrième corollaire, les figures *ARN* & *arn* sont semblables, & par conséquent la ligne *AN* est à la ligne *an*, comme *AR* ou *BR* est à *ar* ou *br*, c'est à dire, comme le rayon est au cosinus de la distance *Bb*; mais *AN* est la corde de l'arc *AHN* du grand cercle *BAN*, & cet arc est égal à la translation du point *A*, ou à la double inclinaison des miroirs; & *an* est la corde de l'arc *ahn* du grand cercle, qui mesure l'angle *aRn*, sans lequel le point *a* paroît s'être éloigné par les deux réflexions, par rapport à l'œil placé au centre *R*; donc la translation ou le changement de place apparent du point *a* est mesuré par un arc d'un grand cercle, dont la corde est à celle de l'arc *AHN* (égal à la double inclinaison des miroirs) comme le cosinus de sa distance au grand cercle *BAN* est au rayon.

D'un point quelconque *C* de la circonférence *OBC*, menez les cordes *CM* & *Cm* du même côté de ce point *C*, & égales aux cordes *AN* & *an* respectivement; menez le rayon *RM*, & des points *R* & *m* abaissez *RQ* & *mP*, toutes deux perpendiculaires à *CM*, qu'elles coupent en *Q* & *P*; *RQ* est le cosinus, & *CM* le double du sinus de la moitié de l'angle *MRC* ou *ARN* ou de l'angle d'inclinaison des miroirs, le petit arc *Mm* représentera la différence des translations apparentes des objets en *A* & *a*; & s'il est fort petit, on pourra le regarder comme une ligne droite, & le triangle mixte *MmP*,

comme un triangle rectiligne qui sera semblable à *RMQ*, parce que *RM* est perpendiculaire à *Mm*, *RQ* à *CM* & *mP* à *PM*. On peut prendre la ligne *CP* comme égale à *CM* & *MP*, comme la différence des lignes *CM* & *CM*: donc le petit arc *Mm* est à la ligne *MP*, à fort peu près comme *RM* à *Q*. Mais *CM*, c'est-à-dire, *AN* est à *Cm*, c'est-à-dire, *an* comme *BR* à *br*, & la différence *MP* de *CM* & *Cm* est à la différence *BD* de *BR* & *br*, comme *CM* est à *BR*. Donc *Mm*, différence des translations apparentes, est à *BD* sinus versé de la distance *Bb*, ou à un arc qui lui soit égal, en raison composée du rayon *RM* au cosinus *RQ* de l'angle d'inclinaison des miroirs & de *CM* double du sinus du même angle à *BR* rayon, ou comme *CM* à *RQ*. Cela suffit pour corriger l'observation de la distance; mais on peut négliger cette correction si l'on tient l'instrument dans la position qui donne le plus petit angle.

L'instrument de Hadley est composé d'un demi-quart de cercle *ABC*, fig. 1, qui porte un limbe *BC*, ou arc de 45 degrés divisé en 90 parties ou demi-degrés, dont chacun répond à un degré entier dans l'observation. Il y a un alidade *ML* mobile sur le centre pour marquer les divisions. Près du centre de cet alidade, est placé un miroir plan *EF*, perpendiculaire au plan de l'instrument, & faisant avec la ligne tirée sur le milieu de l'alidade, l'angle le plus favorable pour les usages auxquels l'instrument est destiné; dans un instrument comme celui de la figure 1, l'angle *LMF* peut être de 65 degrés. *IKGH* est un autre miroir plan plus petit, arrêté sur telle partie du demi-quart de cercle que le besoin & l'usage particulier indiquent. Quand l'alidade est au commencement de la division, c'est-à-dire vers *B*, la surface du second miroir doit être exactement parallèle à celle du premier, la glace du petit miroir ne peut être que vis-à-vis de l'observateur, & celle du grand miroir dans le sens contraire; lorsqu'on place la lunette *PR* sur un des côtés de l'*oculair*, il faut que son axe soit parallèle à ce côté, & en même tems qu'il soit en face du milieu d'un des bords *IK* ou *IH* du miroir *IKGH*; enfin il n'y a que la moitié de l'objectif qui reçoive les rayons réfléchis par ce dernier miroir: parce que l'autre moitié sert à laisser passer les rayons qui viennent d'un objet éloigné; dans la disposition des deux miroirs, il est nécessaire qu'un rayon de lumière, venant d'un point voisin du milieu du premier miroir, tombe au milieu du second sous un angle de 70 degrés ou environ; que de-là il soit réfléchi parallèlement à l'axe de la lunette, & que les rayons qui viennent de l'objet du miroir *EE* par le côté *H* passent avec une entière liberté. Il y a enfin un verre noirci *ST*, encadré dans un châssis tournant sur la charnière *V*; on le met devant le miroir *EF*, quand la lumière d'un des objets est trop vive; il peut y avoir plusieurs de ces verres, pour les tems où le soleil est plus vif.

Au foyer commun des verres de la lunette dont le champ est représenté par le cercle *abcdef*, fig. 2, sont placés trois cheveux; deux *ae* & *bc* sont à égale distance de la ligne *gh* & parallèles à cette ligne, laquelle traverse l'axe & est parallèle au plan de l'*oculair*; le troisième cheveu *fc*, est perpendiculaire à *gh*, & passe par l'axe.

L'instrument tel qu'il vient d'être décrit, servira à prendre tout angle qui ne sera pas de plus de 90°; mais si l'on veut avoir des angles depuis 90 degrés, jusqu'à 180, il faut tourner la surface polie du miroir *EF*, fig. 1, du côté de l'observateur & reculer le second miroir *IKGH* au-delà de *NO*, pour que les rayons de lumière, qui viennent du milieu du premier miroir sous un angle d'environ 25 degrés, tombent au milieu de la surface du second, parce que les surfaces des deux miroirs doivent être

perpendiculaires l'une à l'autre quand l'alidade est au but du limbe près de C. Il est nécessaire que le second miroir soit écarté de 5 ou 6 pouces du premier, autrement la tête de l'observateur intercepterait les rayons qui vont à ce miroir, lorsque l'angle que l'on veut observer approche de 180 degrés. Enfin ce même miroir est perpendiculaire sur une platine de cuivre ronde, dont le bord est garni de dents qui s'engrènent dans une vis sans fin.

Quand on veut observer, il faut diriger l'axe de la lunette vers un des objets, & faire en sorte que le plan de l'instrument traverse le plus exactement qu'il est possible, le second objet que l'observateur prend à droite ou à gauche, suivant que l'exige la construction particulière de son instrument. Si l'*octant*, par exemple, étoit fait conformément à la figure 1. & à la description précédente, on verroit l'objet réfléchi du côté dont le miroir EF s'écarte de HIKG. La règle générale est que l'alidade étant arrêtée au commencement de la division (c'est-à-dire à 0°, lorsque l'instrument est destiné pour prendre des angles au-dessous de 90°, ou bien à 90° pour observer jusqu'à 180°), si l'on imagine une ligne sur l'instrument parallèle à l'axe de la lunette ou au rayon visuel, en sorte qu'elle pointe vers l'objet vu directement; de quel côté que cette ligne s'écarte par le mouvement de l'alidade le long de l'arc depuis 0° vers 90° dans le premier cas, ou depuis 90° vers 180° dans le second; du même côté l'objet vu par réflexion, doit s'éloigner de celui qui est vu directement, l'œil de l'observateur étant appliqué à la lunette, de manière qu'il soit toujours fixé au premier objet; il doit avancer ou reculer l'alidade jusqu'à ce qu'il aperçoive avec la lunette le second objet, environ à la même distance du cheveu *cf* figure 2, que le premier objet. Si alors les deux objets paroissent écartés l'un de l'autre, comme en *i* & *k*, il faut tourner un peu l'instrument sur l'axe du télescope, afin que ces objets viennent se toucher, ou très-près l'un de l'autre, & faire marcher l'alidade jusqu'à ce qu'ils se confondent, ou que l'un rencontre l'autre, suivant une ligne parallèle à *cf*, en les tenant tous deux aussi proches de la ligne *gh* qu'il est possible. Pour peu que l'on tourne alors l'instrument sur un axe quelconque perpendiculaire à son plan, les deux images marcheront dans une ligne parallèle à *gh*, & conserveront entr'elles la même situation. Ainsi, dans quelque partie de cette ligne qu'on les observe, l'observation n'aura d'autre défaut que le peu de netteté des objets. Si les deux objets ne sont pas dans le plan de l'instrument, mais qu'ils soient également élevés au dessus, ou également abaissés au-dessous, ils paroîtront tous les deux éloignés de la ligne *gh*, quand l'alidade fera un angle un peu plus grand que celui de leur moindre distance dans un grand cercle; pour lors l'erreur de l'observation croîtra presque proportionnellement au carré de leur distance de la ligne *gh*, & on peut la corriger par le moyen du cinquième corollaire. En effet, que les cheveux *a c* & *b d* soient éloignés, chacun de la ligne *gh*, de $\frac{1}{4}$ du foyer de l'objectif, assez pour laisser entr'eux la place de l'image d'un objet, dont la largeur à l'œil simple auroit un peu plus de $2^{\frac{1}{2}}$, & que les images des objets touchent ces cheveux; pour lors, comme le sinus, complément de la moitié des degrés & des minutes marquées par l'alidade est au sinus double de cette moitié, de même une minute est à l'erreur, qui doit toujours être retranchée de l'observation. On peut encore mettre dans le champ de la lunette *a b c d e f* d'autres cheveux qui soient parallèles à *gh*, & écartés de ce cheveu proportionnellement aux racines carrées des nombres 1, 2, 3 & 4, &c. Cette correction sera toujours assez exacte, pourvu

Tome IV.

que l'observateur ait attention, sur-tout lorsque l'angle approche de 180°, d'empêcher le plan de l'instrument de s'écarter trop du grand cercle qui traverse les objets. Lorsque l'angle approche fort de 180°, on peut négliger la correction, parce qu'alors on peut aisément tenir le plan de l'instrument fort près du grand cercle.

Quant à la structure mécanique de l'*octant*, si l'on cherche une grande précision dans les observations, on fera diviser le limbe avec un soin extrême, parce que les réflexions doublent toutes les erreurs commises dans la division. L'alidade doit avoir un mouvement assuré sur le centre de l'instrument, & il est nécessaire que son axe soit toujours perpendiculaire au plan de l'*octant*; car, pour peu qu'il vienne à changer, il fera changer aussi l'inclinaison du miroir que porte l'alidade par rapport au miroir qui est sur le limbe; il faut encore que le mouvement de cette pièce soit facile, à moins qu'elle ne soit sujette à se déjetter. C'est par la même raison qu'on doit la faire la plus large qu'il est possible dans la partie voisine du centre. Les surfaces des miroirs doivent être parfaitement planes; car la moindre courbure dans l'un de ces deux miroirs, non-seulement rendroit l'objet confus, mais en feroit encore varier la position, parce que l'objet seroit diversement réfléchi par différentes parties des miroirs. Il est bon que la lunette ait une longueur & un diamètre suffisans pour prendre un angle convenable, sans rien perdre de l'ouverture de l'objectif dans toutes les différentes positions de l'alidade. Il est nécessaire que les miroirs soient de métal ou de glace, & que leurs surfaces soient les plus parallèles qu'il est possible: on peut cependant leur passer une petite déviation, pourvu que leurs bords, tant le plus épais que le plus mince (& par conséquent la section commune de leurs surfaces), soient parallèles au plan de l'instrument; car, en ce cas, quoique l'objet soit plusieurs fois répété, les répétitions se font toujours fort près l'une de l'autre dans la ligne parallèle à *cf*, & il y en a toujours quelqu'une que l'on peut prendre, à moins que l'on n'observe un angle fort petit. Le plus grand embarras sera pour lors d'observer une petite étoile, parce que la lumière se partagera aux différentes images. En montant le télescope, il faut avoir l'attention que l'on en puisse changer facilement la situation, pour que les rayons réfléchis tombent sur une étendue plus ou moins grande de l'objectif, suivant que les objets sont plus ou moins éclairés. Une partie de la glace du second miroir doit être transparente, afin que si l'un des objets est suffisamment lumineux, & que l'autre ne le soit pas assez, l'on puisse voir au travers l'objet dont la clarté est la plus faible. Quand on prend pour l'un des objets le soleil, ou que l'on compare la lune à une petite étoile fixe, on doit toujours diminuer la vivacité de leurs images réfléchies, par l'interposition d'un ou de plusieurs verres obscurs *S T*. Il n'est pas nécessaire d'assurer parfaitement la lunette, on peut même s'en passer tout-à-fait: il suffit que les miroirs soient bien disposés par rapport au lecteur & à l'alidade, pour que l'observateur voie parfaitement le second miroir, & se serve avec avantage de l'instrument.

Il est facile de juger que cet *octant* n'a pas besoin d'un piédestal ou support solide; car, quoique l'agitation de l'instrument puisse faire vaciller les images des objets, leurs mouvemens apparens relatifs se feront toujours à-peu-près dans les lignes parallèles à *cf*, & il ne sera pas difficile de déterminer si les objets se couvrent ou s'ils s'éloignent, quand les objets ne sont pas éloignés, & que la lunette ne les grossit que quatre ou cinq fois: on peut tenir l'instrument à la main sans son piédestal. C'est de cette manière que l'on

L ij

est en état de prendre sur mer, lorsqu'il n'y a pas de mauvais tems, la hauteur du soleil, de la lune & des étoiles les plus brillantes, & leurs distances.

La fig. 3 représente un instrument construit pour cet usage; il ne diffère de celui qui a été décrit ci-devant, que dans la disposition du miroir & de la lunette, par rapport au secteur & à l'alidade. Dans celui-ci, la ligne tirée par le milieu de l'alidade, forme, avec la surface intérieure du grand miroir, un angle d'environ 4 ou 5°. La ligne visuelle ou l'axe de la lunette, si l'on s'en sert, forme, avec la surface du miroir *I K G H*, un angle d'environ 70 ou 71°. Il y a aussi un troisième miroir *N O*, ajouté pour prendre un angle au-delà de 90°, & pour observer la hauteur du soleil par derrière. Le rayon visuel forme avec celui-ci un angle d'environ 32 ou 33°. Quand on place ces deux petits miroirs, il faut prendre garde que le miroir *I K G H* n'intercepte les rayons qui viennent du grand miroir posé sur l'alidade jusqu'au troisième *N O*, & que ni les uns ni les autres n'empêchent l'alidade de descendre jusqu'au bas de la division du limbe. Le conducteur *W Q* s'emploie quand on ne se sert point de lunette; il est composé d'une pièce de bois longue & étroite qui glisse dans un autre, attachée au dos de l'*oïlant*, & qui est garnie à chaque extrémité d'une pinnule perpendiculaire. On peut ôter cette machine quand on veut, & substituer une lunette dans la coulisse: pour lors on se servira indifféremment de l'un ou de l'autre avec l'un des deux petits miroirs. L'œil doit être placé exactement contre la pinnule en *W*; & les fils croisés à l'ouverture de l'autre pinnule en *Q*, perpendiculaire au plan de l'instrument, aideront l'observateur à le tenir dans une position verticale. Il faut pour cela qu'il tienne le fil qui est perpendiculaire à l'instrument, autant qu'il pourra, parallèle à l'horizon, & son objet dans une ligne verticale.

M. Hadley dit que son instrument avoit été exécuté en bois, dans l'intention principalement d'observer, soit par-devant, soit par-derrière, des hauteurs du soleil, de la lune & des étoiles sur l'horizon sensible, & qu'il en fit faire un autre en cuivre par M. Sisson, pour prendre la distance de toutes sortes d'objets. Cet instrument étoit soutenu par un simple bâton qui se vissoit par-dessous, & qui se fixoit en terre, afin d'épargner à l'observateur le poids de l'instrument. On pouvoit allonger ou raccourcir ce pied, & par ce moyen mettre l'instrument à une hauteur commode pour l'œil de l'observateur, soit qu'il fût droit, soit qu'il fût assis. Au lieu d'une tête & d'un genou, il y avoit sur le dos de l'instrument deux arcs circulaires qui l'arrêtoient sans peine dans toutes les positions que peut exiger la différente situation des objets.

M. Hadley nous a aussi donné un détail particulier de l'expérience qu'on avoit faite à la mer de ces instrumens, par ordre des lords commissaires de l'amirauté, en présence de plusieurs personnes habiles. Le résultat de l'expérience fut qu'après avoir fait les corrections nécessaires, trois observations de la distance entre deux étoiles avec l'instrument de cuivre, ne différaient de celles que M. Flamsteed avoit faites à terre, que d'environ une minute, en prenant la distance moyenne; & que douze observations des hauteurs du soleil, prises avec l'instrument de bois, pendant que le navire étoit à l'ancre, s'accorderent tellement ensemble, qu'elles ne s'écartèrent de la vraie hauteur que d'environ une demi-minute, en prenant la hauteur moyenne. Ayant pris une autre douzaine de hauteurs pendant que le navire étoit sous voile avec un vent frais, elles ne différaient que d'une minute de la vraie hauteur, & dans un autre tems elles s'accorderent plus exactement. Malgré ce grand accord de ces observations,

elles auroient été probablement beaucoup plus exactes, si plusieurs inconvéniens n'avoient pas alors concouru à les déranger. L'horizon n'étoit pas toujours assez dégagé des terres, & par conséquent il n'étoit pas si facile à distinguer. Aucun des observateurs n'étoit accoutumé au mouvement d'un vaisseau; mouvement toujours très-grand & très-vif près des côtes. Ce vaisseau étoit fort léger & fort petit, & par conséquent plus sujet à monter & à descendre par l'action des vagues. Or, si la différence des hauteurs des observateurs, occasionnées par ce mouvement, pouvoit être de quatre ou cinq pieds, selon l'estime qu'on en fit, il en devoit résulter nécessairement une élévation & un abaissement de l'horizon visible alternativement d'une minute ou environ; ce qui fut à-peu-près toute l'erreur qu'on trouva dans les hauteurs. On voit par-là qu'on ne peut guère souhaiter d'instrument plus exact & plus commode pour la navigation: aussi l'expérience qu'on en a faite depuis quarante ans, n'a fait que confirmer l'utilité de cette découverte.

Depuis 1731 on a tenté divers changemens & diverses améliorations pour le nouveau quartier de réflexion; M. Calsmith en proposa un, où au lieu de voir l'horizon directement & l'image de l'astre par une double réflexion, on voit l'une & l'autre par une réflexion simple: on en trouvera la description dans les *Mémoires de mathématique & de physique*, rédigés à l'observatoire de Marseille, année 1755, première partie; cet instrument étoit encore une découverte nouvelle: l'observation par derrière y est beaucoup moins difficile qu'avec l'*oïlant* de Hadley; on ne change point de miroir, on rectifie l'instrument de la même manière que pour observer par-devant.

M. de Fouchy, dans les *Mémoires de l'académie*, pour 1740, donna aussi la manière d'employer des miroirs plan-convexes, qui cependant ne défigurent point les objets. On trouve dans les *Mémoires de Marseille* la description de plusieurs autres instrumens, proposés pour prendre hauteur en mer, & pour se passer d'horizon lorsqu'il est difficile de l'apercevoir, & l'on y trouvera l'indication de tous les ouvrages où il a été traité de ces matières jusqu'à l'année 1755; mais comme l'*oïlant* de M. de Fouchy est le seul qui ne soit point décrit dans les *Mémoires de Marseille*, & qu'il est représenté dans la *Planche XXVI, des figures d'Astronomie*, nous allons en donner ici une petite description: cet habile astronome, dès 1732, avoit communiqué à l'académie un instrument pour prendre hauteur en mer, qui avoit presque les mêmes avantages que l'*oïlant* de Hadley, qui n'étoit point encore publié (*Voyez le Recueil des machines*); en 1739 il reprit cette matière, & voici l'instrument qu'il proposa à la place de celui de Hadley.

Le secteur *A B C*, fig. 1, a environ 60°, & 14 pouces de rayon; la partie *G I*, au-delà du centre, a 8 pouces, elle est jointe sur une règle *K K* avec le limbe; sur le centre *C* est placé un miroir *G H*, fixement attaché sur l'alidade, de façon que l'un ne peut remuer sans l'autre; ce miroir est composé d'un verre sphérique plan-convexe de 9 pieds, de foyer étamé par le côté plan, & de 3 pouces de diamètre; il est exactement mastiqué dans la boîte qui lui sert de monture, afin que l'air de la mer ne puisse trouver aucun passage pour attaquer l'étain du miroir.

Ce miroir est perpendiculaire au plan de l'instrument, & placé de telle manière que lorsque l'alidade est sur le milieu de l'arc divisé, comme en *C*, il soit perpendiculaire à la ligne qui sépare en deux l'avance *H G I K* dont nous avons parlé.

Sur cette même ligne du milieu, à 4 pouces de distance du centre *C*, est placée une autre monture

IK, dont le centre est aussi distant du plan de l'instrument, que celui du miroir *GH*: cette monture est composée d'un anneau de cuivre de 10 lignes de diamètre, dans lequel on a creusé deux feuillures ou pontées pour contenir deux verres: le premier, qui est du côté du centre, & exposé au miroir *GH*, est de 9 pieds & demi de foyer, & est étamé dans un tiers ou environ de sa surface, comme on le voit en *AB*, fig. 2, le reste demeurant clair. Le second, qui se doit mettre de l'autre côté, est de 2 pieds 8 pouces de foyer & n'est point étamé: ces deux verres sont mastiqués exactement tout autour avec leur monture; & comme l'étain se trouve entre-deux, l'air marin n'y peut trouver aucun passage: la fig. 2 représente cette pièce de front & de profil.

Cette monture garnie de ses verres, est placée de sorte que son plan fait un angle de $67^{\circ} 30'$ avec la ligne qui joint les centres des deux miroirs, & elle a une queue qui traverse l'instrument, & qui est retenue de l'autre côté par un écrou qui la conserve dans la situation convenable, & permet de l'y remettre quand elle s'en dérange.

La pièce *AB* qui sert de base à la monture, est double, & la pièce de dessus qui porte cette monture, peut s'incliner tant soit peu sur l'autre, au moyen d'une vis placée en *E*, fig. 2, ce qui sert à mettre le petit miroir *K*, fig. 1, dans la situation perpendiculaire qu'il doit avoir sur le plan de l'instrument.

Vis-à-vis de ce petit miroir, & dans une ligne inclinée à la ligne *CD* de 45° , est fixé un tuyau de lunette porté par deux pieds, l'un attaché vers le limbe, & l'autre sur la règle *KX*.

Ce tuyau se termine en *E*, à 8 pouces ou environ du petit miroir; il est garni de deux verres, savoir, d'un oculaire de 2 pouces de foyer, & d'un autre verre qui lui sert comme d'objectif, qui est d'un pied 10 pouces, & incliné au plan de l'instrument de $67^{\circ} 30'$.

La pièce ou poignée qui est en *B*, fig. 3, sert à serrer le limbe pour mieux tenir l'instrument contre sa poitrine.

L'alidade *CV* porte un genre de micromètre tout particulier; au lieu de placer, comme à l'ordinaire, au milieu de la fenêtre de l'alidade, le fil d'argent dirigé au centre, qui sert d'index ou de ligne de foi, M. de Fouchy a fait porter ce fil à une longue aiguille *de l*, mobile sur un clou tourné & tout au bas de l'alidade, & fort près du limbe: cette aiguille porte assez près de son centre de mouvement, & dans la partie qui passe dessus le limbe de l'instrument, le fil d'argent *gn* qui lui sert d'index; elle est presque aussi longue que l'alidade, & son extrémité vient se terminer près du centre de l'instrument sur une pièce de cuivre *Il*, attachée à l'alidade, que l'auteur appelle le petit limbe, & sur laquelle l'aiguille décrit par son mouvement un arc de cercle.

Vers le milieu de sa longueur elle est poussée par un ressort *opq* qui tend à la faire aller de droite à gauche, & contretenue par une vis *fr* qui lui permet de céder au ressort, ou qui la pousse en sens contraire.

Comme la distance depuis le centre de mouvement de l'aiguille jusqu'à sa pointe, est vingt fois plus grande que la distance de ce même centre à la division, il suit que lorsque le fil index a parcouru vingt minutes sur la division de l'instrument, la pointe de l'aiguille a parcouru sur le petit limbe un espace vingt fois plus grand, & qu'en divisant cet espace en vingt parties, chacune vaut une minute, & devient aussi sensible que les 20 minutes l'étoient sur le grand limbe, ce qui donne la liberté de les diviser en $\frac{1}{2}$, ou espaces de 15 secondes chacun.

Pour se servir de cette machine, on met avant

l'opération, la pointe de l'aiguille sur le zéro de la division du petit limbe; & après l'observation faite, on regarde si le fil index tombe sur un point de la division du grand limbe ou non; s'il y tombe, le micromètre est inutile, & l'arc indiqué est le véritable; mais s'il n'y tombe pas, on tournera la vis jusqu'à ce que le fil coupe en deux le point de division immédiatement précédent; & pour lors la pointe de l'aiguille indique ce qu'il faut ajouter à ce point pour avoir la valeur de l'arc observé; cet artifice ingénieux produisoit l'effet du Vernier.

La lunette est une partie essentielle de ces instruments, sur-tout lorsqu'on veut la faire servir à d'autres observations qu'à celles du soleil, comme à la lune & aux étoiles: on s'en dispense trop souvent dans l'usage de la marine, sur-tout en Angleterre, où l'on voit par-tout des *odants* à pinnules.

Suivant M. de la Caille, il faut que la lunette d'un *odant* soit construite comme une grosse lorgnette d'opéra, c'est-à-dire, avec un objectif de 10 pouces de foyer, & un oculaire concave ou plan-concave de 3 pouces & demi, ou 4 pouces de foyer. L'ouverture de l'objectif doit être de 24 à 28 lignes de diamètre, celle de l'oculaire de 2 à 3 lignes au plus; le tuyau peut être de cuivre ou de bois, couvert de chagrin ou de roussette; l'oculaire doit être placé dans un tuyau mobile, tenant à frottement un peu rude, afin que l'observateur puisse l'allonger au point qui convient à sa vue, & qu'il ne s'enfonce pas en choquant contre le visage: il faut de plus que l'objectif soit bien centré selon l'axe de la lunette; le tuyau doit être arrêté sur l'instrument, de sorte que son axe soit parallèle au plan de l'instrument, & qu'il passe par le milieu de la ligne qui sépare dans le petit miroir *I*, la partie étamée de la partie transparente, ou par le milieu de la fente de ce miroir, s'il en a une.

Pour observer la hauteur d'un astre avec l'*odant*, on dirige la lunette à l'horizon, & en inclinant le miroir mobile, on rend horizontal le rayon de l'astre par une double réflexion; l'observation se fait d'autant plus aisément, qu'il suffit de faire concourir le centre ou le bord de l'astre avec l'horizon, sans qu'il importe qu'on voie ces deux objets par un point un peu plus haut ou un peu plus bas de la glace, ni par conséquent qu'on soit obligé, comme dans l'usage des autres instruments, de faire concourir l'horizon & l'image du soleil dans un point précis marqué sur l'instrument, ce que le mouvement du vaisseau rendoit impossible autrefois; il suffit ici de s'assurer que l'*odant* étoit sensiblement vertical pendant l'observation; pour cela, en regardant toujours l'image du soleil sur l'horizon, on fait balancer légèrement le plan en l'inclinant un peu de droite à gauche, & de gauche à droite, alors si le soleil reste sensiblement à la même hauteur, son image vue dans le petit miroir, paroît décrire un arc de cercle, dont le point du ciel où est le soleil est le centre: cet arc doit toucher l'horizon dans le point où le vertical le coupe; ainsi à égales distances de part & d'autre de ce point, l'image du soleil doit paroître également éloignée de l'horizon; & dans ce point seul elle doit concourir exactement avec l'horizon; on peut choisir le point du soleil dont on veut avoir la hauteur. La plupart des marins se servent du bord inférieur de l'image du soleil au lieu du centre, ce qui est beaucoup plus exact. Pour observer la distance d'un astre, on met le plan de l'instrument dans le plan des deux astres; on regarde l'un directement par l'ouverture du miroir fixe, & l'on amène l'autre dans la même direction, en inclinant l'alidade & le miroir mobile. Avec un *odant* bien fait de 20 pouces de rayon, on peut avoir la hauteur du soleil ou sa distance à la lune, à une minute près, ce qui suffit pour

trouver la longitude en mer, à un demi-dégré près, & la latitude à une minute près.

On trouvera de plus grands détails sur cet instrument de Hadley, dans les *Mémoires de Marseille* : on peut voir aussi sur cette matière, la description qu'on a donnée, d'après le *Traité de navigation* de M. Bouger, édition de M. de la Caille, in-8°, à Paris, chez Defaint 1769 ; l'*Optique* de Smith, à Avignon 1767 ; l'ouvrage de M. Ludlam, intitulé *Direction for the use of Hadley's quadrant*, London 1771 ; les *Transactions philosophiques* de 1772 ; le *Nautical almanac* de 1774 ; & l'ouvrage de Robertson *the elements of navigation*, London 1772, tome II, page 295 & suiv.

On commence depuis peu à employer un cercle entier à la place d'un octant, pour prendre les distances en mer, les vérifications sont plus faciles, & les erreurs de la division & du parallélisme se corrigent plus exactement : on publiera bientôt une description de ce nouvel instrument, qui d'ailleurs est fondé sur le même principe. (M. DE LA LANDE.)

Un astronome Anglois a perfectionné l'octant de Hadley de la manière suivante : la fig. 68, planche d'*Astron. Suppl.* représente une partie du limbe de l'instrument, dans le milieu duquel est une espèce de T, dont la jambe a une pointe fixe en A ; les bras BB forment en-dehors un arc, dont le rayon est AC, & il y a vers l'extrémité de la partie AD une petite ouverture, dans laquelle est un fil d'argent extrêmement délié, qui marque les divisions du limbe. Il y a sur la ligne de foi de l'index au point C, un pignon qui engraine dans les dents marquées sur la partie extérieure de l'arc BB, & qui le fait mouvoir à droite & à gauche.

Ce pignon & la partie B/B sont couverts d'une plaque PPPP, sur laquelle est décrit un arc de cercle divisé en 60 parties égales ; à l'extrémité du pignon C est une aiguille CE qui parcourt le cercle : enfin l'extrémité de la plaque est graduée de manière que l'index I marque le nombre de tours que fait l'aiguille E.

On peut donner à cet assemblage le nom de *micromètre*, parce qu'il sert à mesurer un petit espace de 20 minutes sur le limbe de l'instrument, en minutes & en secondes : on observera pour s'en servir, que si les parties AD & AC sont dans la proportion d'un à 24, le mouvement en C sera 24 fois plus grand qu'en D. Or l'espace de 20 minutes comprendra 10 points, si le rayon de l'instrument est de 2 pieds ; par conséquent l'espace correspondant en C sera de 244 points, ou les $\frac{10}{21}$ d'un pouce. Si donc par l'effet du mouvement du pignon C, l'extrémité d'un des rayons s'approche de C ; l'index I s'approchera de P d'environ $\frac{10}{21}$ d'un pouce ou de la ligne de foyer, & le fil tendu dans le milieu de l'ouverture D aura parcouru un espace de 20 minutes sur le limbe : on voit par-là qu'en quelque endroit que l'index se trouve, on applique une clef au pignon C ; & qu'on fasse mouvoir l'arc BB, jusqu'à ce que le fil d'argent se trouve sur un des points de la division du limbe, l'index I marquera sur l'arc PP la quantité de minutes de différence qu'il y a entre l'index & le point de division du limbe. Si les dents du pignon C & celles de l'arc BB sont proportionnées de manière que lorsque l'index marque une minute, l'aiguille CE fasse un tour, il marquera la seconde. Je donne 120 dents à l'arc BB, qui divisées par 20, en laissent 6 pour le pignon.

Il arrive souvent sur mer que l'horizon n'est pas assez marqué pour pouvoir vérifier l'instrument, surtout pendant la nuit ; il convient donc de mettre le pilote en état de le faire d'une manière presque égale à celle que l'observation peut fournir ; il convient pour cet effet de connoître au juste, dans l'instru-

ment dont on se sert, la longueur de la perpendiculaire My (fig. 69.) du centre ou milieu du grand miroir sur la ligne mB, tirée du centre du petit miroir jusqu'à l'oculaire : cela supposé, il faut placer un objet bien limité, à une distance convenable du point y ; il est évident qu'on peut considérer le triangle yMx comme un triangle rectangle, dont l'angle x marquera exactement le degré que l'index marquera sur le limbe, supposé que le miroir soit bien parallèle, & que la différence indiquera le défaut de l'instrument.

La fig. 69 représente la disposition & la grandeur des différentes pièces proportionnellement à l'instrument, au rayon duquel je donne deux pieds, persuadé qu'on peut aisément s'en servir sur mer. La pièce de traverse A, à près de son extrémité un petit miroir m étamé en partie, & au point F sont deux mortaises, dans lesquelles s'emboîtent les tenons de deux cercles qui servent à contenir le tuyau du télescope.

J'ai éloigné la ligne mB qui passe par le petit miroir & l'oculaire, beaucoup plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici, pour rendre la double réflexion moins oblique, & placer plus aisément le télescope. Je propose maintenant & sans restriction, un verre objectif achromatique de 8 pouces de foyer, deux verres oculaires plano-convexes, l'un de $\frac{1}{2}$ de pouce de rayon, & l'autre de $\frac{1}{4}$ de pouce de foyer, éloignés l'un de l'autre d'un peu moins d'un pouce, qui grossiront les objets douze fois davantage, & embrasseront environ 6 degrés. (Cet article est tiré des *Journaux Anglois*.)

S OCTAVE, (Musiq.) L'octave donnant toutes les consonnances, donne par conséquent aussi toutes leurs différences, & par elles tous les intervalles simples de notre système musical, lesquels ne sont que ces différences même. La différence de la tierce majeure à la tierce mineure donne le semi-ton mineur ; la différence de la tierce majeure à la quarte, donne le semi-ton majeur ; la différence de la quarte à la quinte donne le ton majeur, & la différence de la quinte à la sixte majeure donne le ton mineur. Or le semi-ton mineur, le semi-ton majeur, le ton mineur & le ton majeur, sont les seuls éléments de tous les intervalles de notre musique. (S.)

Les octaves cachées sont défendues dans les parties supérieures par les Italiens & les Allemands. Voyez CACHÉ, (Musiq.) Suppl. Et puisque l'occasion s'en présente, nous allons rapporter la raison que les musiciens de ces deux nations allèguent pour défendre deux octaves ou quintes de suite entre les mêmes parties.

L'octave & la quinte sont des consonnances parfaites, c'est-à-dire qu'elles se confondent presque absolument avec le son fondamental, & satisfont l'oreille au point qu'elle ne demande plus rien ; en faisant deux octaves ou deux quintes de suite, en même mouvement sur-tout, vous satisfaites trop, & par conséquent vous dégoûtez l'oreille à force d'uniformité, les parties ayant le même mouvement, la même marche, & restant au même intervalle. Si les parties vont par mouvement contraire, au moins le mouvement & la marche varient ; & si vous faites succéder une quinte à une octave, ou une octave à une quinte par un mouvement oblique ou contraire (& on ne le permet pas autrement), il y a variété dans le mouvement & dans l'intervalle.

C'est par une suite de ce raisonnement, que les compositeurs délicats évitent de mettre au milieu d'une phrase l'octave ou la quinte de la basse dans le dessous.

Quant aux unissons où les parties sont effectivement à l'octave, on les regarde comme de véritables

unissons, parce que chaque partie est dans le diapason qui lui est propre.

On ne peut pas toujours prendre l'*octave* de la basse dans une composition à plusieurs parties : voici les cas où cela est défendu.

1°. Lorsque la note sensible est à la basse, car toute note sensible monte à la tonique ; ainsi la basse & la partie qui en sonne l'*octave* doivent toutes les deux monter à la tonique, & sont par conséquent deux *octaves* de suite. Il faut bien faire attention qu'en changeant de mode, la note sensible change aussi.

2°. Toutes les fois qu'un accord de dominante, tonique ou non, succède en descendant à un accord de fixe, on auroit deux *octaves* ou deux quintes de suite entre les deux mêmes parties, & par le même mouvement.

3°. Toutes les fois que par le renversement la dissonnance est à la basse.

On commence aussi depuis quelque tems à employer l'*octave* diminuée dans l'harmonie ; alors on l'accompagne ordinairement de la fixe à tierce mineure, & l'on fait descendre l'*octave* diminuée d'un semi-ton majeur sur la septième, qui se sauve ensuite à l'ordinaire sur la tierce, la basse fondamentale faisant une cadence parfaite. Pour se servir convenablement de l'*octave* diminuée, il faut qu'elle soit préparée dans la partie où elle se trouve ; on s'écarte à la vérité de cette règle, mais qui ? Voyez l'usage de l'*octave* diminuée, pl. XIII de Musique, Suppl. fig. 2.

L'on rendra facilement raison de cet accord en faisant attention que l'*octave* diminuée n'est qu'une suspension de la septième, & que celle-ci n'est elle-même qu'une neuvième non préparée, ce qui est permis quelquefois, comme on le voit à l'article NEUVIÈME, (Musiq.) Suppl. (F. D. C.)

OCTAVIE, (Hist. Rom.) sœur d'Auguste, mais née d'une autre mère, fut mariée en première nœce avec Claudius Marcellus, dont elle eut un fils. L'intérêt de la politique lui fit contracter une seconde alliance avec Marc-Antoine. Cette union rétablit une heureuse intelligence entre les deux triumvirs, divisés par la rivalité du pouvoir. Octavie qui unissoit les charmes les plus touchans à tous les dons du génie, ne put fixer le cœur de son volage époux ; Marc-Antoine insensible à tant de perfections, l'abandonna pour Cléopâtre, reine d'Égypte, qui, aussi artificieuse que belle, étoit plus ingénieuse que sa rivale dans la recherche honteuse des voluptés. Cette infidélité fut un affront dont Auguste se sentit offensé : Octavie, la seule à plaindre, suspendit les effets de cette inimitié ; & ne voyant dans un impudique qui la trahissoit qu'un époux qu'elle devoit aimer, elle se transporta à Athènes, dans l'espoir de dissiper ses erreurs. Cette démarche ne produisit point l'effet qu'elle s'en étoit promis, elle n'essuya que des dédains dont Auguste justement irrité tira vengeance à la journée d'Actium. La mort de Marc-Antoine fut moins un triomphe pour elle qu'une source de regrets. Auguste, pour la consoler, lui rendit tous les honneurs qui auroient pu flatter une femme ambitieuse. Tous les Romains, à l'exemple de leur maître, lui rendirent des hommages qu'elle seule savoit dédaigner.

Son fils Marcellus, qui étoit l'espoir de l'empire, avoit épousé Julie, fille d'Auguste, & le titre de gendre du maître du monde lui en présageoit le brillant héritage. Ce jeune prince, que la mort enleva à la fleur de son âge, plongea Octavie dans une langueur qui termina ses jours. Sa mort fut un deuil public ; ses gendres accablés d'affliction, portèrent eux-mêmes son cercueil, comme un témoignage de leur piété filiale. Auguste fondant en larmes, prononça

son éloge funebre. Les Romains, dont elle avoit fait les délices, ne se bornèrent point à de stériles regrets, leur amour superstitieux voulut lui rendre les honneurs divins ; mais Auguste eut assez de modération pour mettre un frein à leur zèle. Elle avoit eu de Marc-Antoine deux filles, qui toutes deux portèrent le nom d'Antonia ; la première fut mariée à Domitius Enobarbus, & la plus jeune à Drusus, frère de Tibère. (T-N.)

OCTAVIE, (Hist. rom.) fille de l'impudique Messaline & de l'imbécille Claudius, fit oublier par l'innocence de ses mœurs la tache de son origine. Placée au milieu d'une cour licencieuse, où ses yeux n'étoient frappés que du spectacle de la débauche, elle fit revivre les vertus des premiers tems de la république : sa douceur, sa modestie & sa bienfaisance, lui concilièrent tous les cœurs des Romains. A peine étoit-elle sortie de l'enfance, qu'on la fiança au jeune Sillanus. Cette union qui leur promettoit une félicité réciproque, fut rompue par les intrigues de l'ambitieuse Agrippine, qui paya des délateurs pour accuser le jeune époux des délits les plus graves. Des juges corrompus le trouverent coupable ; & après lui avoir fait souffrir les tourmens les plus douloureux, on le condamna à se faire ouvrir les veines. La politique barbare de Messaline étoit de faire épouser Octavie à son fils Néron, pour rapprocher par cette alliance l'intervalle qui le séparoit du trône. Le stupide Claudius, asservi lâchement aux volontés d'une femme impérieuse, ratifia ce mariage. Néron fut déclaré son héritier à l'empire, au préjudice de Britannicus, frère d'Octavie. Ce nouvel époux, trop vicieux pour être capable d'aimer, n'eut aucun attachement pour une princesse dont les mœurs pures & bienfaisantes étoient la censure de ses penchans dépravés. Dès qu'il fut parvenu à l'empire, il la répudia, sous prétexte de stérilité. Ce ne fut pas le plus grand des outrages qu'il lui fit essuyer ; Popée qui avoit usurpé sa place dans la couche du tyran, porta la fureur jusqu'à l'accuser d'un commerce impudique avec un de ses esclaves. Tous les domestiques de cette princesse furent mis à la question ; quelques-uns succombant à la violence des tourmens, déclarèrent ce qu'ils ne savoient pas. La vertueuse Octavie traitée en coupable, fut tristement reléguée dans la Campanie. Le peuple indigné de cette oppression, fit éclater ses murmures qui annonçoient une révolte générale. Ce fut pour la prévenir que Néron la rappella de son exil. Son retour à Rome alarma Popée qui craignoit la perte de son crédit ; cette femme artificieuse se jeta aux pieds de Néron qui, par une lâche complaisance, prononça un second exil. Octavie fut exilée dans une île, où bientôt on lui signifia l'ordre de se faire ouvrir les veines. Elle n'avoit que vingt ans lorsqu'elle reçut l'arrêt de sa mort : les malheurs de sa vie lui en avoient inspiré le dégoût ; elle envisagea son dernier moment sans se plaindre, ni pâlir. Ses infâmes assassins lui couperent la tête, qu'ils portèrent aux pieds de son indigne rivale. (T-N.)

O D

ODE, (Musiq. des anc.) mot grec qui signifie chant ou chanson. (S.)

§ ODE, l. i. (Belles-Lettres. Poésie.) Lorsqu'en Italie on entend un habile improvisateur préluder sur le clavier, se laisser d'abord remuer les fibres par les vibrations harmoniques, & quand tous les organes du sentiment & de la pensée sont en mouvement, chanter des vers faits impromptu, sur un sujet donné, s'animer en chantant, accélérer lui-même le mouvement de l'air sur lequel il compose,

& produire alors des idées, des images, des sentimens, quelquefois même d'assez longs traits, ou de peinture, ou d'éloquence, dont il seroit incapable dans un travail plus réfléchi, tomber enfin dans un épuisement pareil à celui de la pythonisse; on reconnoit l'inspiration & l'enthousiasme des anciens poëtes, & l'on est en même tems saisi d'étonnement & de pitié: d'étonnement, de voir réaliser ce délire divin qu'on croyoit fabuleux; & de pitié, de voir ce grand effort de la nature employé à un jeu futile, dont tout le succès pour l'enthousiaste, est d'avoir amusé quelques étrangers curieux, sans que des peintures, des sentimens, des beaux vers même qui lui sont échappés, il reste plus de trace que des sons de sa voix.

C'étoit ainsi, sans doute, que s'animoient les poëtes lyriques anciens; mais leur verve étoit plus dignement, plus utilement employée: ils ne s'exposoient pas au caprice de l'impromptu, ni au défi d'un sujet stérile, ingrat ou frivole; ils méditoient leurs chants, ils se donnoient eux-mêmes des sujets graves & sublimes: ce n'étoit pas un cercle de curieux oisifs qui excitoit leur enthousiasme, c'étoit une armée au milieu de laquelle, au son des trompettes guerrières, ils chantoient la valeur, l'amour de la patrie, les charmes de la liberté, les présages de la victoire, ou l'honneur de mourir les armes à la main; c'étoit un peuple au milieu duquel ils célébroient la majesté des loix, filles du ciel, & l'empire de la vertu; c'étoient des jeux funebres, où devant un tombeau chargé de trophées & de lauriers, ils recommandoient à l'avenir la mémoire d'un homme vaillant & juste, qui avoit vécu & qui étoit mort pour son pays; c'étoient des festins, où assis à côté des rois ils chantoient les héros, & donnoient à ces rois la généreuse envie d'être célébrés à leur tour par un chantre aussi éloquent; c'étoit un temple, où ce chantre sacré sembloit inspiré par les dieux, dont il exaltoit les bienfaits, dont il faisoit adorer la puissance.

La plus juste idée, en un mot, que l'on puisse avoir d'un poëte lyrique ancien, dans le genre élevé de l'ode, est celle d'un vertueux enthousiaste qui accouroit, la lyre à la main, ou dans le moment d'une sédition, pour calmer les esprits; ou dans le moment d'un désastre, d'une calamité publique, pour rendre l'espérance & le courage aux peuples; ou dans le moment d'un succès glorieux, pour en consacrer la mémoire; ou dans une solennité, pour en rehausser la splendeur; ou dans des jeux, pour exciter l'émulation des combattans par les chants promis au vainqueur, & qu'ils préféreroient tous au prix de la victoire: telle fut l'ode chez les Grecs. On a vu dans l'art. LYRIQUE, Suppl. combien elle a dégénéré chez les Romains & chez les nations modernes.

L'ode françoise n'est plus qu'un poëme de fantaisie, sans autre intention que de traiter en vers plus élevés, plus animés, plus vifs en couleur, plus véhémens & plus rapides, un sujet qu'on choisit soi-même, ou qui quelquefois est donné. On sent combien doit être rare un véritable enthousiasme dans la situation tranquille d'un poëte qui, de propos délibéré, se dit à lui-même, faisons une ode, imitons le délire, & ayons l'air d'un homme inspiré. Quoi qu'il en soit, voyons quelle est la nature de ce poëme.

L'ode étoit l'hymne, le cantique & la chanson des anciens; elle embrasse tous les genres, depuis le sublime jusqu'au familier noble: c'est le sujet qui lui donne le ton, & son caractère est pris dans la nature.

Il est naturel à l'homme de chanter: voilà le genre de l'ode établi. Quand, comment, & d'où lui vient cette envie de chanter? voilà ce qui caractérise l'ode.

Le chant nous est inspiré par la nature, ou dans l'enthousiasme de l'admiration, ou dans le délire de la joie, ou dans l'ivresse de l'amour, ou dans la douce rêverie d'une ame qui s'abandonne aux sentimens qu'elle excite en elle l'émotion légère des sens.

Ainsi, quels que soient le sujet & le ton de ce poëme, le principe en est invariable; toutes les règles en sont prises dans la situation de celui qui chante, & dans les règles même du chant. Il est donc bien aisé de distinguer quels sont les sujets qui conviennent essentiellement à l'ode. Tout ce qui agite l'ame & l'élève au-dessus d'elle-même, tout ce qui l'émeut voluptueusement, tout ce qui la plonge dans une douce langueur, dans une tendre mélancolie; les songes intéressans dont l'imagination l'occupe; les tableaux variés qu'elle lui retrace; en un mot tous les sentimens qu'elle aime à recevoir & qu'elle se plaît à répandre, sont favorables à ce poëme.

On chante pour charmer ses ennuis, comme pour exhiler sa joie; & quoique dans une douleur profonde il semble qu'on ait plus de répugnance que d'inclination pour le chant, c'est quelquefois un soulagement que se donne la nature. Orphée se consolait, dit-on, en exprimant ses regrets sur la lyre:

*Te dulcis conjux, te solo in litore secum,
Te veniens dic, te descendente canebat.*

(Georg. IV.)

La sagesse, la vertu même n'a pas dédaigné le secours de la lyre: elle a plié ses leçons aux règles du nombre & de la cadence; elle a même permis à la voix d'y mêler l'artifice du chant, soit pour les graver plus avant dans nos ames, soit pour en tempérer la rigueur par le charme des accords, soit pour exercer sur les hommes le double empire de l'éloquence & de l'harmonie, de la raison & du sentiment. Ainsi le genre de l'ode s'est étendu, élevé, ennobli; mais on voit que le principe en est toujours & par-tout le même. Pour chanter il faut être ému; il s'ensuit que l'ode est dramatique, c'est-à-dire, que ses personnages sont en action. Le poëte même est acteur dans l'ode; & s'il n'est pas affecté des sentimens qu'il exprime, l'ode sera froide & sans ame; elle n'est pas toujours également passionnée, mais elle n'est jamais, comme l'épopée, le récit d'un simple témoin. Dans Anacréon j'oublie le poëte, je ne vois que l'homme voluptueux. De même, si l'ode s'élève au ton sublime de l'inspiration, je veux croire entendre un homme inspiré; si elle fait l'éloge de la vertu, ou si elle en défend la cause, ce doit être avec l'éloquence d'un zèle ardent & généreux. Il en est des tableaux que l'ode peint, comme des sentimens qu'elle exprime: le poëte en doit être affecté, comme il veut m'en affecter moi-même. La Mort a connu toutes les règles de l'ode, excepté celle-ci: de-là vient qu'il a mis dans les siennes tant d'esprit & si peu de chaleur; c'est de tous les poëtes lyriques celui qui annonce le plus d'enthousiasme, & qui en a le moins. Le sentiment & le génie ont des mouvemens qui ne s'imitent pas.

Boileau a dit, en parlant de l'ode:

*Son style impétueux souvent marche au hazard:
Chez elle un beau désordre est un effet de l'art.*

On ne sauroit croire combien ces deux vers, mal entendus, ont fait faire d'extravagances. On s'est persuadé que l'ode appelée pindarique, ne devoit aller qu'en bondissant: de-là tous ces mouvemens qui ne sont qu'au bout de la plume, & ces formules de transports, *Qu'entends-je? Ou suis-je? Que vois-je?* qui ne se terminent à rien.

Qu'Horace, dans une chanson à boire, se dise inspiré par le dieu du vin & de la vérité pour chanter les

les louanges d'Auguste, c'est une flatterie ingénieuse, déguisée sous l'air de l'ivresse : la période est courte, le mouvement est rapide, le feu soutenu, & l'illusion complète; mais à ce début,

*Quo me, Bacche, rapis, tui
Plenum?*

Comparez celui de l'ode sur la prise de Namur :

*Quelle docte & sainte ivresse
Aujourd'hui me fait la loi?*

Cette docte & sainte ivresse n'est point le langage d'un homme enivré. Supposez même que le style en fût aussi véhément, aussi naturel que dans la version latine :

*Quis me furor ebrium rapit
Impotens?*

Ce début seroit déplacé : ce n'est point-là le premier mouvement d'un poète qui a devant les yeux l'image sanglante d'un siège.

Celui des modernes qui a le mieux pris le ton de l'ode, sur-tout lorsque David le lui a donné, Rousseau, dans l'ode à M. du Luc, commence par se comparer au ministre d'Apollon, possédé du dieu qui l'inspire :

*Ce n'est plus un mortel, c'est Apollon lui-même
Qui parle par ma voix.*

Ce début me semble bien haut, pour un poème dont le style finit par être l'expression douce & touchante du sentiment le plus tempéré.

Pindare, en un sujet pareil, a pris un ton beaucoup plus humble : « Je voudrois voir revivre Chiron, ce centaure ami des hommes, qui nourrit Esculape, & qui l'instruisit dans l'art divin de guérir nos maux... ah ! s'il habitoit encore sa caverne, & si mes chants pouvoient l'attendrir, j'irois moi-même l'engager à prendre soin des jours des héros, & j'apporterois à celui qui tient sous ses loix les campagnes de l'Etna & les bords de l'Aréthuse, deux présens qui lui seroient chers, la santé, plus précieuse que l'or, & un hymne sur son triomphe ».

Rien de plus imposant, de plus majestueux que ce début prophétique du poète François que je viens de citer.

*Qu'aux accens de ma voix la terre se réveille.
Rois, soyez attentifs, peuples, prêtez l'oreille.
Que l'univers se taise & m'écoute parler.
Mes chants vont seconder les accords de ma lyre.
L'esprit saint me pénètre, il m'échauffe, & m'inspire
Les grandes vérités que je vais révéler.*

Mais, quelles sont ces vérités inouïes ? « Que vainement l'homme se fonde sur ses grandeurs & sur ses richesses, que nous sommes tous mortels, & que Dieu nous jugera tous ». Voilà le précis de cette ode.

Horace débute comme Rousseau, dans les leçons qu'il donne à la jeunesse romaine, sur l'inégalité apparente, & sur l'égalité réelle entre les hommes :

*Carmina non prius
Audita, musarum sacerdos,
Virginibus puerisque canto.*

Mais voyez comme il se soutient. C'est peu de cette vérité que Rousseau a développée :

*Æquæ lege necessitas
Sortitur insignes & imos.*

Horace oppose les terreurs de la tyrannie, les inquiétudes de l'avarice, les dégoûts, les sombres ennuis de la fastueuse opulence, au repos, au doux sommeil de l'humble médiocrité. C'est de-là qu'est

Tome IV.

prise cette grande maxime qui passe encore de bouche en bouche :

*Regum timendorum in proprios greges;
Reges in ipsos imperium est Jovis,
Clari giganteo triumpho,
Cuncta supercilio moventis.*

Et ce tableau si vrai, si terrible de la condition des tyrans :

*Districtus ensis cui super impiâ
Cervice pendet, non fucula dapet
Dulcem elaborabunt saporem;
Non avium citharaque cantus
Somnum reducent.*

Et celui que Boileau a si heureusement rendu, quoique dans un genre moins noble :

*Sed timor & mina
Scandunt eodem quo dominus, neque
Decedit erata triremi, &
Post equitem sedet atra cura.*

Si ces vérités ne sont pas nouvelles, au moins sont-elles présentées avec une force inouïe; & cependant l'on reproche au poète le ton imposant qu'il a pris : tant il est vrai qu'il faut avoir de grandes leçons à donner au monde, pour être en droit de demander silence. *Favete linguis.*

La Motte prétend que ce début, condamné dans un poème épique,

Je chante le vainqueur des vainqueurs de la terre.

seroit placé dans une ode. Oui, s'il étoit soutenu : « Cependant, dit-il, dans l'épopée, comme dans l'ode, le poète se donne pour inspiré » ; & de-là il conclut que le style de l'ode est le même que celui de l'épopée. Cette équivoque est de conséquence, mais il est facile de la lever. Dans l'épopée on suppose le poète inspiré, au lieu qu'on le croit possédé dans l'ode.

Muse, dis-moi la colère d'Achille.

La muse raconte & le poète écrit : voilà l'inspiration tranquille.

*Est-ce l'esprit divin qui s'empare de moi?
C'est lui-même.*

Voilà l'inspiration prophétique. Mais il faut bien se consulter avant que de prendre un si rapide essor : par exemple, il ne convient pas à celui qui va décrire un cabinet de médailles ; & après avoir dit, comme la Motte,

*Docte furor, divinæ ivressæ,
En quels lieux m'as-tu transporté !*

l'on ne doit pas tomber dans de froides réflexions sur l'incertitude & l'obscurité des inscriptions & des emblèmes.

Le haut ton séduit les jeunes gens, parce qu'il marque l'enthousiasme ; mais le difficile est de le soutenir ; & plus l'effort est présomptueux, plus la chute sera risible.

L'air du délire est encore un ridicule que les poètes se donnent, faute d'avoir réfléchi sur la nature de l'ode. Il est vrai qu'elle a le choix entre toutes les progressions naturelles des sentimens & des idées, avec la liberté de franchir les intervalles que la réflexion peut remplir ; mais cette liberté a des bornes, & celui qui prend un délire insensé pour l'enthousiasme, ne le connoît pas.

L'enthousiasme est, comme je l'ai dit, la pleine illusion où se plonge l'ame du poète. Si la situation est violente, l'enthousiasme est passionné. Si la situation est voluptueuse, c'est un sentiment doux & calme.

M

Ainsi, dans l'ode, l'ame s'abandonne ou à l'imagination, ou au sentiment. Mais la marche du sentiment est donnée par la nature ; & si l'imagination est plus libre, c'est un nouveau motif pour lui laisser un guide qui l'éclaire dans ses écarts.

On ne doit jamais écrire sans dessein, & ce dessein doit être bien conçu avant que l'on prenne la plume, afin que la réflexion ne vienne pas ralentir la chaleur du génie. Entendez un musicien habile préluder sur des touches harmonieuses : il semble voltiger en liberté d'un mode à l'autre ; mais il ne sort point du cercle étroit qui lui est prescrit par la nature. L'art se cache, mais il le conduit, & dans ce désordre tout est régulier. Rien ne ressemble mieux à la marche de l'ode.

Gravina en donne une idée encore plus grande, en parlant de Pindare, dont il semble avoir pris le style pour le louer plus magnifiquement. « Pindare, » dit-il, pousse son vaisseau sur le sein de la mer : » il déploie toutes les voiles, il affronte la tempête » & les écueils : les flots se soulèvent & sont prêts » à engloutir ; déjà il a disparu à la vue du spectateur, lorsque tout-à-coup il s'élance du milieu des » eaux, & arrive heureusement au rivage ».

Cette allégorie, en déguisant le défaut essentiel de Pindare, ne laisse pas de caractériser l'ode, dont l'artifice consiste à cacher une marche régulière sous l'air de l'égarement, comme l'artifice de l'apologue consiste à cacher un dessein rempli de sagesse sous l'air de la naïveté. Mais ces idées vagues dans les préceptes sont plus sensibles dans les exemples. Etudions l'art du poète dans ces belles odes d'Horace : *Iustum & tenacem, &c. Descende calo, &c. Calo tonantem, &c.*

Dans l'une, Horace vouloit combattre le dessein proposé de relever les murs de Troie, & d'y transférer le siège de l'empire. Voyez le détour qu'il a pris. Il commence par louer la constance dans le bien. C'est par-là, dit-il, que Pollux, Hercule, Romulus lui-même s'est élevé au rang des dieux. Mais quand il fallut y admettre le fondateur de Rome, Junon parla dans le conseil des immortels & dit, qu'elle vouloit bien oublier que Romulus fût le sang des Troyens, & consentir à voir dans leurs neveux les vainqueurs & les maîtres du monde, pourvu que Troye ne sortit jamais de ses ruines, & que Rome en fut séparée par l'immensité des mers. Cette ode est pour la sagesse du dessein un modèle peut-être unique ; mais ce qu'elle a de prodigieux, c'est qu'à mesure que le poète approche de son but, il semble qu'il s'en écarte ; & qu'il a rempli son objet lorsqu'on le croit tout-à-fait égaré.

Dans l'autre, il veut faire sentir à Auguste l'obligation qu'il a aux muses, non-seulement d'avoir embelli son repos, mais de lui avoir appris à bien user de sa fortune & de sa puissance. Rien n'étoit plus délicat, plus difficile à manier. Que fait le poète ? D'abord il s'annonce comme le protégé des muses. Elles ont pris soin de sa vie dès le berceau ; elles l'ont sauvé de tous les périls ; il est sous la garde de ces divinités tutélaires ; & en actions de grâces, il chante leurs louanges. Dès-lors il lui est permis de leur attribuer tout le bien qu'il imagine, & en particulier la gloire de présider aux conseils d'Auguste, de lui inspirer la douceur, la générosité, la clémence :

*Vos leno consilium & datis, & dato
Gaudetis alma.*

Mais de peur que la vanité de son héros n'en soit blessée, il ajoute qu'elles n'ont pas été moins utiles à Jupiter lui-même dans la guerre contre les Titans ; & sous le nom de Jupiter & des divinités célestes qui président aux arts & aux lettres, il représente

Auguste environné d'hommes sages, humains, pacifiques, qui modèrent dans ses mains l'usage de la force, de la force, dit le poète, l'insupportable de tous les forfaits :

Vires omne nefas animum moventes.

Dans la troisième, veut-il louer les triomphes d'Auguste & l'influence de son génie sur la discipline des armées Romaines ; il fait voir le soldat fidèle, vaillant, invincible sous ses drapeaux, il le fait voir sous Crassus, lâche défecteur de sa patrie & de ses dieux, s'alliant avec les Parthes, & servant sous leurs étendards. Il va plus loin, il remonte aux beaux jours de la république ; & dans un discours plein d'héroïsme qu'il met dans la bouche de Régulus, il représente les anciens Romains posant les armes & recevant des chaînes de la main des Carthaginois, en opposition avec les Romains du temps d'Auguste, vainqueurs des Parthes, & qui vont, dit-il, subjuguier les Bretons.

Cet art de flatter est comme imperceptible : le poète n'a pas même l'air de s'apercevoir du parallèle qu'il présente. On le prendroit pour un homme qui s'abandonne à son imagination, & qui oublie les triomphes présents pour s'occuper des malheurs passés. Tel est le prestige de l'ode.

C'est-là qu'un beau désordre est un effet de l'art.

En réfléchissant sur ces exemples, on voit que l'imagination, qui semble égarer le poète, pouvoit prendre mille autres routes ; au lieu que dans l'ode où le sentiment domine, la liberté du génie est réglée par les loix que la nature a prescrites aux mouvements du cœur humain.

L'ame a son tact comme l'oreille, elle a sa méthode comme la raison : or chaque son a un générateur, chaque conséquence un principe ; de même chaque mouvement de l'ame a une force qui le produit, une impression qui le détermine. Le désordre de l'ode pathétique ne consiste donc pas dans le renversement de cette succession, ni dans l'interruption totale de la chaîne, mais dans le choix de celle des progressions naturelles qui est la moins familière, la plus inattendue, & s'il se peut en même tems, la plus favorable à la poésie : j'en vais donner un exemple pris du même poète latin.

Virgile s'embarque pour Athènes. Horace fait des vœux pour son ami, & recommande à tous les dieux favorables aux matelots ce navire où il a déposé la plus chère moitié de lui-même. Mais tout-à-coup le voyant en mer, il se peint les dangers qu'il court, & la frayeur les exagère. Il ne peut concevoir l'audace de celui qui le premier osa s'abandonner sur un fragile bois, à cet élément orageux & perfide. Les dieux avoient séparé les divers climats de la terre par le profond hymne des mers : l'impiété des hommes a franchi cet obstacle ; & voilà comme leur audace ose enfreindre toutes les loix. Que peut-il y avoir de sacré pour eux ? Ils ont dérobé le feu du ciel ; & de-là ce déluge de maux qui ont inondé la terre & précipité les pas de la mort. N'a-t-on pas vu Dédale traverser les airs, Hercule forcer les demeures sombres ? Il n'est rien de trop pénible, de trop périlleux pour les hommes. Dans notre folie, nous attaquons le ciel, & nos crimes ne permettent pas à Jupiter de poser un moment la foudre.

Quelle est la cause de cette indignation ? le danger qui menace les jours de Virgile : cette frayeur, ce tendre intérêt qui occupe l'ame du poète, est comme le ton fondamental de toutes les modulations de cette ode, à mon gré le chef-d'œuvre d'Horace dans le genre passionné, qui est le premier de tous les genres.

J'ai dit que la situation du poète & la nature de

son sujet déterminent le ton de l'ode. Or la situation peut être ou celle d'un homme inspiré qui se livre à l'impulsion d'une cause surnaturelle, *velox mente novâ*, ou celle d'un homme que l'imagination ou le sentiment domine, & qui se livre à leurs mouvemens. Dans le premier cas, il doit soutenir le merveilleux de l'inspiration par la hardiesse des images & la sublimité des pensées : *nil mortale loquar*. On en voit des modèles divins dans les prophètes : tel est le cantique de Moïse que le sage Rolin a cité : tels sont quelques-uns des psaumes de David, que Rousseau a paraphrasés avec beaucoup d'harmonie & de pompe : telle est la prophétie de Joad dans l'*Athalie* de l'illustre Racine, le plus beau morceau de poésie lyrique qui soit sorti de la main des hommes, & auquel il ne manque pour être une ode parfaite, que la rondeur des périodes dans la contexture du vers.

Mais d'où vient que mon cœur frémit d'un saint effroi ?

Est-ce l'esprit divin qui s'empare de moi ?

C'est lui-même : il m'échauffe, il parle, mes yeux s'ouvrent,

Et les siècles obscurs devant moi se découvrent.

Léviites, de vos sons prêtez-moi les accords,

Et de ses mouvemens seconde les transports.

Cieux, écoutez ma voix ; terre, prête l'oreille.

Ne dis plus, ô Jacob, que ton seigneur sommeille.

Pêcheurs, disparaissez, le seigneur se réveille.

Comment en un plomb vil l'or pur s'est-il changé ?

Quel est dans le lieu saint ce pontife égorgé ?

Pleure, Jérusalem, pleure, cité perfide,

Des prophètes divins malheureuse homicide.

De ton amour pour toi ton dieu s'est dépouillé :

Ton encens à ses yeux est un encens souillé.

Où menez-vous ces enfans & ces femmes ?

Le seigneur a détruit la reine des cités :

Ses prêtres sont captifs, ses rois sont rejetés.

Dieu ne veut plus qu'on vienne à ses solennités.

Temple, renverse-toi ; cedres, jetez des flammes.

Jérusalem, objet de ma douleur,

Quelle main en ce jour t'a ravi tous tes charmes ?

Qui changera mes yeux en deux sources de larmes,

Pour pleurer ton malheur ?

Quelle Jérusalem nouvelle,

Sort du fond du désert brillante de clarté,

Et porte sur le front une marque immortelle ?

Peuples de la terre, chantez :

Jérusalem renaît plus charmante & plus belle.

D'où lui viennent de tous côtés

Ces enfans qu'en son sein elle n'a point portés ?

Leve, Jérusalem, leve ta tête altière ;

Regarde tous ces rois de ta gloire étonnés.

Les rois des nations devant toi prosternés,

De tes pieds baissent la poussière ;

Les peuples à l'envi, marchent à ta lumière.

Heureux qui pour Sion d'une sainte ferveur

Sentira son âme embrasée !

Cieux, répandez votre rosée,

Et que la terre enfante son sauveur.

Dans cette inspiration l'ordre des idées est le même que dans un simple récit : c'est la chaleur, la véhémence, l'élévation, le pathétique, en un mot, c'est le mouvement de l'âme du prophète qui rend comme naturel dans l'enthousiasme de Joad la rapidité des passages ; & voilà dans son essor le plus hardi, le plus sublime, le seul égarement qui soit permis à l'ode.

A plus forte raison dans l'enthousiasme purement poétique, le délire du sentiment & de l'imagination doit il cacher, comme je l'ai dit, un dessein régulier

Tome IV.

& sage, où l'unité se concilie avec la grandeur & la variété. C'est peu de la plénitude de l'abondance & de l'impétuosité qu'Horace attribue à Pindare, lorsqu'il le compare à un fleuve qui tombe des montagnes, & qui, enflé par les pluies, traverse des campagnes célèbres :

*Fervet, immensusque ruit profundo
Pindarus ore.*

Il faut, s'il m'est permis de suivre l'image, que les torrens qui viennent grossir le fleuve se perdent dans son sein ; au lieu que dans la plupart des odes qui nous restent de Pindare, les sujets sont de foibles ruisseaux qui se perdent dans de grands fleuves. Pindare, il est vrai, mêle à ses récits de grandes idées & de belles images ; c'est d'ailleurs un modèle dans l'art de raconter & de peindre en touches rapides. Mais pour le dessein de ses odes, il a beau dire qu'il rassemble une multitude de choses afin de prévenir le dégoût de la satiété ; il néglige trop l'unité & l'ensemble : lui-même il ne sait quelquefois comment revenir à son héros, & il l'avoue de bonne-foi. Il est facile sans doute de l'excuser par les circonstances ; mais si la nécessité d'enrichir des sujets stériles, & toujours les mêmes, par des épisodes intéressans & variés ; si la gêne où devoit être son génie dans ces poèmes de commande ; si les beautés qui résultent de ses écarts suffisent à son apologie, au moins n'autorisent-elles personne à l'imiter : c'est ce que j'ai voulu faire entendre.

Du reste, ceux qui ne connoissent Pindare que par tradition, s'imaginent qu'il est sans cesse dans le transport, & rien ne lui ressemble moins : son style n'est presque jamais passionné. Il y a lieu de croire que dans celles de ses poésies où son génie étoit en liberté, il avoit plus de véhémence ; mais dans ce que nous avons vu de lui, c'est de tous les poètes lyriques le plus tranquille & le plus égal. Quant à ce qu'il devoit être en chantant les héros & les dieux, lorsqu'un sujet sublime & fécond lui donnoit lieu d'exercer son génie, le précis d'une de ses odes en va donner une idée : c'est la première des pythiques adressée à Hiéron, tyran de Syracuse, vainqueur dans la course des chars.

« Lyre d'Apollon, dit le poète, c'est toi qui
» donnes le signal de la joie, c'est toi qui préludes
» au concert des muses. Dès que tes sons se font
» entendre, la foudre s'éteint, l'aigle s'endort sous
» le sceptre de Jupiter ; ses ailes rapides s'abaissent
» des deux côtés, relâchées par le sommeil ; une
» sombre vapeur se répand sur le bec recourbé du
» roi des oiseaux, & appesantit ses paupières ; son
» dos s'élève, & son plumage s'enfle au doux fré-
» missement qu'excitent en lui tes accords. Mars,
» l'implacable Mars, laisse tomber sa lance, & livre
» son cœur à la volupté. Les dieux même sont sen-
» sibles au charme des vers inspirés par le sage
» Apollon, & émanés du sein profond des muses.
» Mais tout ce que Jupiter n'aime pas ne peut souf-
» frir ces chants divins. Tel est ce géant à cent têtes,
» ce Typhée accablé sous le poids de l'Ætna, de ce
» mont, colonne du ciel, qui nourrit des neiges éter-
» nelles, & du flanc duquel jaillissent à pleines sources
» des fleuves d'un feu rapide & brillant. L'Ætna vo-
» mit le plus souvent des tourbillons d'une fumée ar-
» dente ; mais la nuit, des vagues enflammées coulent
» de son sein, & roulent des rochers avec un bruit
» horrible jusques dans l'abyme des mers. C'est ce
» monstre rampant qui exhale ces torrens de feu :
» prodige incroyable pour ceux qui entendent
» raconter aux voyageurs, comment, enchaîné
» dans les gouffres profonds de l'Ætna, le dos courbé
» de ce géant ébranlé & soulevé sa prison, dont le
» poids l'écrase sans cesse ».

M ij

De-là Pindare passe à l'éloge de la Sicile & d'Hiéron, fait des vœux pour l'une & pour l'autre, & finit par exhorter son héros à fonder son regne sur la justice & sur la vertu.

Il n'est guère possible de rassembler de plus belles images; & la foible esquisse que j'en ai donnée suffit, je crois, pour le persuader. Mais comment sont-elles amenées? Typhée & l'Ætna à propos des vers & du chant; l'éloge d'Hiéron à propos de l'Ætna & de Typhée: voilà la marche de Pindare. Ses liaisons le plus souvent ne sont que dans les mots, & dans la rencontre accidentelle & fortuite des idées. Ses ailes, pour me servir de l'image d'Horace, sont attachées avec de la cire; & quiconque voudra l'imiter éprouvera le destin d'Icare. Aussi voyez dans l'ode à la louange de Drusus, *qualem ministrum*, &c. avec quelle précaution, quelle sagesse le poète latin suit les traces du poète grec.

« Tel que le gardien de la foudre, l'aigle à qui ce
» roi des dieux a donné l'empire des airs, l'aigle est
» d'abord chassé de son nid par l'ardeur de la jeu-
» nesse & la vigueur de son naturel. Il ne connoît
» point encore l'usage de ses forces; mais déjà les
» vents lui ont appris à se balancer sur ses ailes timi-
» des; bientôt d'un vol impétueux il fond sur les
» bergeries; enfin le desir impatient de la proie &
» des combats le lance contre les dragons, qui enle-
» vés dans les airs se débattent sous ses griffes tran-
» chantes. Ou tel qu'une biche occupée au pâturage
» voit tout-à-coup paroître un jeune lion que sa
» mere a écarté de sa mamelle, & qui vient essayer
» au carnage une dent nouvelle encore; tel les habi-
» tans des Alpes ont vu dans la guerre le jeune
» Drusus. Ces peuples long-tems & par-tout vain-
» queurs, ces peuples vaincus à leur tour par l'ha-
» bileté prématurée de ce héros, ont reconnu ce
» que peut un naturel formé sous de divins auspices,
» & l'influence de l'ame d'Auguste sur les neveux des
» Nérons. De grands hommes naissent les grands
» hommes. Les taureaux, les coursiers héritent de
» la vigueur de leurs peres. L'aigle audacieux n'en-
» gendre point la timide colombe. Mais dans l'hom-
» me, c'est à l'instruction à faire éclore le germe
» des vertus naturelles, & c'est à la culture à leur
» donner des forces. Sans l'habitude des bonnes
» mœurs la nature est bientôt dégradée. O Rome!
» que ne dois-tu pas aux Nérons? Témoins le fleuve
» Métaure, & Asdrubal vaincu sur ses bords, &
» l'Italie, dont ce beau jour, ce jour serein dissipa
» les ténèbres. Jusqu'alors le cruel Africain se répan-
» doit dans nos villes comme la flamme dans les
» forêts, ou le vent d'orient sur les mers de Sicile.
» Mais depuis, la jeunesse Romaine marcha de vic-
» toire en victoire, & les temples saccagés par la
» fureur impie des Carthaginois virent leurs autels
» relevés. Le perfide Annibal dit enfin: nous som-
» mes des cerfs timides en proie à des loups ravif-
» sans. Nous les poursuivons, nous, dont le plus
» beau triomphe est de pouvoir leur échapper! Ce
» peuple qui fuyant Troye enflammée à travers les
» flots, apporta dans les villes d'Aufonie ses dieux,
» ses enfans, ses vieillards; semblable aux forêts
» qui renaissent sous la hache qui les dépouille,
» ce peuple se reproduit au milieu des débris & du
» carnage, & reçoit du fer même qui le frappe une
» force, une vigueur nouvelle. L'hydre mutilée
» renaît moins obstinément sous les coups d'Her-
» cule, indigné de se voir vaincu. Thebes & Col-
» chos n'ont jamais vu de monstre plus terrible.
» Vous le submergez, il reparoit plus beau; vous
» luttez contre lui, il se relève de sa chute; il ter-
» raffera son vainqueur sans se donner même le tems
» de l'affaiblir. Non, je n'enverrai plus à Carthage
» les nouvelles de mes triomphes: tout est perdu,

» tout est désespéré par la défaite d'Asdrubal ».

Il faut avouer qu'Horace doit à Pindare cet art d'agrandir ses sujets; mais les éloges qu'il donne à son maître ne l'ont pas aveuglé sur le manque de liaison & d'ensemble, défaut dont il avoit à se garantir en l'imitant.

Nous avons peu de ces exemples d'un délire naturel & vrai: je vois presque par-tout le poète qui compose, & c'est-là ce qu'on doit oublier: *unus idemque omnium finis persuasio* (Scalig.): je le répéterai sans cesse.

L'air de vérité fait le charme des poésies de Chaulieu; on voit qu'il pense comme il écrit, & qu'il est tel qu'il se peint lui-même. On ne s'attend pas à le voir citer à côté de Pindare & d'Horace; je ne connois cependant aucune ode Française qui remplisse mieux l'idée d'un beau délire que ce morceau de son épître au chevalier de Bouillon:

*Heureux qui se livrant à la philosophie,
A trouvé dans son sein un asyle assuré.*

jusqu'à ces vers:

*Je fais mettre, en dépit de l'âge qui me glace;
Mes souvenirs à la place
De l'ardeur de mes plaisirs.*

Passons-lui les négligences, les longueurs, le défaut d'harmonie; quelle marche libre & naturelle! quels mouvemens! quels tableaux! l'heureux enchaînement! le beau cercle d'idées! l'aimable & touchante poésie! celui qui est sensible aux beautés de l'art est saisi de joie, & celui qui est sensible aux mouvemens de la nature, est saisi d'attendrissement en lisant ce morceau, comparable aux plus belles odes d'Horace.

Nous avons toujours droit d'exiger du poète qu'il nous parle le langage de la nature, & qu'il nous mène par les routes du sentiment & de la raison. Il vaut cependant mieux s'égarer quelquefois que d'y marcher d'un pas trop craintif, comme on a fait le plus souvent dans ce genre tempéré, qu'on appelle l'ode philosophique. Son mouvement naturel est celui de l'éloquence véhémence, c'est-à-dire du sentiment & de l'imagination, animés par de grands objets. Par exemple, Tyrtée appelant aux combats les Spartiates, & Démosthène les Athéniens, doivent parler le même langage; à cela près que l'expression du poète doit être encore plus hardie & plus impétueuse que celle de l'orateur.

Une ode froidement raisonnée est le plus mauvais de tous les poèmes: ce n'est pas le fond du raisonnement qu'il en faut bannir, mais la forme dialectique. « Cet enchaînement de discours qui n'est lié que par le sens », & que la Bruyère attribue au style des femmes, est celui qui convient ici à l'ode. Les pensées y doivent être en images ou en sentimens; les exposés en peintures; les preuves en exemples. Reimond de Saint-Mard a eu quelque raison de reprocher à Rousseau une marche trop didactique. Mais il donne à la Motte sur Rousseau une préférence évidemment injuste. La première qualité d'un poème est la poésie, c'est-à-dire la chaleur, l'harmonie & le coloris. Il y en a dans les odes de Rousseau; il n'y en a point dans celles de la Motte. Il manquoit à Rousseau d'être philosophe & sensible; son génie (s'il en est sans beaucoup d'ame) étoit dans son imagination; mais avec cette faculté imitative, il s'est élevé au ton de David; & personne, depuis Malherbe, n'a mieux senti que Rousseau la coupe de notre vers lyrique. La Motte pense davantage; mais il ne peint presque jamais, & la dureté de ses vers est un supplice pour l'oreille. On ne conçoit pas comment l'auteur d'*Inès* a si peu de chaleur dans ses odes. Il étoit persuadé sans doute qu'il n'y

falloit que de l'esprit ; & le succès incompréhensible de ses premières odes ne fit que l'engager plus avant dans l'opinion qui l'égarait.

Comment un écrivain aussi judicieux , en étudiant Pindare , Horace , Anacréon , ne s'est-il pas détrompé de la fausse idée qu'il avoit prise du genre dont ils sont les modèles ? Comment s'est-il mépris au caractère même de ces poètes , en tâchant de les imiter ? Il fait de Pindare un extravagant qui parle sans cesse de lui ; il fait d'Horace , qui est tout images & sentimens , un froid & subtil moraliste ; il fait du voluptueux , du naïf , du léger Anacréon , un bel esprit qui s'étudie à dire des gentilleses.

Si la Motte est didactique , il l'est plus que Rousseau , & il l'est avec moins d'agrément : s'il s'égare , c'est avec un sang froid qui rend son enthousiasme risible : les objets qu'il parcourt ne sont liés que par des *que vois-je ? & que vois-je encore ?* C'est une galerie de tableaux , & qui pis est , de tableaux mal peints. Ce n'est pas ainsi que l'imagination d'Horace voltigeoit ; ce n'est pas même ainsi que s'égaroit celle de Pindare. Si l'un ou l'autre abandonnoit son sujet principal , il s'attachoit du moins à son épisode , & ne se jettoit point au hasard sur tout ce qui se présentait à lui.

La Motte n'est pas plus heureux , lorsqu'il imite Anacréon ; il avoue lui-même qu'il a été obligé de se feindre un amour chimérique , & d'adopter des mœurs qui n'étoient pas les siennes : ce n'étoit pas le moyen d'imiter celui de tous les poètes anciens qui avoit le plus de naturel.

Mais avant de passer à l'ode anacréontique , rendons justice à Malherbe. C'est à lui que l'ode est redevable des progrès qu'elle a faits parmi nous. Non seulement il nous a fait sentir le premier de quelle cadence & de quelle harmonie les vers françois étoient susceptibles ; mais ce qui me semble plus précieux encore , il nous a donné des modèles dans l'art de varier & de soutenir les mouvemens de l'ode , d'y répandre la chaleur d'une éloquence véhémence & ce désordre apparent des sentimens & des idées qui fait le style passionné. Lisez les premières stances de l'ode qui commence par ces vers :

*Que direz-vous, races futures,
Si quelquefois un vrai discours
Vous récite les aventures
De nos abominables jours ?*

Le style en a vieilli sans doute ; mais pour les mouvemens de l'ame , il y a peu de choses en notre langue de plus naturel & de plus éloquent.

On a raison de citer avec éloge son ode à Louis XIII ; pleine de verve , riche en images , variée dans ses mouvemens , elle a cette marche libre & fière qui convient à l'ode héroïque. Seulement je n'aime pas à voir un poète animer son roi à la vengeance contre ses sujets. Les muses sont des divinités bienfaisantes & conciliatrices ; il leur appartient d'appriivoiser les tigres , & non pas de rendre les hommes cruels.

Ce n'est pas que l'ode ne soit quelquefois guerrière ; mais c'est la valeur qu'elle inspire , c'est le mépris de la mort , c'est l'amour de la patrie , de la liberté , de la gloire ; & dans ce genre les chants Prussiens sont à la fois des modèles d'enthousiasme & de discipline. Le poète éloquent qui les a faits , & le héros qui prend soin qu'on les chante , ont également bien connu l'art d'émouvoir les esprits.

Si l'on savoit diriger ainsi tous les genres de poésie vers leur objet politique , ce don de séduire & de plaire , d'instruire & de persuader , d'exalter l'imagination , d'attendrir & d'élever l'ame , de dominer enfin les hommes par l'illusion & le plaisir , ne seroit rien moins qu'un frivole jeu.

Je viens de considérer l'ode dans toute son étendue ; mais quelquefois réduite à un seul mouvement de l'ame , elle n'exprime qu'un tableau. Telles sont les odes voluptueuses & bachiques dont Anacréon & Sapho nous ont laissé des modèles parfaits.

La naïveté fait l'essence de ce genre ; & celui qui a dit d'Anacréon que la persuasion l'accompagne , *Suada Anacreontem sequitur* , a peint le caractère du poète & du poème en même tems.

Après la Fontaine , celui de tous les poètes qui est le mieux dans sa situation , & qui communique le plus l'illusion qu'il se fait à lui-même , c'est à mon gré Anacréon. Tout ce qu'il peint , il le voit ; il le voit , dis-je , des yeux de l'ame ; & l'image qu'il fait éclore est plus vive que son objet. Dans sa tasse a-t-on représenté Venus fendant les eaux à la nage ; le poète enchanté de ce tableau , l'anime ; son imagination donne au bas relief la couleur & le mouvement :

*Trahit ante corpus undam ;
Secat inde fluctus ingens
Roseis dea quod unum
Supereminet papillis ,
Tenero subestque collo :
Medio deinde sulco ,
Quasi liliū implicatum
Violis , renidet illa
Placidum maris per aquor.*

Horace , le digne émule de Pindare & d'Anacréon ; a fait le partage des genres de l'ode. Il attribue à la lyre de Pindare les louanges des dieux & des héros ; & à celle d'Anacréon , le charme des plaisirs , les artifices de l'amour , ses jaloux transports & ses tendres alarmes.

*Et fide Teia
Dices laborantem in uno
Penelopem vitreamque Circen.*

L'ode anacréontique rejette ce que la passion a de sinistre. On peut l'y peindre dans toute la violence , mais avec les couleurs de la volupté. L'ode de Sapho que Longin a citée , & que Boileau a si bien traduite , est le modèle presque inimitable d'un amour à la fois voluptueux & brûlant.

Du reste , les tableaux les plus riens de la nature , les mouvemens les plus ingénus du cœur humain , l'enjouement , le plaisir , la mollesse , la négligence de l'avenir , le doux emploi du présent , les délices d'une vie dégagée d'inquiétudes , l'homme enfin ramené par la philosophie aux jeux de son enfance ; voilà les sujets que choisit la muse d'Anacréon. Le caractère & le génie du François lui sont favorables ; aussi a-t-elle daigné nous sourire.

Nous avons peu d'odes anacréontiques dans le genre voluptueux , encore moins dans le genre passionné ; mais beaucoup dans le genre galant , délicat , ingénieux & tendre. Tout le monde fait par cœur celles de M. Bernard.

Tendre fruit des pleurs de l'aurore , &c.

En voici une du même auteur , qui n'est pas aussi connue , & qu'on peut citer à côté de celles d'Anacréon.

*Jupiter , prête-moi ta foudre ,
S'écria Licoris un jour :
Donne , que je réduise en poudre
Le temple où j'ai connu l'amour.*

*Alcide , que ne suis-je armé
De ta massue & de tes traits ,
Pour venger la terre alarmée
Et punir un dieu que je hais !*

*Mède, enseigne-moi l'usage
De tes plus noirs enchantemens :
Formons pour lui quelque breuvage
Egal au poison des amans.*

*Ah ! si dans ma fureur extrême
Je tenois ce monstre odieux !...
Le voilà, lui dit l'amour même,
Qui soudain parut à ses yeux.*

*Venge-toi, punis, si tu l'oses.
Interdite à ce prompt retour,
Elle prit un bouquet de roses
Pour donner le fouet à l'amour.*

*On dit même que la bergère
Dans ses bras n'osant le presser,
En frappant d'une main légère,
Craignoit encor de le blesser.*

Le sentiment, la naïveté, l'air de la négligence, & une certaine mollesse voluptueuse dans le style, font le charme de l'ode anacréontique ; & Chaulieu dans ce genre, auroit peut-être effacé Anacréon lui-même, si, avec ces graces qui lui étoient naturelles, il eût voulu se donner le soin d'être moins diffus & plus châtié. Quoi de plus doux, de plus élégant que ces vers à M. de la Farre !

*O toi qui de mon ame est la chère moitié ;
Toi qui joins la délicatesse
Des sentimens d'une maîtresse
A la solidité d'une sûre amitié ;
La Farre, il faut bientôt que la Parque cruelle
Viennne rompre de si doux nœuds ;
Et malgré nos cris & nos vœux,
Bientôt nous effuierons une absence éternelle.
Chaque jour je sens qu'à grands pas
J'entre dans ce sentier obscur & difficile
Qui va me conduire là-bas
Rejoindre Catule & Virgile.
Là sont des berceaux toujours verts.
Assis à côté de Lesbie,
Je leur parlerai de tes vers
Et de ton aimable génie ;
Je leur raconterai comment
Tu recueillis si galamment
La muse qu'ils avoient laissée,
Et comme elle fut sagement,
Par la paresse autorisée,
Préférée avec agrément
Au tour brillant de la pensée
La vérité du sentiment.*

M. de Voltaire a joint à ce beau naturel de Chaulieu, plus de correction & de coloris ; & ses poésies familières sont pour la plupart d'excellens modèles de la gaieté noble & de la liberté qui doivent régner dans l'ode anacréontique.

Le tems de l'ode bachique est passé. C'étoit autrefois la mode de chanter à table. Les poètes composoient le verre à la main, & leur ivresse n'étoit pas simulée. Cet heureux délire a produit des chansons pleines de verve & d'enthousiasme. J'en ai cité quelques exemples dans l'article de la CHANSON. En voici deux qu'Anacréon n'eût pas désavouées.

*Je ne changerois pas pour la coupe des rois,
Le petit verre que tu vois :
Ami, c'est qu'il est fait de la même fougère,
Sur laquelle cent fois
Reposa ma bergère.*

L'autre roule sur la même idée, mais le même sentiment n'y est pas.

*Vous n'avez pas, humble fougère,
L'éclat des fleurs qui parent le printemps ;*

*Mais leurs beautés ne durent guère,
Les vôtres plaisent en tout tems.
Vous offrez des secours charmans
Aux plaisirs les plus doux qu'on goûte sur la terre :
Vous servez de lit aux amans,
Aux buveurs vous servez de verre.*

Dans tous les genres que je viens de parcourir, non seulement l'ode est dramatique dans la bouche du poète ; il est encore permis au poète d'y céder la parole à un personnage qu'il a introduit, & l'on en voit des exemples dans Pindare, dans Anacréon, dans Sapho, dans Horace, &c. Mais celui-ci est, je crois, le premier qui ait mis l'ode en dialogue ; & l'exemple qu'il en a laissé, *Donec gratus eram tibi*, est un modèle de délicatesse. Voyez LYRIQUE & CHANSON, Suppl. (M. MARMONTEL.)

Ce petit poème lyrique, auquel les anciens avoient donné le nom d'ode, s'est présenté sous tant de formes différentes, & est susceptible de tant de sortes de caractères, qu'il paroît impossible d'en donner une notion déterminée, qui exprime ce qui est essentiel à toute ode, & en même tems ce qui la distingue d'une autre, d'une espèce quelconque. A peine depuis le rosier jusqu'au chêne y a-t-il autant d'espèces d'arbustes & d'arbres qu'il existe d'espèces d'odes différentes, depuis le sublime pindarique jusqu'au gracieux anacréontique. Les Grecs paroissent plutôt avoir fondé le caractère de cette espèce de poème sur la forme extérieure & la sorte de vers, que sur des propriétés intrinsèques. Les critiques modernes ont donné des définitions de l'ode qui en déterminent le caractère intrinsèque ; mais, si l'on veut s'y tenir rigoureusement, il faudra refuser le titre d'ode à quelques-unes de celles de Pindare & à un bon nombre de celles d'Horace.

Ce en quoi tous les critiques sont d'accord, c'est que l'ode constitue l'espèce de poème la plus élevée, & qu'on y apperçoit au plus haut degré ce qui constitue proprement la poésie. Ce qui distingue le poète de tout autre homme, & en fait proprement un poète, se trouve plus éminemment dans le faiseur d'odes que dans tout autre. Il ne faut pas entendre par-là que chaque ode demande plus de génie poétique que dans toute autre espèce de poème, & qu'ainsi Anacréon soit plus grand poète qu'Horace ; mais cela veut dire que la manière dont le poète, dans chaque cas particulier, produit ses idées & exprime ses sentimens d'une façon où entre plus de poésie, si c'est une ode, qu'il n'en mettroit en produisant cette idée & en exprimant ce sentiment dans l'épopée, ou dans tout autre genre de poème, est plus poétique. Tout ce qu'il dit dans l'ode, a un ton plus poétique ; ce sont des images plus vives, des applications plus extraordinaires, des sentimens plus animés que l'on n'en rencontre par-tout ailleurs. En un mot, il s'éloigne plus à toutes sortes d'égards de la façon ordinaire de parler que tout autre poète. C'est-là son vrai caractère.

Il ne s'ensuit pas de-là que toute ode soit nécessairement d'un genre sublime, & qu'elle exige des transports : mais chaque ode, suivant son espèce, & proportionnellement à ce qu'elle doit exprimer, est souverainement poétique : ses expressions, ses applications, quelque petit & léger que soit d'ailleurs son sujet, ont toujours quelque chose d'extraordinaire qui jette plus ou moins dans la surprise, dans l'admiration, & fixe l'attention du lecteur. Pour éprouver ces sentimens, qu'on lise la vingtième ode du premier livre d'Horace. Mécenas s'étoit invité lui-même chez le poète. Celui-ci auroit pu répondre : *Vous êtes le maître de venir, si vous voulez vous accommoder de la mauvaise chère que je puis vous faire.* Un poète qui n'auroit pas su s'élever jusqu'à l'ode, auroit

pu donner à cette réponse un assaisonnement poli & spirituel ; mais Horace fait prendre à ses idées un tour qui produit le ton de l'ode saphique la plus remplie de sentiment ; & se livrant à la verve qui se trouvoit dans un de ses momens les plus favorables, il enfante une ode charmante.

Ainsi ce n'est point dans la grandeur de l'objet chanté, de l'importance de l'étoffe maniée, qu'on doit chercher le caractère de l'ode ; elle est uniquement redevable au génie particulier & plein de feu du poète, qui fait placer la chose la plus commune dans un jour où elle enchante l'imagination & allume le sentiment. Autant qu'il est difficile de saisir le caractère de cette espèce de poème dans chaque bonne ode, autant le seroit-il de le bien développer & d'en donner une description circonstanciée.

L'ode étant le fruit du plus grand feu de l'inspiration, ou du moins de la plus vive saillie de la verve, elle ne sauroit avoir une longueur fort considérable ; car naturellement une pareille situation de l'esprit ne peut durer long-tems : & comme pendant sa durée on ne fait attention qu'à ce qui peut vivement affecter, il ne doit se rencontrer dans une ode que des pensées, des images, des sentimens, des expressions qui aient une force toute particulière jusqu'à l'hyperbole, où l'on apperçoit un vol élevé & des agrémens imprévus : tout ce qui a l'air réfléchi & recherché ne sauroit y entrer. De cette façon l'ordre des idées ne peut qu'être parfaitement naturel dans cet état extraordinaire de l'ame, où, sans rien chercher, elle s'abandonne à la pente, ou plutôt au torrent qui l'entraîne : elle puise dans le fond le plus abondant des idées & des images les plus vives que la nature elle-même lui présente : on sent comment une idée naît de l'autre, sans aucun travail, sans aucune méthode, mais uniquement par la vivacité de l'imagination, par le feu du génie. Cela ne demande point un ordre pareil à celui que l'entendement met dans une suite d'idées, soit qu'il les réunisse ou les décompose ; mais tout suit les loix de l'imagination & du sentiment, facultés qui guident le poète dans son déclin, & qui le conduisent à quelque conclusion heureuse par laquelle il laisse son auditeur dans l'extase d'une surprise inattendue, ou dans les délices d'une douce satisfaction. Par ce moyen toute bonne ode est une image véritable & fort intéressante de l'état intérieur où l'ame d'un poète, doué d'un génie distingué, a été mise, pour un court espace de tems, par quelque circonstance particulière. On aura une idée assez exactement déterminée de ce poème singulier, si on se le représente comme une invocation développée, & suivant la nature du sujet, ornée des couleurs les plus brillantes ou les plus douces de la poésie.

Suivant cela, nous ne devons pas oublier de faire entrer dans le caractère de l'ode une espèce de vers qui lui est particulière. On conjecture aisément qu'un état aussi extraordinaire que l'est celui où l'on se trouve comme inondé par le sentiment, & c'est-là véritablement l'état naturel auquel l'ode doit son origine, demande aussi un ton & des sons d'un ordre extraordinaire. Ainsi le poète appelle à son secours le mouvement, l'harmonie & le rythme, comme autant de moyens assurés d'exciter, d'entretenir & de fortifier le sentiment. La situation d'esprit où celui qui fait un ode est censé se trouver, veut qu'il emploie des vers pour la plupart courts, quelquefois un peu plus longs, toujours harmonieux & dans une juste proportion avec le sentiment.

On peut inférer de-là que toute ode réelle, qu'elle soit d'origine hébraïque, grecque ou celtique, se trahit par son harmonie, & laisse appercevoir plus de musique qu'aucune autre espèce de poème : cela est fondé dans la nature. Quand on pensa dans la suite

à transformer en ouvrages de l'art les odes qui avoient été d'abord des productions de la nature, on réfléchit beaucoup sur la mesure des syllabes qui leur convenoit, & l'oreille délicate des poètes Grecs en découvrit plusieurs espèces. Quant à l'ordre des vers dans les strophes, qui doit être réitéré jusqu'à la fin, il semble que ce soit une chose tout-à-fait contingente, quoiqu'à présent on en ait fait une espèce de loi.

Nous avons suffisamment établi, si je ne me trompe, le caractère général de toutes les odes ; mais il regne une variété infinie dans leurs traits particuliers. Tantôt leur ton est élevé & va jusqu'au sublime ; tantôt il n'est que sérieux & pathétique ; tantôt il est gai, badin, tendre. Autant qu'il y a de nuances de tons depuis le cor le plus retentissant jusqu'à la flûte la plus douce, autant peut varier le ton des odes ; & une ode qui a pris un certain ton, ne laisse pas de l'élever quelquefois ou de l'abaisser. Il n'y a pas moins de variété dans le plan ou dans l'ordre des idées. Quelquefois le poète s'offre à nos yeux dans un transport, dans un ravissement dont nous ne savons pas encore la cause ; & ce n'est que vers la fin qu'il indique fort brièvement ce qui l'a mis dans cet état. C'est ainsi que commence l'ode de Klopstock à Bodmer : il s'engage tout-à-coup dans le labyrinthe des voies de la providence, & s'y enfonce de plus en plus, sans instruire de ce qui l'a jeté dans ces profondes méditations. Il tend à s'expliquer, en disant que les biens dont nous jouissons, ressemblent, pour la plupart, à des songes passagers ; & à la fin il s'écrie que tel a été son sort, lorsqu'après avoir fait la connoissance de Bodmer, il a fallu s'en séparer & s'arracher d'entre ses bras. Tout au contraire, dans d'autres odes, le poète annonce dès l'entrée le sujet de son poème, mais presque aussitôt il le perd de vue, & va jusqu'à la fin de digressions en digressions, mais qui naissent toutes du sentiment dont il est rempli. Nous en trouvons un exemple dans l'ode d'Horace sur l'embarquement de Virgile. Le poète montre d'abord son objet par le vœu qu'il fait pour l'heureuse navigation du vaisseau qui emporte la moitié de son ame. Mais aussitôt il quitte cet objet : les soucis que lui inspirent les dangers de son ami le conduisent à des réflexions amères sur la témérité des hommes, qui se hasardent les premiers d'aller sur mer : de-là il se jette dans d'autres réflexions plus générales encore, sur toutes les folies dont les hommes sont capables, & à la fin il emploie ces idées & ces expressions exagérées, & du vrai style de l'ode :

*Cælum ipsum petimus stultitiâ ; neque
Per nostrum patimur scelus
Iracunda Jovem ponere fulmina.*

C'est donc précisément le rebours de l'ode de Klopstock que nous avons indiquée. L'une & l'autre de ces odes ne présentent qu'un instant l'objet qui a excité la verve, & tout le reste coule au gré de l'imagination du poète.

Il y a des odes dont l'objet fait le fonds d'un bout à l'autre. Telle est la seconde du premier livre d'Horace, qui est une hymne à Mercure, sans le moindre écart, ni objet accessoire : le poète ne détourne pas un instant les yeux de dessus la divinité qu'il invoque. L'ode de Klopstock, intitulée *les deux Muses*, est une description admirablement poétique de l'objet dont il ne s'écarte pas le moins du monde ; & la plupart des odes d'Anacréon ne sont que de gracieuses peintures d'objets que le poète considère sans interruption.

Dans d'autres odes il est alternativement question des causes & des effets. Le poète, à la vérité, fait de fréquentes excursions qui paroissent l'éloigner de

son sujet ; mais il y revient d'abord. Souvent aussi nous voyons un transport poétique dont nous avons peine à deviner l'occasion, de même qu'à découvrir le lien qui unit une foule d'applications tout-à-fait variées ; c'est ce qu'on voit dans la quatrième ode du troisième livre d'Horace. Le poète commence par imiter Calliope, la plus distinguée des muses, à descendre du ciel, & à lui inspirer un long chant, sur quel ton il lui plaira ; mais il ne laisse point apercevoir pourquoi il forme ce souhait. Il lui semble aussi-tôt entendre le chant de la muse, qui est descendue & qui erre dans les sacrés bocages. Mais il s'interrompt pour nous raconter comment, dans son enfance, s'étant endormi dans un lieu champêtre, les pigeons ramiers l'avoient couvert de feuilles, pour le mettre à l'abri des serpens & des bêtes sauvages. Cependant il laisse entrevoir que c'est à la muse, sa protectrice, qu'il croit être redevable de ce bienfait. Ensuite, tout pénétré de ce sentiment, il continue, en reconnoissant que les muses se réunissent pour le protéger, & que c'est ce qui lui permet d'aller tranquillement, tantôt à l'une, tantôt à l'autre de ses maisons de campagne. C'est à elles qu'il prétend être redevable de n'avoir pas péri à la bataille de Philippe, & de s'être soustrait à l'arbre qui sembloit devoir l'écraser. C'est pourquoi il veut aller avec elles dans les climats les plus éloignés & les plus redoutables, & s'enfoncer même chez les peuples les plus sauvages. Mais, en un clin d'œil, il vient à César, & dit de lui, qu'après avoir soutenu & terminé les travaux innombrables d'une terrible guerre, il cherche le repos, & s'enfonce dans des allées secrètes avec les muses qui lui inspireront de plus en plus des sentimens pacifiques. De-là il saute rapidement à la guerre des Titans, & s'y arrête long-tems, pour nous enseigner, à ce qu'il semble, que, malgré les forces redoutables de ces audacieux adversaires, Jupiter soutenu par Pallas, remporta aisément la victoire sur eux ; ce qui le conduit à l'importante réflexion, que la force sans le conseil est impuissante ; au lieu qu'une force médiocre, sagement dirigée, s'attire la bénédiction des dieux, & produit les plus grands effets. Il loue après cela les dieux, de ce qu'ils détestent toute puissance dont les desseins sont injustes, & confirme cette assertion, par les peines & les supplices qu'ils ont infligés à Briarée aux cent bras, au téméraire Orion, à Typhée, à Tyrius & à Pirithoüs. Ainsi finit l'ode, où l'on a peine à deviner quel objet ou quelle idée a tant ému le poète, pourquoi il appelle Calliope avec tant d'ardeur, & ce qui lui a fait réunir tant de points de vue différens dans une seule & même ode. Les interprètes d'Horace se partagent là-dessus, & les plus modestes disent qu'ils ne sauroient deviner l'énigme, tant le plan du poète est caché & imperceptible. Je crois cependant que Baxter a saisi, au moins en bonne partie, ce plan, quoique notre Gessner, d'ailleurs si judicieux, tourne sa conjecture en ridicule ; & comme cela peut répandre du jour sur les théories des odes énigmatiques, je vais rapporter ici le sentiment de ce critique Anglois.

César avoit enfin vaincu tous les défenseurs de la liberté ; il s'étoit débarrassé de ses collègues dans la tyrannie ; il avoit réuni en lui toute l'autorité. Horace s'étoit probablement entretenu avec quelque ami, Mécène peut-être, en confidence sur la situation présente des affaires ; & dans cette conversation s'étoit présentée naturellement la réflexion, que cette autorité suprême n'étoit pas encore affermie sur des fondemens assez solides. Cette idée touchoit le poète de la manière la plus vive, & l'on ne sauroit disconvenir qu'elle ne fût de la plus grande importance. Il s'étoit donc mis à réfléchir sur ce qui pouvoit procurer à cette autorité une sûreté

inaltérable. Il falloit pour cela que César fit fleurir les arts & honorât les muses, qui les mettroient sur la voie de gouverner avec la plus grande douceur, & de prendre des mesures beaucoup plus réfléchies & plus solides que celles qu'il avoit jusqu'alors employées. Soit donc qu'Horace voulût simplement communiquer ces idées à son ami, ou qu'il ne fût pas fâché de les laisser entrevoir à César même, il étoit obligé d'user d'une extrême circonspection, & n'osoit s'expliquer ouvertement sur de pareils sujets. Voilà pourquoi il prend d'aussi grands détours, laissant à celui pour qui l'ode étoit destinée, le soin d'en deviner le véritable but. Et d'abord l'invocation à Calliope peut avoir un double sens : on peut supposer que le poète l'appelle à son secours pour l'ode qu'il veut enfanter ; mais son intention secrète est de l'inviter à venir auprès de César pour le soutenir de tous les charmes qui accompagnent ses chants, & pour animer plusieurs poètes à-la-fois à exalter la gloire & les délices de son regne. De-là il voit les prémices de cet heureux tems ; mais, ne voulant pas en parler trop ouvertement, il saute, pour ainsi dire, tout d'un coup en arrière, sans renoncer pourtant à l'idée principale qui l'occupe, & il raconte comment les muses l'avoient protégé dès le berceau, parce qu'il étoit destiné à devenir poète, & comment elles le protègent encore. C'est une espèce d'allégorie, par laquelle il veut donner à entendre que quiconque ne forme aucune entreprise dangereuse, ne commet & ne projette aucune action violente, mais ne pense, comme un poète rempli d'innocence, qu'à s'amuser, n'inquiétant personne, ne formant point de prétentions injustes, jouit d'une pleine tranquillité, d'un repos assuré. C'est ce qu'il exprime fort poétiquement, en parlant de tous les soins que les muses prennent pour assurer son repos. Cela lui sert à prouver deux assertions à-la-fois ; l'une, que tout gouvernement qui se fait aimer, est en sûreté ; l'autre, que jamais celui qui est à la tête du gouvernement, ne doit faire mine de vouloir user de violence contre qui que ce soit. Sur quoi, il revient tout naturellement, & sans aucun saut, quoiqu'il paroisse y en avoir un, à César, qui se trouve précisément dans le cas, & qui s'amuse actuellement avec les muses, dont il ne peut recevoir que des principes de douceur & des conseils de modération. Mais il a recours à une nouvelle allégorie, pour achever de montrer combien il est aisé, avec le secours de la sagesse & de la réflexion, de se précautionner contre les desseins & les efforts d'une puissance féroce & redoutable, & comment il faut s'y prendre pour appaiser des rébellions, pour faire cesser d'odieux excès. Enfin il donne, toujours d'une manière enveloppée & allégorique, le conseil d'intéresser les dieux en faveur du nouveau gouvernement, par une administration équitable & douce, ces êtres immortels détestant & punissant toujours toute iniquité & toute violence. Telle paroît avoir été la route que le poète a suivie, afin de parler avec circonspection des choses dangereuses & qui tiroient à de grandes conséquences ; en quoi il ressemble à Solon qui contrefit le fou pour donner aux Athéniens un conseil très-utile à l'état, qu'il n'auroit pas pu hasarder ouvertement sans mettre sa vie en danger.

Nous avons considéré les diverses espèces d'odes ; relativement au ton qu'elles prennent & au plan qu'elles suivent. Il n'y regne pas des différences moins considérables par rapport à leur contenu, ou à la matière sur laquelle le poète travaille. A proprement parler, l'ode n'a point de matière qui lui soit propre. Toute pensée, soit commune, soit élevée, tout objet, de quelque ordre qu'il soit, peut servir de sujet à l'ode. Il s'agit uniquement de la façon de

le présenter, de la vivacité, des explications extraordinaires, & du degré de lumière dans lequel le poète le met. Un poète qui, comme Klopstock, est rempli d'idées pompeuses, pénétré de sentimens vifs, pourvu d'une imagination capable de prendre le plus grand effort, un tel poète trouvera de quoi faire une ode, là où un autre ne remarquera rien qui excite son attention. Quel autre qu'un génie unique comme celui-là auroit pu chanter dans l'ode qu'il a intitulée *Sponde*, je ne dirai pas sur un ton aussi majestueux, mais seulement sur le ton harmonieux de la lyre, ou sur le ton de la flûte? Le véritable poète lyrique voit un objet qui excite en lui plusieurs imaginations agréables, ou des réflexions importantes, ou de vifs sentimens; mille autres personnes appercevront le même objet avec la même clarté, & ne penseront, ni ne sentiront quoi que ce soit. C'est que la tête du poète est abondamment remplie de toutes sortes d'idées qui, comme la poudre, prennent aisément feu, & ce feu se communique rapidement de proche en proche.

Cependant le sujet le plus ordinaire des odes, auquel ont coutume de s'attacher les poètes qui ne sont pas doués d'un génie extraordinaire, est l'expression de quelque sentiment passionné, & principalement de la joie, de l'admiration & de l'amour. Les deux premiers de ces sentimens paroissent avoir été les plus anciennes occasions des odes, comme ils l'ont été du chant & de la danse, qui, selon toutes les apparences, ont été liés dans leur origine avec les vers lyriques. L'homme encore à demi-sauvage exprime, comme l'adolescent, ce qu'il sent par des cris & des sauts. Un deuil solennel que les hommes dont l'état approche de celui de nature, témoignent par des gémissemens & des hurlemens, paroît avoir été ensuite l'occasion la plus prochaine des odes; & c'est par l'imitation de celles que la nature a dictées qu'on est parvenu à en composer sur les sujets les plus variés.

Les odes peuvent être divisées en général, relativement à leur matière, en trois espèces. Quelques-unes sont des suites de considérations ou réflexions; elles renferment des descriptions passionnées ou l'énumération des caractères de l'objet de l'ode: d'autres sont des peintures animées qu'une imagination ardente crée & met sous les yeux; enfin la troisième espèce est réservée au sentiment. Mais le plus souvent ces trois espèces d'objets sont réunis & confondus dans une seule & même ode. Nous rangeons dans la première espèce les hymnes & les cantiques, dont nous trouvons les plus anciens modèles dans les livres de Moïse & dans les psaumes. Les odes de Pindare peuvent y être jointes, quoiqu'elles aient été composées dans un tout autre esprit: mais en général ce ne sont que des considérations souverainement poétiques à la louange de certaines personnes ou de certaines choses. Dans de semblables odes, les poètes se montrent comme des hommes doués de discernement, qui présentent d'une manière pleine de sentiment leurs observations & leurs réflexions sur des objets de la plus grande importance. La passion qui regne dans ces odes est l'admiration, & souvent elles sont fort instructives.

Nous mettons au nombre des odes de la seconde espèce celles qui roulent sur des descriptions imaginaires, ou sur des peintures réelles de certains objets tirés du monde visible, comme l'ode d'Horace à la fontaine de Blandisium, celle d'Anacréon sur la cigale, & plusieurs autres du même poète. On comprend comment de pareilles poésies prennent naissance. Le poète, fortement touché de la beauté de quelque objet sensible, s'anime, s'enflamme & s'efforce de bien exprimer par ses chants ce que son imagination lui présente; quelquefois il n'est occupé qu'à tracer

Tome IV.

les traits de ce tableau, & par-là il se nourrit en quelque sorte du sentiment agréable que l'objet a excité en lui: mais, dans d'autres occasions, ce tableau excite en lui quelque desir, ou le conduit à quelque doctrine morale qu'il ajoute, & dont il fait, pour ainsi dire, la bordure du tableau. Telle est l'ode d'Horace à Sextius, & plusieurs autres du même poète. L'avantage propre à cette espèce d'ode, c'est l'extrême variété des objets qui sont à sa disposition. Car la nature en présente de toutes parts qui frappent nos sens; c'est une source inépuisable, & chacun de ces objets peut être, sous plusieurs points de vue, l'emblème de quelque vérité morale. Ces odes sont les plus susceptibles de cet effort poétique, par lequel le poète, après avoir peint son objet des couleurs les plus vives, passe tout-à-coup à quelque application morale pour l'ordinaire tout-à-fait imprévue, comme on en trouve un bel exemple dans l'ode de Gleim sur la fontaine de Schmerlenbach. On croiroit que le poète ne pense à autre chose qu'à nous faire bien connoître tous les agrémens de cette fontaine; mais tout-à-coup on est surpris de la manière la plus agréable de voir qu'il n'a réellement en vue que l'éloge de son vin; car il termine sa description en disant: *Pourtant, ma chère fontaine, je ne prétends pas que tu te mêles jamais avec mon vin.*

La troisième espèce d'odes ne respire que le sentiment. Il n'y a point de passion qui ne puisse conduire le poète au degré de sentiment nécessaire pour la composition d'une ode. Alors il chante, ou l'objet d'un sentiment agréable, en nous y découvrant tout ce que lui suggèrent l'amour, le desir, la joie, la douleur; ou bien c'est l'objet de son dégoût, de sa haine, de sa colère, de son exécution: toutes les couleurs de ces peintures, c'est la passion qui les lui fournit; elles sont ou douces & tendres, ou enflammées, sombres, terribles, suivant l'empreinte que la passion leur donne de son caractère. Si c'est l'état de son propre cœur que le poète dépeint, il y montre de la joie, du desir, de la tendresse, en un mot, la passion qui le domine, se contentant seulement d'indiquer l'objet qui le met dans cette situation, ou même de le laisser deviner. Le plus souvent il parseme ce fonds de maximes, d'observations, d'exhortations, de censures, d'apostrophes tendres, gaies, ou menaçantes & fulminantes. Ce qu'il y a de doctrinal est toujours comme enveloppé dans la passion, & en porte la livrée. C'est ce qui donne aux vérités un caractère d'autant plus expressif; car les esprits que la passion agite, font partir des traits de lumière & de force, propres à opérer la conviction; quelquefois cela donne dans l'hyperbole, suivant que la passion grossit ou rapetisse les objets, les offre sous une face ou sous une autre. Car en général un esprit passionné se représente tout autrement les objets qu'un esprit tranquille. Mais quand la passion met le poète dans la bonne voie, & lui fait envisager les choses sous leur véritable face, le sentiment donne à sa doctrine & à ses sentences une force victorieuse: ce sont de vrais axiomes, des décisions en dernier ressort, dont personne n'oseroit appeller.

Les odes les plus ordinaires sont celles où ces trois espèces de matières sont alternativement associées. Le poète vivement affecté par chaque objet, y applique celle des forces de l'âme qui lui convient: l'entendement, l'imagination, le sentiment se succèdent ou se confondent: c'est dans ces odes que regne la plus agréable variété d'idées, d'images & de sentimens, mais qui sont la production d'un seul & même objet qu'on éclaire successivement de différens jours, & qu'on présente d'une manière souverainement intéressante.

On connoitra encore mieux la nature & le caractère de l'ode, si nous alléguons ici quelques exemples

N

propres à faire comprendre comment une pensée ; une image , l'expression d'un sentiment peuvent se transformer en *odes*. Horace , le plus connu des poètes lyriques , nous fournira ces exemples.

La onzième *ode* du premier livre se réduit toute entière à cette proposition : *Il vaut mieux jouir du présent que de s'inquiéter de l'avenir*. Pour en faire une *ode* , le poète parle d'un ton passionné à Leuconoé ; il applique cette considération générale à la situation particulière de cette belle ; il s'exprime avec chaleur & semble y prendre l'intérêt le plus vif ; enfin il couvre tout cela de l'éclat des plus belles couleurs poétiques. La dixième *ode* du second livre présente ces observations tout-à-fait communes , que le sage ne se laisse ni éblouir par la prospérité , ni abattre par l'adversité : mais sur ce fond regne le vernis le plus brillant & le plus poétique. Le poète s'adresse à un ami à qui il inculque cette doctrine du ton le plus animé & le plus pressant. D'abord il l'enveloppe dans une courte allégorie fort pittoresque ,

*Rectius vives , Licini , neque altum
Semper urgendo ; neque dum procellas
Cautus horrescis , nimium premendo
Litus iniquum.*

Il exalte ensuite du ton le plus passionné une vie que la modération rend heureuse ; & il ne lui faut pour cela que deux ou trois traits , mais qui sont de main de maître ,

*Auream quisquis mediocritatem
Diligit , tutus caret obloeti
Sordibus tecti , caret invidenda
Sobrius aula.*

Ces deux strophes suffiroient déjà pour faire une *ode*. Mais le poète a la conviction de son ami trop à cœur pour s'arrêter. Il continue donc à décrire les soucis qui accompagnent la grandeur & les dangers qui la menacent : ce qu'il représente par ces deux tableaux allégoriques ,

*Sapius ventis agitur ingens
Pinus : & celsa graviore casu
Decidunt turres : feriuntque summos
Fulgura montes.*

Il instruit par-là son ami de l'obligation où est le sage de se souvenir de l'incertitude du sort , des variations duquel la nature nous offre ces images. D'où il conclut que celui qui souffre actuellement , peut espérer des tems plus heureux.

— *Non si male nunc , & olim
Sic erit.*

Enfin par l'image gracieuse d'Apollon , qui ne tient pas toujours son arc bandé , mais s'amuse quelquefois à faire résonner sa lyre , il montre que le sage n'est pas toujours livré à des occupations importantes & pénibles ; & il en revient finalement à l'exhortation d'avoir du courage dans les revers , & de la prudence dans les succès : ce qui fait encore le sujet d'une courte , mais excellente allégorie.

*Rebus angustis animosus , atque
Fortis appare : sapienter idem
Contrahe vento nimium secundo
Turgida vela.*

On voit pleinement dans cet exposé , comment des idées fort communes peuvent fournir au génie du poète une *ode*.

Il faut lire la cinquième *ode* du premier livre pour comprendre comment une simple réprimande que le poète fait à une personne du sexe sur son inconstance , devient une très-belle *ode*. Horace vouloit uniquement dire : *Tu es une inconstante , aux pièges*

de laquelle je ne me laisserai plus prendre. L'application qu'il fait de cette pensée & l'extrême vivacité de l'expression en font une *ode*. « Que viens-tu de captiver , Pyrrha ? — Ah ! le malheureux ne fait pas combien tu es prête à lui devenir infidelle. Pour moi , j'ai rompu tes liens , & comme rechappé d'un naufrage j'ai suspendu dans le temple de Neptune mes habits encore mouillés en témoignage de ma reconnaissance ».

Ces exemples montrent comment des idées très-ordinaires présentées par une forte passion , & revêtues d'images vives se changent en *odes*. Si quelqu'un disoit : « Depuis que Sybaris aime Lydie , il hait le grand air & les exercices du corps ; tel étoit le fils de Thétis , caché , &c. » on ne sauroit si c'est une épigramme satyrique , ou la simple description des bizarres effets de l'amour considérés d'un œil philosophique. Mais quand cette considération inspire à un poète de génie , de la passion & du sentiment vif ; quand il s'écrie : « Par tous les dieux , ô Lydie , pour quoi précipites-tu Sybaris dans l'abyme de l'infortune ? Pourquoi hait-il le grand air , &c. » ? Alors il prend le fond de l'*ode* & le soutient.

La simple description d'un objet peut devenir une *ode* , quand une vraie passion & une forte verve s'y mêlent. C'est ainsi que l'*ode* à Tyndaris n'est autre chose que la peinture , mais tracée avec beaucoup de passion , des agréments du bien de campagne d'Horace , qu'il voudroit partager avec son bien-aimé. C'est ainsi encore que des descriptions poétiques & pleines d'images de l'état intérieur où la passion met quelqu'un , peuvent naître les *odes* les plus agréables , les plus tendres , les plus animées , les plus sublimes.

En voilà suffisamment pour donner de justes notions de la nature & des divers caractères de l'*ode*. Mais il ne faut pas oublier de remarquer ici , qu'il existe des poètes qui quelquefois par art & par contrainte , ou bien par plaisir , montent leur génie sur le ton de l'*ode* , & entreprennent d'exprimer avec toutes les apparences de la passion & dans une verve feinte ce qu'ils ne sentent nullement. Mais alors il arrive aisément que ce qu'ils disent ne s'accorde pas aussi-bien avec le ton qu'ils prennent que lorsque le sentiment est réel. Horace même n'a pas pu toujours déguiser la contrainte : son *ode* à Agrippa , l. I , *ode* 6 , où il parle de son incapacité , n'est assurément pas sérieuse : on sent qu'il ne dit pas ce qu'il pense. On ne doit pas s'attendre à trouver dans de semblables *odes* la vie , c'est-à-dire la chaleur d'imagination & de sentiment qu'ont les *odes* dictées par une véritable inspiration. Mais comme c'est la grande propriété du génie poétique de s'embrâser facilement , l'art ou l'imitation peuvent approcher quelquefois beaucoup de la nature.

L'*ode* est une des poésies qui ont le plus de force & qui produisent les plus grands effets. Le sentiment & la verve sont des situations véritablement contagieuses ; & ils dominent dans l'*ode* , ce qui la met en état de pénétrer , de ravir. On a dit des premiers poètes lyriques , qu'ils ont adouci & apprivoisé les hommes encore à demi-sauvages ; & que , bien qu'ils n'eussent aucune autorité sur eux , ils les ont entraînés par la douce violence de leurs chants. L'*ode* , avec le cantique qui en est une espèce particulière , l'emporte sur la plupart des autres ouvrages des beaux-arts , en ce que sa force se fait sentir même aux hommes brutes , au lieu que l'éloquence , la peinture , & généralement tous les arts nés d'un goût plus épuré , sont beaucoup moins populaires.

Il semble à la vérité que l'*ode* sublime s'éloigne beaucoup du caractère qui pourroit la rendre capable d'agir sur la multitude , puisqu'il y a plusieurs psaumes , plusieurs *odes* de Pindare & d'Horace ,

dont les plus habiles connoisseurs ont de la peine à saisir le sens. Mais nous devons réfléchir que, placés à une si grande distance du tems où ces poésies ont été composées, ayant une connoissance aussi imparfaite des langues anciennes & de tant de choses au fait desquelles les poètes étoient lorsqu'ils écrivoient, nous trouvons parfaitement obscur aujourd'hui, ce qui étoit de la dernière clarté pour ceux à qui les *odes* des anciens ont été destinées. Ensuite, il faut aussi mettre une différence entre les *odes* qui ont été faites pour des occasions solennelles & pour un peuple entier, & celles qui ne concernent que quelque partie d'une nation, ou même quelques individus qui les ont occasionnées & y étoient directement intéressés. Dans les premières de ces *odes*, il y a essentiellement une popularité qui les rend intelligibles; dans les autres, on n'est au fait qu'autant qu'on peut s'instruire de certaines circonstances particulières de la plupart desquelles le tems a détruit tout vestige.

Mais, de quelque nature que soit une *ode*, dès qu'elle a pour auteur un poète qui tient sa vocation de la nature même, & qui l'a composée dans le feu de l'imagination ou dans la plénitude du sentiment, elle a toujours de l'importance: elle ne sauroit manquer d'être alors un véritable tableau de la situation d'esprit où le poète s'est trouvé dans quelque occasion intéressante. Cela nous met en état de juger certainement de l'effet que certaines circonstances remarquables sont propres à produire sur des hommes doués d'un génie distingué. Nous apprenons ainsi à connoître la marche merveilleuse, & chaque application rare des passions & des autres mouvemens de l'esprit humain, aussi-bien que les effets multipliés, variés, & en partie très-extraordinaires de l'imagination. Cela nous détourne de notre manière accoutumée de juger & de sentir, par rapport aux objets des mœurs & des passions; nous devenons capables de les considérer sous d'autres points de vue moins ordinaires. Bien des vérités, qui sans cela ne nous auroient guère touchés, pénètrent, pour ainsi dire, à la faveur de l'*ode*, lorsqu'elles sont mises dans un jour lumineux & fortifiées par le sentiment; elles acquièrent une force toute particulière qui les fait arriver jusqu'au fond le plus intérieur de l'ame. Bien des objets qui n'auroient été que médiocrement attrayans pour nous, nous frappent, & tracent au-dedans de nous une empreinte ineffaçable, par la vivacité des peintures qu'en fait le poète lyrique. Bien des sentimens qui ne nous étoient encore que faiblement connus, reçoivent de l'*ode* une activité & une efficacité qui nous affectent puissamment. Ainsi la poésie lyrique sert en général à donner à chaque faculté de l'ame, un nouvel essor & de nouvelles forces, qui étendent la sphere de notre jugement & fortifient notre sensibilité; & c'est ce que les *odes* effectuent en plusieurs manières différentes. Ce genre de poème peut donc à bon droit occuper le premier rang parmi les diverses productions de la poésie; & l'abondance des bonnes *odes* doit être comptée parmi les richesses les plus précieuses d'une nation.

Les *odes* les plus anciennes & en même tems les plus excellentes des anciens peuples, sont sans contredit celles des Hébreux, dont nous ne faisons mention ici que pour renvoyer le lecteur aux dissertations infiniment estimables qu'a publiées sur ce sujet le célèbre Robert Lowth, *de sacra poesi Hebraeorum prælectiones academicae*, savant qui réunit la profondeur des connoissances à la délicatesse du goût. Les Grecs possédoient un grand trésor de poésies lyriques, aussi-bien que de tous les ouvrages de goût d'autres especes; mais la meilleure partie s'est perdue. Les anciens ont nommé avec éloge neuf princi-

Tome IV.

paux poètes lyriques Grecs; savoir, *Alcée, Sappho, Stésicore, Ibicus, Bacchylides, Simonide, Alcman, Anacréon & Pindare*. Il ne nous reste qu'un petit nombre de fragmens des *odes* des sept premiers. Les recueils de celles d'Anacréon & de Pindare sont assez considérables, quoique le tems en ait plus détruit que conservé. Mais les sujets des *odes* de Pindare qui existent, n'ont rien d'intéressant pour nous, le poète n'y chantant que des athlètes qui avoient remporté le prix dans les divers jeux de la Grece. On peut aussi mettre en ligne de compte les poètes tragiques Grecs; car dans chaque tragédie, les chants des chœurs ne sont autre chose que des *odes* sur le ton le plus sublime. Ils l'emportent même sur toutes les autres *odes*, en ce que les esprits sont déjà préparés au mieux par ce qui s'est passé sur la scene, & reçoivent ainsi l'impression dans toute sa force. Les recherches les plus exactes n'auroient pu fournir de moyen plus convenable de faire de l'*ode* le meilleur usage possible, que celui qui a été comme suggéré par le hasard dans cette occasion. En effet, quand on fait comment les chœurs furent introduits & conservés dans l'ancienne tragédie, on voit qu'il n'étoit nullement question de ménager une place favorable à l'*ode*. Mais la chose étant une fois faite, on auroit eu toutes les raisons du monde de conserver précieusement l'usage des chœurs, où l'*ode* est, pour ainsi dire, sur son char de triomphe, avec tout l'appareil du théâtre & toute la force de la musique. Il seroit toujours tems d'y revenir & de rendre à nos tragédies un des plus beaux ornemens dont elles puissent être décorées.

Il seroit fort à souhaiter qu'un homme bien versé dans la littérature grecque, & qui eût les talens & les qualités de M. Lowth, écrivit sur les différentes especes des *odes* grecques, un ouvrage aussi étendu & aussi solide que l'est celui de cet habile homme sur la poésie lyrique des Hébreux. Un pareil livre seroit une lecture bien agréable, & en même tems une instruction bien utile pour ceux qui s'attachent à ce genre. On ne sauroit concevoir aucune situation de l'esprit où le poète puisse se trouver quand il entreprend de faire une *ode*, qui ne se rencontre dans les *odes* grecques; depuis les plus petits objets gracieux qui jettent l'ame dans une douce rêverie, jusqu'à ces grands objets majestueux, terribles, sublimes, qui bouleversent l'ame, lui inspirent le respect, lui impriment la terreur, excitent en elle les passions les plus véhémentes, il n'y a rien parmi tous ces objets que les poètes Grecs n'aient traité, si l'on veut s'élever d'Anacréon jusqu'aux chœurs d'Eschyle. Ce seroit donc ici un champ où un habile critique pourroit s'exercer & se faire un grand nom.

Les Romains, à cet égard, comme à tout autre, par rapport aux beaux arts, sont demeurés fort au-dessous des Grecs. Horace est le seul de leurs poètes lyriques qu'on puisse mettre à côté de ceux de la Grece; mais il faut ajouter qu'il en vaut plusieurs autres: il savoit accorder sa lyre sur tous les tons, & il a manié toutes les especes des *odes*, depuis le sublime de Pindare jusqu'au gracieux d'Anacréon, & au passionné de Sappho: & dans ces especes il a eu les plus grands succès.

Les Allemands peuvent joûter avec toutes les nations en fait de poésie lyrique. Klopstock, comme Horace, vaut plusieurs poètes, & seroit en droit de dire,

Parqisset Navarros, Maures & Castillans.

Cet homme, doué du plus rare génie, a donné tout-à-la-fois à sa patrie un Homere & un Pindare. Rien n'égale le vol élevé de celles de ses *odes* qui roulent sur des sujets importants; rien de plus riant que

N ij

celles dont les sujets sont gracieux ; rien de plus touchant , de plus attendrissant que celles où dominent le sentiment & la tendresse. C'est seulement dommage que ce grand poëte, dans ses *odes* spirituelles & sacrées, quelquefois aussi dans celles dont les sujets ne sont pas considérables, s'élève si haut qu'il se perd quelquefois dans les nues, où personne ne peut le suivre & l'atteindre.

Après lui, Ramler mérite une des places les plus honorables. Il a su apprivoiser l'oreille allemande au son harmonieux de l'*ode* grecque, & il a fort bien saisi aussi le vrai ton & le fond des *odes* d'Horace. Il paroît même avoir cherché sa gloire dans l'imitation exacte de ce poëte latin. Le goût des Romains le guide pour l'ordinaire dans le choix de ses sujets. Dans l'*ode* sublime Frédéric est son Auguste ; & pour les sujets doux & agréables, ou de pure imagination, il peint tantôt une jeune fille, tantôt un ami, ou les agrémens de la campagne, de la belle saison, &c. dont il fait faire de très-ingénieuses applications, & qu'il orne des plus belles fleurs. Quoi de plus attrayant que son *Amynte & Chloë* ? Quelle beauté de coloris, quelle richesse d'imagination dans son *desir de l'hiver* ; *ode* toute remplie de beautés, & dont la fin est une des plus heureuses qu'on puisse enfanter ! Le dialogue de Ptolémée & de Bérénice respire la tendresse, & l'expression en est d'une extrême délicatesse.

Lange & Pyra sont les premiers qui ont imaginé de donner aux *odes* allemandes la mesure des syllabes de la poésie grecque. Uz figure aussi dans la classe des poëtes lyriques. Sans s'être proposé d'imiter Horace, il lui ressemble à bien des égards, & dans le sérieux, & dans l'enjoué. Cramer a fait résonner les pscaumes sur sa lyre ; ses vers coulent à grands flots comme d'une riche source. Il surpasse ordinairement tous ceux qui l'ont devancé dans cette carrière, par la manière dont il rend la brièveté énergique de l'hébreu, aussi-bien que la sublimité ou la tendre dévotion de son original.

En général l'*ode* paroît être le plus beau fleuron de la couronne des poëtes Allemands. Il seroit seulement à souhaiter que le lieu de leur séjour, leur situation & leur genre de vie fussent propres à leur fournir de plus grandes idées, à les mettre mieux à portée de connoître les hommes & les événemens. Leurs talens paroîtroient alors dans le jour le plus avantageux. (*Cet article est tiré de la Théorie des Beaux-Arts de M. DE SULZER.*)

ODED, *soutenir*, (*Hist. sacr.*) prophète du Seigneur, qui s'étant trouvé à Samarie dans le tems que Phacée, roi d'Israël, revenoit dans cette ville avec 200000 prisonniers que les Israélites avoient faits dans le royaume de Juda, alla au-devant des victorieux, leur reprocha leur inhumanité & leur fureur contre leurs frères que Dieu avoit livrés entre leurs mains, & ajouta : *croyez-moi, ramenez ces captifs qui sont vos frères, autrement la colère de Dieu éclatera contre vous* ; II. Par. xxviii. 9. Les soldats furieux & avides de gain se laissèrent toucher par les paroles du prophète ; la compassion & le désintéressement prirent tout-à-coup dans leurs cœurs la place de la cruauté & de l'avarice, ils rendirent la liberté aux captifs, & abandonnerent le riche butin qu'ils avoient fait.

Il y a eu encore un *Oded*, pere du prophète Azarias. II. Par. xv. 1. (+)

ODENHEIM, (*Géogr.*) état ecclésiastique & catholique d'Allemagne, à titre de prévôté noble, à la tête duquel est ordinairement élu le prince évêque de Spire, qui vote en cette qualité dans les diètes, après l'abbé de Kayfersheim, & paie un contingent modique à l'Empire. La ville de Bruchsal est le siège de cette prévôté, sans en faire partie ; &

il n'en dépend qu'un certain nombre de villages épars sur le haut Rhin. (*D. G.*)

ODENKIRCHEN, (*Géogr.*) seigneurie du bailliage de Liedberg, dans la partie inférieure de l'archevêché de Cologne, au cercle du bas-Rhin, en Allemagne : elle est remarquable pour avoir été dans les commencemens de la guerre de 30 ans, l'un des lieux de l'Empire sur lesquels la dure intolérance de Ferdinand II s'appesantit ; ce prince, contre lequel le grand Gustave ne s'étoit pas encore déclaré, engagea l'archevêque de Cologne, en 1617, à chasser de-là tous les protestans qui s'y trouvoient, & qui depuis le regne de Ferdinand I y jouissoient d'églises & d'écoles. (*D. G.*)

ODENSÉE, (*Géogr.*) ville de la Fionie, province de Danemarck, remarquable par la naissance du célèbre Jacques Benigne Winslow, médecin de Paris, né en 1669, mort en 1760.

Il vint à Paris faire son cours, sous M. du Verney : les entretiens de M. Vorne, la lecture des ouvrages du grand Bossuet, & les conférences qu'il eut à Camigni avec ce prélat, lui firent abjurer le luthéranisme entre ses mains, le 8 octobre 1699. Par les conseils du supérieur de l'oratoire, où il s'étoit retiré, il se présenta en 1702 à la faculté de médecine qui s'illustra, en recevant gratuitement cet homme habile, mais pauvre depuis son abjuration.

Les ouvrages, la réputation, la probité de M. Winslow, le firent nommer professeur d'anatomie au jardin du roi, en 1743 : il remplit cette chaire avec distinction.

La faculté de médecine reconnoissant des services de ce docteur, fit placer son buste dans l'amphithéâtre de ses écoles où il avoit donné un cours d'anatomie. (*C.*)

ODONTISME, (*Musique des anc.*) L'*odontisme* faisoit partie de l'*iambe*, troisième partie du nome pythien, suivant Pollux. Voyez PYTHIEN. *Musique des anc. Suppl.* (*F. D. C.*)

OSODORAT, s. m. (*Physiolog. Anat. & Physiq.*) *olfactus*, sens destiné par la nature pour recevoir & discerner les odeurs. Nous avons parlé de l'organe de l'odorat en général à l'article NARINES, *Suppl.* Il y a du détail à ajouter.

Les parties qui composent cet organe, sont apparemment celles qui sont revêtues de la membrane pituitaire : ce sont donc l'os ethmoïde, la coquille supérieure & inférieure du nez, la cloison, quelques parties de l'os unguis, de la mâchoire, de l'os du palais. L'os ethmoïde est très-composé, & n'est bien connu que depuis les recherches des anatomistes de nos jours. On peut y rapporter les coquilles inférieures sans contredire la nature. Il arrive souvent dans l'homme adulte, que la lame qui, de la coquille supérieure descend vers l'inférieure, se soude avec l'apophyse supérieure de cette dernière coquille : dans ces têtes, lorsqu'on les démonte avec soin, toutes les quatre coquilles du nez demeurent attachées à l'os ethmoïde, & en font partie : il est vrai, que dans d'autres sujets il y a entre les deux apophyses que je viens de nommer, une suture, & que dans d'autres encore il y a de la membrane entre l'un & l'autre. La base de l'os ethmoïde est la lame criblée, creusée à sa face cérébrale, & percée de quantité de trous, qui donnent passage aux nerfs de la première & de la cinquième paire, & à des vaisseaux. De son extrémité postérieure, il s'élève une éminence tranchante, qui devient plus haute à mesure qu'elle va en arrière, & finit par une colline arrondie. C'est la crête de coq. Entr'elle & l'os du front, il y a un trou aveugle dans lequel la dure-mère s'enfonce. Je n'ai pas vu qu'il y ait eu un sinus dans ce trou, ni qu'il y ait eu une

ouverture dans les narines. A chaque côté de cette éminence, il y a une éminence en demi-cercle qui s'élève à mesure qu'elle est antérieure, & s'attache d'un côté à la colline dont je viens de parler, & de l'autre à la cloison du nez. Il y a entre ces éminences & ces collines, quelques trous qui n'ont pas encore été assez suivis. De la partie inférieure, moyenne & antérieure de la lame criblée, part de chaque côté une lame osseuse quarrée, qui s'amin- cuit en arriere, & dont le tranchant inférieur est un peu plus épais & spongieux; elle s'attache à la lame nasale de l'os du front, à la cloison cartilagineuse du nez, & au sillon supérieur du vomer. La partie postérieure se soude avec l'éminence de l'os sphé- noïde, qui s'engage dans le sillon du vomer. Les parties latérales supérieures de l'os ethmoïde sont appelées *le labyrinthe*; elles ressemblent à un gâteau d'abeilles parallépipède, formé par des lames os- seuses extrêmement minces, & rempli de cellules dont la figure & le nombre n'ont rien de régulier. La plus antérieure forme une espèce d'entonnoir, elles sont formées en dessus par une lame particu- lière de l'os frontal, par l'apophyse nasale de l'os de la mâchoire & par l'os unguis. Les cellules pos- térieures sont formées supérieurement par l'os frontal, intérieurement par la lame nasale de l'os du palais, & postérieurement par la partie de l'os sphénoïde, qui renferme le sinus, & par le sinus maxillaire. De ces cellules les intérieures sont connues, les extérieures sont plus petites, il y en a une ou deux, & on ne les a pas encore assez suivies. Les cellules ethmoïdiennes postérieures s'ouvrent dans le conduit supérieur des narines; les antérieures dans le conduit moyen. C'est dans la plus antérieure que s'ouvre le sinus frontal. La face inférieure de ce parallépipède caverneux est extrêmement mince, c'est elle qui produit la co- quille supérieure du nez. La face extérieure regarde l'orbite, c'est l'os planum. Elle est fort unie & extrê- mement mince. Comme cette face est moins longue que ne le sont les cellules, l'os unguis l'aide à for- mer les cellules & s'attache quelquefois entièrement à l'os ethmoïde, aussi bien que l'apophyse nasale de l'os du palais.

Le cornet sphénoïde est une appendice osseuse, assez inconstante pour sa figure: des lames osseuses sortent de l'os planum & quelquefois de la lame cri- blée: elles forment un petit os triangulaire avec trois apophyses, dont les facettes intérieures for- ment le sinus sphénoïde, dont l'ouverture est en partie ou entièrement percée dans ces cornets. Quand la tête est entière, le cornet paroît sous la figure d'une coquille simple ou double, que l'os cribléux renvoie contre le sinus sphénoïde. Ce sont les coquilles les plus supérieures de Morgagni.

Les coquilles supérieures ordinaires, qui en comptant ces dernières, deviendroient les moyen- nes, naissent de la partie cellulaire de l'os eth- moïde par une lame longue & mince, ils sont bossés dans la cavité des narines, depuis l'os unguis jusqu'à l'entrée des grandes artères nasales. Leur extrémité antérieure est arrondie, la postérieure appuie sur une ligne inégale de l'os du palais, elle s'étend contre le sinus sphénoïde & se termine en pointe: cette extrémité est mince, l'antérieure est plus épaisse & comme réticulaire. La coquille en- tière est convexe supérieurement & intérieurement concave en bas & en devant. Dans le tranchant infé- rieur est creusé un sillon qui loge une artère. Cette coquille produit antérieurement une lame osseuse extrêmement délicate, d'une figure inégale, qui des- cend en arriere, devant le sinus maxillaire, dont elle forme une partie, & va rencontrer la lame montante de la coquille inférieure, avec laquelle elle est communément soudée. Cette lame est quel-

quefois divisée en deux parties, & l'orifice du sinus maxillaire est dans l'intervalle; dans d'autres sujets elle est en partie membraneuse.

Les coquilles inférieures des narines ressemblent à un moule: elles sont placées horizontalement comme les précédentes & au-dessous d'elles: elles les débordent antérieurement, ou elles sont soute- nues par une éminence de l'os de la mâchoire, & postérieurement, ou elles appuient sur l'os du pa- lais, qui quelquefois se soude avec la coquille: cette partie postérieure est longue; j'ai vu une espèce de luette membraneuse se prolonger au-delà de cette pointe. La coquille inférieure est convexe en-dessus, percée de plusieurs enfoncemens, & concave réti- culaire en dessous, la partie extérieure n'est qu'i- négale. A sa partie postérieure, il y a une rainure qui loge une artère. Il y a quelques variations dans leur position. Cette coquille a trois apophyses. La première est large & courte, elle remonte contre le sinus maxillaire & va joindre l'apophyse descendante de la coquille moyenne, à laquelle elle se soude assez souvent. Une autre apophyse en est le plus sou- vent distinguée; elle va se souder à l'os unguis, & former avec cet os le canal nasal. Quelquefois elle est continuée avec la précédente. Une troisième sort de la partie postérieure de la face externe, elle des- cend en dedans, elle forme une bonne partie du sinus maxillaire. Elle est en partie couverte d'un réseau d'inégalités. Les sinus pituitaires sont, suivant toutes les apparences, partie de l'organe de l'odorat. L'os frontal a dans sa partie moyenne & intérieure des cellules, qui concourent avec l'os ethmoïde, pour former les cellules de ce nom. Il y en a d'autres qu'on regarde comme appartenant en propre à l'os frontal, quoiqu'elles aient aussi de la liaison avec ces mêmes cellules ethmoïdiennes: elles occupent la largeur de l'os frontal qui est au-dessus du nez & de l'orbite. Ces sinus frontaux sont extrêmement variables. Il y a des sujets, dans lesquels, comme dans le fœtus, l'os est solide, & n'a que de petites cellules spongieuses, comme les os du nez. Dans d'autres sujets les cavités sont spacieuses, tapissées par la membrane pituitaire, & remplies d'air: leur nombre est inégal: il y en a quelquefois deux, sépa- rées par une cloison parfaite ou imparfaite: d'autres fois il n'y en a qu'une, & d'autres fois encore trois ou quatre & même davantage.

Le sinus frontal ne s'ouvre pas immédiatement dans les narines, il a son orifice dans la cellule eth- moïdienne la plus antérieure, & s'ouvre avec elle dans un recoin entre l'os unguis & la coquille moyenne, obliquement en arriere: c'est alors un orifice commun aux deux sinus frontaux, ou bien l'orifice du sinus unique. D'autres fois l'entonnoir, qui termine le sinus frontal, se partage & s'ouvre dans deux cellules ethmoïdiennes; d'autres fois en- core il n'y a qu'un orifice, & le sinus de l'autre côté est fermé.

Le diploë se trouve dans la lame antérieure de ce sinus: la lame postérieure n'en a point, ou n'en a que fort peu. C'est dans ces sinus qu'on a vu des fers de fleche ou des morceaux de bois rompus, disparaître, & n'en sortir qu'après des années en- tieres de séjour. J'en ai vu un exemple avec la pointe d'un fuseau. L'os sphénoïde, solide dans le fœtus, est excavé dans l'adulte, & renferme dans sa partie moyenne antérieure, un sinus fort considérable. Ce sinus se trouve dans l'épaisseur de la selle, il s'é- tend aux parties latérales, qui descendent vers les grandes ailes & à la partie antérieure sous les trous orbitaires, les apophyses clinoides antérieures & sous l'apophyse en arrête, qui part de l'os sphénoïde pour se joindre à l'os cribléux; il s'étend même dans l'apophyse occipitale de l'os. Il doit y avoir des

sujets dans lesquels il y a un sinus particulier dans les petites ailes.

Le sinus sphénoïdien est simple ou double, & inégalement partagé ; chaque cavité est divisée par des cellules inégales & ouvertes, il manque quelquefois entièrement. Sa face antérieure est formée par l'os du palais, dont l'apophyse postérieure est creusée en cellules ; la lame antérieure orbitaire contribue aussi à la former. La pointe du cornet ethmoïdien en forme de même une partie ; on voit par-là pourquoi le sinus est extrêmement ouvert antérieurement dans un os démonté, au lieu que dans l'état naturel il n'a dans le nez qu'un orifice circulaire. L'orifice du sinus est unique de chaque côté, il est rond & placé au-dessous de la partie la plus supérieure du sinus : il est quelquefois entièrement creusé dans le cornet ethmoïdien. Il s'ouvre sous la cellule ethmoïdienne la plus postérieure dans un recoin du conduit supérieur des narines, entre la cellule & le cornet inférieur. On a vu cet orifice manquer. Il y a depuis la cavité du crâne des petits trous vasculaires, qui s'ouvrent dans ce sinus, mais qui n'y admettent aucune humidité de la part de la glande pituitaire. Ce sinus ne peut se vider, que lorsque la tête est penchée en avant.

Le sinus maxillaire est déjà presque formé dans le fœtus, quoiqu'un peu plus petit. La partie postérieure du grand os de la mâchoire est extrêmement excavée, & ce sinus a le plus de capacité de tous ceux qui s'ouvrent dans les narines. Il est placé sous l'orbite & au-dessus des dents molaires dont les alvéoles font bosse dans le sinus ; on a vu même les dents canines s'y faire jour. La partie postérieure est unie, les alvéoles sont à la partie antérieure. Il s'ouvre dans les narines par deux orifices. Une ouverture irrégulière communique avec le conduit moyen du nez, mais l'apophyse descendante de la coquille moyenne, deux apophyses supérieures de la coquille inférieure, l'apophyse nasale de l'os du palais, l'os unguis même & des membranes ferment en partie cette ouverture, & ne laissent d'ouvert qu'un trou circulaire qui est au-devant de la lame, qui de la coquille inférieure s'élève vers l'os unguis. Cette ouverture est connue. Une autre ouverture est moins généralement connue ; c'est un canal assez long & cellulaire, qui sort du sinus maxillaire, plus en arrière que l'orifice du canal lacrymal, & vers la partie moyenne de la coquille inférieure ; les parois de ce canal sont l'apophyse orbitaire du grand os de la mâchoire, l'os planum, l'os unguis, & l'apophyse descendante de la coquille moyenne. Ce canal communique avec les cellules ethmoïdiennes antérieures, & par elles avec le sinus frontal, qui par-là peut se vider dans le sinus maxillaire.

Les cellules orbitaires ont été découvertes à Göttingue. Le plancher de l'orbite est excavé & plein de cellules dans une partie de sa longueur. Elles sont petites, les plus grandes sont les plus antérieures, elles s'ouvrent dans les cellules ethmoïdiennes & moyennes. Elles peuvent se vider dans toutes les situations de la tête, & le sinus maxillaire lorsque la tête est sur un des côtés. Dans les grands animaux il y a un sinus zygomatique, que l'homme n'a pas. Les écoulemens qui sont l'objet de l'odorat, paroissent sortir de tous les corps connus. Je n'en connois aucun qui ne donne de l'odeur quand on le frotte, & il est probable que sans le frottement les corps les plus durs ont des écoulemens qui leur servent d'atmosphère. Feu M. Beccari a trouvé que presque toutes les pierres donnent de la lumière dans des tenebres parfaites, & que le diamant de M. Boyle n'avoit là-dessus aucun privilège particulier. L'or même donne de l'odeur, quand il est dissous par des acides chymiques. Le verre frotté donne une

odeur très-forte. Nous appellons dépourvus d'odeur des corps dont les écoulemens naturels ne frappent pas notre odorat ; mais ils frappent celui des animaux, qui reconnoissent de loin, & par l'odeur seule, l'eau dont ils ont besoin pour apaiser leur soif. Je ne fais pas si l'on peut, sans se tromper, attribuer au phlogistique seul la propriété de frapper l'odorat. Le verre, qui paroît devoir être dépouillé par la violence du feu de tout son phlogistique, & qui d'ailleurs est le dernier terme des métamorphoses des corps terrestres, donne cependant de l'odeur. Les corps électriques par eux-mêmes ne possèdent pas uniquement cette qualité ; les métaux n'en sont point dépourvus. La véritable nature des particules qui frappent l'odorat, n'est pas bien connue ; elles sont liées souvent avec le phlogistique, avec la matière électrique, avec l'esprit acide ; mais comme elles le sont avec l'une de ces matières sans l'autre, elles composent une matière qui diffère de toutes. Ce qu'on en fait, c'est que ces particules sont extrêmement fines. Un chien enfermé à Altenklingen en Suède, se sauva, suivit son maître après plusieurs jours d'intervalle, & le déterra au milieu de Paris. On a calculé la quantité de la perspiration odorante qui a guidé ce chien : on a trouvé pour un pouce cubique la 2,193,000,000,000^e partie d'un grain. Toute fine cependant qu'est la matière odorante, elle est plus grossière que la matière magnétique ; l'électrique, qui est à-peu près la même, que la lumière & la matière de la chaleur, puisque les odeurs ne pénètrent pas les pores du même. Petites qu'elles sont, ces particules sont sur le corps animal l'effet le plus violent. Il est probable que ce sont les nerfs sur lesquels elles agissent ; eux seuls ont un sentiment assez fin pour être ébranlés aussi vivement par une si petite masse de matière. Les odeurs raniment le mouvement dans les personnes tombées en défaillance : elles causent des convulsions violentes ; elles les suppriment, elles font vomir ou lâchent le ventre, sans qu'on puisse trouver une assez petite mesure pour exprimer le poids qu'elles peuvent avoir. On fait les effets que l'odeur d'une rose, qu'un millionième d'un grain a produit sur une femme hystérique. Les éternumens les plus excessifs, la mort subite ont été l'effet d'une odeur ; les aromates même les plus agréables exhalent une vapeur qui tue sur le champ, & les animaux, & l'homme même quand elles sont concentrées. Il y a sans doute différentes classes d'odeurs, mais personne jusqu'ici n'a travaillé à les déterminer. Il est assez singulier que l'odeur du musc se retrouve non seulement dans la bile & dans les excréments des animaux, mais dans plusieurs plantes & même dans quelques minéraux ; que la vapeur de l'arsenic rappelle l'odeur de l'ail. Il est encore, que les odeurs les plus insupportables confinent de si près aux odeurs les plus exquises. Le musc avant d'acquiescer une odeur recherchée, en répandoit une autre presque insupportable. Les excréments de plusieurs animaux, la bile, l'urine, après avoir passé par une longue digestion, ou après avoir exhalé une partie de leurs particules odorantes, prennent l'odeur du musc.

La cause principale de l'odeur dans les animaux & dans les plantes, paroît être la chaleur. Les uns & les autres commencent par n'être qu'une matière dénuée de goût & d'odeur. La graine d'œillet est insipide & sans odeur ; l'animal le plus riche en odeurs n'en avoit point dans son état de fœtus. La chaleur développe le germe inodore de l'œillet ; la fleur blanche au commencement, & sans odeur, développe par l'effort de la chaleur sa pourpre & son odeur exquise. Sans cette chaleur la graine & la fleur de l'œillet resteroient sans odeur & sans couleur. Les particules odorantes se développent plus

difficilement que les parties colorantes. Dans les animaux comme dans le poulet, la bile se teint d'un beau verd, le foie d'un jaune de citron, le sang du plus beau rouge; l'odeur propre à l'animal n'existe pas encore, & n'est apperçue qu'après qu'il est éclos.

La cause qui rend les odeurs agréables, & qui nous en fait déplaire d'autres, n'est pas encore bien connue. D'un côté, l'agrément de l'odeur tient beaucoup au goût. Le Siamois aime les œufs couvés, & l'odeur ne l'en dégoûte point. L'odeur du fromage, le fumet d'un gibier qui commence à pourrir, est une véritable puanteur : on la pardonne en faveur du goût. Les animaux ne connoissent aucun agrément dans l'odeur que celui d'un aliment convenable. Le chien indifférent à l'odeur d'un œillet & de la rose, accourt à l'odeur d'une viande qui commence à gâter & les scarabées s'empresse de voler vers les excréments dont l'odeur nous empest. Il y a cependant de la réalité dans l'odeur agréable. Tous les hommes conviennent que l'ambre, que l'œillet, que la violette sentent bon; ceux même que cette odeur incommode conviennent de son agrément. Une certaine médiocrité dans le développement des particules odorantes, paroît marquer les bornes de l'agrément. Plus une personne aura l'odorat fin, & plus elle sera offensée du moindre excès dans l'odeur : c'est peut-être un degré d'affoiblissement dans l'odeur de la fiente des bœufs, qui lui donne au tems des premiers froids une odeur musquée qui parfume la campagne. La matière de l'odeur est-elle la même que celle du goût? On le croiroit. Il est sûr que l'acide, celui du vinaigre surtout, fait sur l'odorat une impression analogue à celle qu'il fait sur la langue; la même cause qui détruit l'odeur détruit également la saveur. La cannelle qui a perdu par la distillation l'eau odorante de son huile, a perdu en même tems & son odeur agréable qui lui est particulière, & son goût. Il y a cependant de la différence entre les deux élémens; il y a quantité de corps sans odeur, dont la saveur est extrêmement forte; telle est la bile, les sels neutres, l'alkali fixe. Il y a des corps très-odorans, presque sans goût, les fleurs sur-tout, comme le lys & la rose; il y a d'autres corps qui, avec une très-bonne odeur, ont un goût désagréable, comme le camphre & l'huile de cageput; il y en a d'autres encore dont le goût plaît, quoique l'odeur soit désagréable : tel est le durion, au dire des voyageurs, tel est le fromage & la venaison. La putréfaction avancée qui détruit le goût, augmente l'odeur. L'élément du goût, je veux dire ce qui dans les corps est l'objet de ce sens, se développe avant celui de l'odeur; j'ai allégué l'exemple de la bile du fœtus. Il paroît appartenir aux sels, qui essentiellement sont l'objet du goût; il est fixe & n'exhale point. La matière odorante est plus légère, elle s'évapore, ses parties sont plus fines, elles tiennent moins au sel, & davantage au phlogistique, à l'esprit recteur & à la matière électrique.

On ne dispute plus sur le siège de l'odorat. Chez les anciens qui ne disséquoient presque que des animaux, on a placé ce siège dans les ventricules antérieurs du cerveau, parce qu'effectivement dans les animaux, dans ceux sur-tout qui ruminent, ces ventricules prolongés s'étendent jusqu'à la lame criblée, quoique dans les animaux même ces ventricules ne descendent pas dans les narines, & que le nerf olfactoire s'y prolonge à-peu-près comme dans l'homme. Mais rien ne pénètre dans le cerveau depuis les narines; les petits tuyaux de la lame criblée sont remplis par les nerfs olfactifs; l'air détruiroit la pie-mère, s'il pouvoit la toucher. L'homme, qui a plus de cerveau que les quadrupèdes, auroit l'odorat le plus fin, si le cerveau en étoit l'or-

gane. C'est le contraire : les quadrupèdes, qui ont les narines beaucoup plus longues & le cerveau beaucoup plus petit, surpassent de beaucoup l'homme par la finesse de ce sens. Les narines sont donc l'organe de l'odorat. Pour que ce sens puisse s'exercer, il faut que l'air soit attiré dans leur cavité. Un chien auquel on avoit ouvert la trachée, & qui respiroit par la plaie, avoit perdu l'odorat, parce que l'air n'étoit plus attiré par le nez : il est bien simple que ce soit l'inspiration qui l'y attire. Dans cette action il se fait une espèce de vuide dans la poitrine, parce que l'air contenu dans le poumon se raréfie par la dilatation de ce viscère; l'air extérieur se porte vers cet air qui résiste moins, comme il se porte vers le vuide, ou du moins vers l'air raréfié; car le vuide, tel que le procure la pompe pneumatique, n'est lui-même qu'un air extrêmement raréfié. Ce n'est donc pas dans l'expiration qu'on apperçoit les odeurs; on est d'accord sur le siège de ce sens, en le plaçant dans la membrane pituitaire; mais on ne l'est pas également sur la partie particulière des narines dans lequel ce sens s'exerce. Il ne paroît pas douteux que les coquilles du nez n'aient pour l'odorat une aptitude particulière; on les trouve dans toutes les classes d'animaux dont la tête admet une anatomie exacte, & qui ont du cerveau : ils sont plus volumineux, plus compliqués dans les animaux qui excellent par l'odorat. Rien n'est plus artificieux que les spirales par lesquelles ces coquilles multiplient le volume de la membrane pituitaire : je les ai vues avec plaisir dans le chevreuil. L'homme a ces coquilles moins composées qu'aucun de ces animaux; les cellules ethmoidales rappellent cependant à quelques égards la structure des quadrupèdes, & les coquilles l'imitent, mais avec plus de simplicité. L'homme devoit avoir le cerveau d'une grandeur distinguée; il n'avoit pas besoin d'un museau alongé pour manger; sa main faisoit mieux que la mâchoire la plus longue. L'homme avoit donc d'un côté besoin d'une tête ronde, & d'une fort grande cavité pour loger son cerveau; il n'avoit pas dans un museau la place nécessaire pour des coquilles volumineuses & compliquées; l'odorat lui étoit moins nécessaire, il étoit fait pour marcher droit, pour découvrir de loin ce qui paroît lui servir d'aliment; la vie sociale & la parole le pouvoient instruire des qualités des corps dont il seroit tenté de se nourrir. Si les coquilles du nez sont le principal organe de l'odorat, je n'en exclurai ni la cloison, ni les conduits des narines. La membrane de Schneider, dans laquelle cet organe réside plus particulièrement, recouvre toutes ces parties, elle est également nerveuse, pulpeuse & muqueuse par-tout. Les sinus pituitaires & la partie postérieure des narines participent peut-être un peu moins à ce privilège : celles-ci, parce que les particules odorantes s'offrent sans doute avec préférence aux parties antérieures; les sinus sont moins disposés par un odorat fin, parce qu'ils sont remplis de mucus, & sur-tout le maxillaire & même le sphénoïdal. Si les narines sont généralement le siège de l'odorat, ce ne sera plus le nerf olfactif seul qui servira de conducteur à ce sens; il ne s'étend pas à tant de parties, & d'ailleurs le nerf de la cinquième paire donne beaucoup de filets à ces mêmes coquilles dans lesquelles l'odorat réside par préférence. Il y aura donc un exemple d'un sens exercé par deux paires de nerfs : cela ne doit pas nous surprendre, puisqu'également les nerfs du goût, ceux de la vue même, servent au toucher. La membrane pituitaire tapissant des os, n'ayant que peu d'épaisseur, n'étant couverte que d'une épiderme fine & molle, ayant un grand nombre de nerfs qui se présentent presque à nud, paroît être disposée à sentir plus également l'impression des particules odorantes.

C'est cette même disposition à un sentiment exquis qui rend ces nerfs si sensibles à l'âcreté. L'éternuement, mouvement des plus convulsifs, est l'effet du tabac & de l'hellebore, & ces plantes âcres n'auraient rien produit de pareil, si on s'étoit contenté de les mâcher, & même si elles avoient été répandues dans l'œil. Les hommes qui vivent d'une nourriture simple & uniforme, ont l'odorat plus fin : c'est le privilège des sauvages de l'Amérique. On a vu un enfant élevé dans un désert flairer les herbes, comme le feroit une brebis, & choisir par l'odorat celle dont il vouloit se nourrir : rendu à la société, accoutumé à différens alimens, il a perdu ce privilège. Cette nudité des nerfs essentielle au sens de l'odorat, rend la mucosité nécessaire ; sans elle l'air, dont le courant passe le plus ordinairement par le nez dans la respiration, dessécheroit & rendroit insensible la membrane pituitaire. C'est à la mucosité qu'on doit peut-être la présence durable d'une odeur violente, qui quelquefois ne nous abandonne pas pendant des journées entières.

Presque tous les animaux sont pourvus du sens de l'odorat, du moins les insectes vont-ils chercher de loin leur femelle ou leur nourriture. On a vu des papillons mâles s'obstiner autour d'une boîte fermée, dans laquelle il y avoit de leurs femelles qu'ils ne pouvoient pas voir. Les abeilles savent découvrir au loin le miel, & en aller faire leur butin ; chaque insecte vole, sans s'égarer, aux corps propres à faire éclore les œufs qu'il va pondre.

Pour les animaux l'utilité de l'odorat est sans doute de découvrir leur proie & de choisir leur aliment ; les vaches, les brebis savent choisir dans un pré les herbes qui leur conviennent, sans toucher à celles qui ne leur conviennent pas ; le goût les aide, mais ce sens viendrait tard, si l'odorat ne les avertissoit avant qu'ils eussent touché à des herbes nuisibles. On voit dans le penchant des Alpes des étendues immenses couvertes de grande gentiane, d'hellebore blanc & de napel ; les vaches, les moutons, les chevres qui paissent dans ces quartiers, n'en touchent jamais une feuille. Les Espagnols, dit-on, qui parcouroient un nouveau monde, & qui craignoient de trouver un poison dans des fruits qu'ils voyoient pour la première fois, n'en touchoient que ceux où des animaux avoient mordu.

L'homme a reçu, comme la brute, l'odorat pour choisir sa nourriture. Quoique l'habitude l'emporte quelquefois sur les desseins de la nature, je n'en suis pas moins persuadé qu'aucun aliment n'est salutaire, quand son odeur est désagréable. Je regarde comme pernicious ce gihier que les connoisseurs préfèrent ; le commencement de pourriture qui rend les fibres tendres ne peut qu'être contraire à la santé : toute pourriture détruit la vie animale, elle parvient à devenir un poison assuré dès qu'elle est poussée à un certain degré : si elle ne devient pas funeste, c'est que le dégoût fait rejeter ce que la nature veut nous faire éviter. Je me persuade de même que tout aliment est bon, lorsque son odeur est agréable, & que le goût confirme cet agrément. On a dit que la mancenille joint à une odeur agréable un poison mortel ; des relations plus nouvelles nous assurent qu'il est impossible de s'empoisonner avec la mancenille, & qu'on ne peut ni la mâcher, ni l'avaler. Je ne disconviens pas que l'odorat n'ait encore pour but le plaisir qu'il nous cause : les fleurs ne servent pas à notre nourriture, mais elles flattent bien agréablement nos sens par leur parfum. Il y a plus ; cette odeur exquise paroît être faite pour l'homme seul ; la nature sans doute, en donnant de riches couleurs à tant de fleurs, a eu notre bonheur en vue. Voyez ODORANT, PRINCIPE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (H. D. G.)

ÆCHALIA, (*Géogr. anc.*) Hercule détruisit cette ville pour se venger de la perfidie d'Erytus qui en étoit roi, & qui, après lui avoir promis l'ole sa fille, avoit retiré sa parole.

Mais il n'est pas facile de déterminer la position de cette Æchalie : on connoît une ville de ce nom dans la Messénie au Péloponnèse, & on croit que c'est celle d'Erytus. Strabon pense que l'Æchalie détruite par Hercule est dans l'Eubée, au voisinage d'Erétrie ; on en connoît une troisième en Thessalie. *Géogr. de Virg. p. 193. (C.)*

§ ÉCONOMIE ANIMALE, (*Méd.*) Pour parvenir à la connoissance de l'économie animale, il faut connoître exactement le corps humain. L'anatomie grossière ne conduit qu'à des généralités & à des erreurs, & la vérité ne se fonde que sur le détail le plus précis & le plus souvent vérifié. Rien n'est indifférent pour la science que l'on souhaite d'acquiescer ; les grosses parties & la plus fine, la structure microscopique, tout est essentiel, parce qu'on est obligé de s'arrêter, dès qu'on ignore la véritable structure d'une partie. Le scalpel, l'injection, le microscope doivent se réunir pour nous procurer cette connoissance : elle ne sera jamais parfaite, mais elle nous guidera du moins jusqu'à un certain point, & elle nous préservera sur-tout des erreurs.

Cette anatomie doit s'étendre sur les animaux & sur toutes leurs classes. Leur structure comparée jette un jour infini sur l'économie animale. Si des fonctions s'exécutent dans des animaux dénués d'une certaine classe de parties ; ces parties ne sont donc pas les causes uniques & nécessaires de cette fonction. Si des animaux sans tête & sans nerfs sont irritables, l'irritabilité peut donc s'exécuter sans nerfs. Il y auroit mille exemples à donner de l'usage de cette seule règle, si la nature de notre ouvrage ne nous bornoit.

L'anatomie des animaux vivans, la contemplation des mouvemens qui s'exécutent dans l'homme, sont également nécessaires pour éviter le fabuleux & pour s'approcher du vrai. Il faut voir agir le cœur ; la respiration, les intestins, les muscles, pour parler de leur action avec quelque degré de certitude. Les blessures peuvent, sous les yeux d'un homme attentif, être d'un plus grand usage encore, parce qu'on peut proposer des questions à l'homme & en recevoir des réponses. Le mouvement péristaltique, la manière dont la mucosité se répand sur la surface interne d'un intestin, à la suite d'une irritation, ont été pleinement constatés par des observateurs qui ont vu l'intestin sortir du corps ou par une chute de l'anüs ou par une blessure.

La dissection des corps morts de différentes maladies, répand un grand jour sur l'usage des parties. Si un organe se trouve dérangé ou détruit, & que dans l'homme, dont on a ouvert le corps, une fonction a manqué ou s'est dérangée, il naît de cet accord une probabilité, que cette fonction est l'effet de cet organe : cette probabilité devient une espèce de certitude, quand sur un grand nombre de sujets, on a trouvé réunis & le dérangement de la structure & celui de la fonction. On a cru de nos jours avoir trouvé dans les fous & dans les maniaques le cerveau endurci, & spécifiquement plus pesant. Si cette observation se confirmoit, & si tous les maniaques avoient la moëlle plus dure & plus pesante, on auroit fait un pas pour connoître le siège & la cause de la folie.

Si dans plusieurs sujets, l'artère aorte a été embarrassée dans son origine, & si dans ces corps l'oreille gauche & le ventricule de ce côté ont été trouvés

trouvés élargis, on peut conclure avec certitude que le sang coule de ces cavités dans l'aorte.

Si au contraire, un organe se trouve dérangé & vicié dans plusieurs sujets, & si une fonction n'a point été altérée dans ces mêmes sujets, on peut en conclure que cette fonction n'est pas l'effet de cet organe. Si un grand nombre de personnes ont eu des pierres dans la glande pinéale, & que les fonctions de l'ame n'ont pas été dérangées dans ces personnes, il paroît démontré que la glande pinéale n'est pas le siège de l'ame.

Les expériences faites à dessein sur des animaux vivans, sont absolument nécessaires pour acquérir de la conviction. Galien a bien mérité de la postérité par celles qu'il a faites. Il a coupé les nerfs récurrents, il a vu que la voix manquoit à l'animal. Il a retranché les nerfs intercostaux, la poitrine a perdu le mouvement. Il a divisé la moëlle de l'épine, la partie du corps de l'animal placée au-dessous de la division, est restée immobile & insensible. C'est uniquement par cette voie que l'on a pu se décider sur les fonctions des nerfs, des muscles, sur la direction du sang dans les vaisseaux; en un mot, ce que l'on connoît de plus avéré, est dû à-peu-près à ces expériences.

Il n'en est de même des observations faites sur les malades: on peut à la vérité en tirer un parti utile; mais il est très-aisé de se laisser guider à l'erreur par des observations le plus souvent nécessairement vagues & indéterminées. Telles sont les douleurs qu'on a attribuées à l'os, au périoste, à l'articulation, au tendon: le phénomène lui-même ne distingueroit pas la partie souffrante; la douleur étoit dans le membre, c'est gratuitement qu'on l'a placée dans l'articulation, dans des parties auxquelles la nature a refusé le sentiment. De nos jours on a fait un grand abus de ces observations indéterminées, on a presque réussi à établir des hypothèses que l'évidence réfute. On ne doit jamais aller au-delà de ce que l'on voit, ni attribuer à une partie nommée des phénomènes qui peuvent être ceux d'un autre.

Je n'insiste pas sur l'utilité des mathématiques dans l'économie animale. Elle est bien sensible dans les fonctions de l'œil, elle ne l'est pas également sur les mouvemens des organes vitaux. Jusqu'ici les calculateurs ont trouvé des résultats si opposés, qu'ils ont dégoûté les physiologistes modernes de tout usage de la géométrie.

Je ne disconviens pas qu'on a fait servir la source de l'évidence pour la propagation de l'erreur. Un homme célèbre qui ignoroit la force de l'irritabilité, ne pouvoit comprendre que la force du cœur pût s'accroître avec les résistances; ce phénomène lui paroissoit contraire aux notions les plus simples. Un être intelligent seul pouvoit redoubler ses efforts contre une résistance augmentée, notre géometre démonstroît par le calcul, que le cœur devoit perdre de son effet à proportion que la résistance seroit augmentée. Il vouloit démontrer l'impossibilité d'un phénomène dont les sens prouvent l'évidence. On lie l'aorte d'une grenouille, si l'on veut, après avoir arraché le cœur; on lie la veine-cave & l'on fait rester le sang dans le ventricule. On verra alors le cœur agir avec un effort redoublé sur ce sang, le pousser dans l'artere, la gonfler & l'allonger, employer en un mot des efforts qui n'ont pas lieu dans l'animal sain, & dont le sang coule avec la facilité naturelle. C'est que les efforts d'un muscle augmentent avec l'irritation dont ils sont l'effet, & le sang renfermé dans le cœur seroit d'un aiguillon toujours présent.

Ce seroit cependant la perfection de la science, si les

Tome IV.

mouvemens du corps animal & leurs causes mécaniques pouvoient être soumises au calcul. Nous ne sommes pas encore arrivés à ce terme, si digne de nos vœux. Il ne faut cependant pas en désespérer. Dans l'œil on y est à-peu-près arrivé. Pourquoi d'autres organes plus volumineux, également soumis à l'expérience & à la mesure, s'y refuseroient-ils? Je ne porte pas mes espérances aux causes premières des mouvemens animaux. On ne connoît pas celle de la gravité, mais on en connoît les effets, on en mesure avec précision les accroissemens. Dans le muscle je ne me flatterai pas de découvrir jamais la cause mécanique par laquelle le nerf met les fibres charnues en mouvement; mais je ne désespère pas de déterminer exactement & le véritable effet du deltoïde, & l'effort beaucoup plus grand que le muscle fait pour opérer cet effet. On ne connoitra jamais la source mécanique, dont naissent les mouvemens qui suivent l'irritation; mais on s'approchera, on parviendra peut-être à en mesurer exactement l'effet, à comparer cet effet à la force du stimulus, à déterminer la durée de l'impression motrice du stimulus, à en calculer l'accumulation & la force renaissante après un repos apparent, qui n'est que la suite de la foiblesse & de l'insuffisance du stimulus.

Après ces généralités, je ne saurois me dispenser de remettre dans leurs bornes, les propositions hasardées dans cet article du *Dict. rais. des Sciences*.

Le moule intérieur est une expression qui ne renferme aucun sens, & ne donne aucune idée.

Les expériences de M. Lamure ne sont pas les premières qui aient été faites sur l'influence de la respiration. Elles sont même incomplètes & ne répondent pas en tout aux phénomènes. J'ai publié mes expériences avant que M. Lamure ait donné les siennes. Il en a fait de beaucoup plus nombreuses, il a étendu l'effet de la respiration sur les veines inférieures; il a averti que ce reflux n'est pas dans la nature, & qu'il n'a lieu que lorsque l'on a détruit le crâne, & donné à la dure-mère une mobilité qu'elle n'a pas dans l'état naturel. M. Lamure a d'ailleurs affirmé plusieurs faits contraires à l'expérience. Les sinus ne pulsent point; le mouvement du cerveau ne paroît que lorsque l'on a détaché la dure-mère du crâne. La ligature des veines jugulaires ne produit pas d'assoupissement. Il n'y a point d'espace entre les deux meninges.

Hippocrate & les anciens étoient trop peu anatomistes sans doute, pour écrire une bonne physiologie. Ce n'est qu'à force de génie, que ces gens voyoient quelquefois au-delà des phénomènes inconnus encore, & devinoient des causes qu'ils devoient ignorer. Le système d'Hippocrate avoit d'ailleurs beaucoup de rapport avec celui de Stahl. Sa nature, quoique corporelle, avoit de l'intelligence, de la prévoyance même.

Galien, meilleur anatomiste, s'étoit éclairé par les expériences qu'il faisoit sur les animaux en vie. Accablé sous le poids d'une foule de sciences, auxquelles un homme ne pouvoit suffire, il donnoit quelquefois des mots pour des choses; mais il y a beaucoup à apprendre avec lui. Il a senti l'évidence de la petite circulation à travers les poumons. Il a fait des expériences très-fines & très-difficiles.

Les reflux vers le foie n'existent pas dans l'animal vivant, quoique ce soit un phénomène visible dans un chien ouvert. Si le sang refluoit dans le foie, au lieu d'aller au cœur, le cœur ne recevant pas la portion nécessaire de sang, ne seroit pas assez irrité & ne batroit plus. Le diaphragme peut modérer la quantité du sang qui revient du bas-ventre dans l'inspiration, mais il ne l'écarte pas entièrement. (H. D. G.)

Q

ÆDERAN ou **ÆDERN**, (*Géogr.*) ville de l'Értz-geburge, dans l'électorat de Saxe, en Allemagne. Elle est du bailliage d'Augustbourg, & elle a droit de siéger aux états du pays. Elle est pleine de fabriques & de manufactures de laine, de toutes les especes; mais elle a eu le malheur d'être fréquemment incendiée. (*D. G.*)

ÆDIPE, (*Myth.*) fils de Laïus, roi de Thebes, & de Jocaste. Ses crimes, ses malheurs & ceux de ses fils, étoient une suite de la fureur de Junon, contre les descendans de Cadmus. Laïus étoit fils de Labbacus, Labbacus étoit fils de Polydore, & Polydore étoit fils de Cadmus. Laïus, en se mariant, eut la curiosité de faire demander à l'oracle de Delphes, si son mariage seroit heureux. L'oracle lui répondit que l'enfant qui en devoit naître, lui donneroit la mort; ce qui l'obligea de vivre avec la reine dans une grande réserve; mais, un jour de débauche, il en approcha, & elle devint grosse. Quand elle fut accouchée, Laïus, l'esprit troublé de la prédiction, ordonna à un domestique affidé d'aller exposer l'enfant dans un lieu désert, & de l'y faire périr. Celui-ci le porta sur le mont Cithéron, lui perça les pieds, & le suspendit à un arbre; ce qui fit donner à l'enfant le nom d'*Ædipe*. Par hasard Phorbas, berger de Polybe, roi de Corinthe, conduisit en ce lieu son troupeau, & aux cris de l'enfant accourut, le détacha & l'emporta. La reine de Corinthe le voulut voir; &, comme elle n'avoit point d'enfans, elle adopta celui-ci, & prit soin de son éducation.

Quand *Ædipe* fut devenu grand, il voulut savoir de l'oracle quelle seroit sa destinée, & il en eut cette réponse: « Les destins portent qu'*Ædipe* sera l'époux » de sa mere, qu'il mettra au jour une race execrable, & qu'il sera le meurtrier de son pere ». Frappé de cette horrible prédiction, & pour éviter de l'accomplir, il s'exila de Corinthe: réglant son voyage sur les astres, il prit la route de la Phocide. S'étant trouvé dans un chemin étroit qui menoit à Delphes, il rencontra Laïus, monté sur son char & escorté de cinq personnes seulement, qui ordonna avec hauteur à *Ædipe* de lui laisser le passage libre: ils en vinrent aux mains sans se connoître, & Laïus fut tué.

Ædipe arrivé à Thebes, trouva cette ville dans la désolation des maux que lui faisoit le sphinx. Le vieux Créon, pere de Jocaste, qui avoit repris le gouvernement après la mort de Laïus, fit publier dans toute la Grece, qu'il donneroit sa fille & sa couronne à celui qui affranchiroit Thebes du honteux tribut qu'elle payoit au monstre. *Ædipe* s'offrit pour disputer contre le sphinx, le vainquit & le fit périr. Jocaste, qui étoit le prix de la victoire, devint sa femme & lui donna quatre enfans, deux fils, Ethéocle & Polynice; & deux filles, Antigone & Ismene.

Plusieurs années après, le royaume de Thebes fut désolé par une peste très-cruelle: l'oracle, refuge ordinaire des malheureux, est de nouveau consulté, & déclare que les Thébains sont punis pour n'avoir pas vengé la mort de leur roi Laïus, & pour n'en avoir pas même recherché les auteurs. Ce fut par toutes les perquisitions qu'*Ædipe* fit faire pour découvrir cet assassin, qu'il dévoila enfin le mystere de sa naissance, se reconnut l'auteur du parricide & coupable de l'inceste. « Hé bien, destins affreux, » vous voici dévoilés, s'écrie-t-il, je suis donc né » de ceux dont jamais je n'aurois dû naître; je suis » l'époux de celle que la nature me défendoit d'épouser: j'ai donné la mort à celui à qui je devois le jour. . . . Mon sort est accompli. O soleil, je » t'ai vu pour la dernière fois ». En effet, après

avoir vu Jocaste, qui venoit de s'ôter la vie, il s'arracha les yeux de désespoir, & se fit conduire, par sa fille Antigone, dans l'Attique, où il ne cessa de déplorer ses malheurs. Quoique la volonté, qui fait le crime, n'eût aucune part dans les horreurs de sa vie, les poëtes ne laissent pas de le placer dans le tartare avec Ixion, Tantale, Sisyphus, les Danaïdes, & tous ces fameux criminels de la fable.

Telle est l'histoire d'*Ædipe*, suivant Sophocle, qui, pour mieux inspirer la terreur, la pitié, & les autres grands mouvemens du théâtre, a ajouté plusieurs circonstances à l'histoire véritable de ce malheureux prince. Car, selon Homere & Pausanias, qui citent d'anciens auteurs, *Ædipe* épousa véritablement sa mere, mais il n'en eut point d'enfans, parce que Jocaste se tua aussi-tôt qu'elle se fut reconnue mere de son époux; l'inceste n'eut point de suite, & les dieux, dit Homere, abolirent bientôt le souvenir de ce malheur. *Ædipe*, après la mort de Jocaste, épousa Euriganeë, mere des quatre enfans, régna à Thebes avec elle, & y finit ses jours. Il est vrai qu'on montrait son tombeau à Athenes, dit Pausanias, mais il falloit que ses os y eussent, dans la suite, été portés de Thebes; car, ajoute-t-il, ce que Sophocle a imaginé de la mort d'*Ædipe*, me paroît peu croyable. Mais ne nous plaignons pas des imaginations du poëte tragique, puisqu'elles ont fait naître la plus belle & la plus touchante tragédie qui ait paru sur le théâtre des anciens. (+)

Æ H

ÆHNINGEN, (*Géogr.*) seigneurie de l'évêché de Constance, dans le cercle de Souabe, en Allemagne: elle est aux portes de la ville de Stein; & c'est proprement une prévôté ou fondation de chanoines réguliers de saint Augustin, fondée par un comte d'*Ohningen*, l'an 965; & assignée, quant aux revenus du prévôt, dès l'an 1534, à l'évêque de Constance, pour la dépense de sa table. (*D. G.*)

ÆHRINGEN, (*Géogr.*) ville capitale des états de la maison de Hohenlohe, dans le cercle de Franconie en Allemagne; une branche des princes de cette maison en porte le nom; & toutes trois y ont leurs palais ou châteaux de résidence, de même que leurs archives communes, & leurs tribunaux ecclésiastiques. Il y a un college ou gymnase illustre, avec plusieurs églises, & il y a tout autour de la ville des côteaux admirables par le bon vin & les bons fruits qu'ils produisent. (*D. G.*)

Æ I

§ ŒIL, *f. m.* (*Anat. Physiol. Médec. & Chirur.*) organe de la vue. Les yeux se trouvent dans presque toutes les classes des animaux. La plus grande partie des animaux à coquilles, ont deux yeux placés sur deux petites cornes. Les insectes & généralement tous les animaux qui ont des têtes, ont des yeux. La seche, du genre des animaux muqueux, le polype de mer ont des yeux. Plusieurs vers & quelques testacés en sont dépourvus, mais les polypes d'eau douce même, qui ne sont que des intestins animalisés, sentent d'une manière qui nous est inconnue, les impressions de la lumière & la suivent. Les animaux microscopiques, qui vivent dans des infusions, savent s'éviter.

Les yeux sont souvent en nombre pair, ceux du puceron d'eau paroissent composés de deux yeux fort rapprochés. Il n'y a qu'une paire dans les animaux parfaits, deux dans quelques araignées, trois dans d'autres & dans quelques scorpions, quatre assez fréquemment dans les araignées & dans d'autres especes de scorpions, six dans quelques vers

qui rongent les pierres, sept dans plusieurs chenilles & dans le fourmilion, huit dans quelques insectes, comme dans le podura.

Il y a cependant plusieurs insectes qui, avec deux yeux composés, ont trois autres yeux plus simples, qui n'en font pas moins de véritables yeux, sans lesquels ces animaux ne volent plus qu'à l'aventure. Les mouches, les papillons, les cigales, le taupé-grillon, le grillon, la tourmi-ailée ont ces trois petits yeux placés sur le corcelet. Ils ne se trouvent que dans les insectes ailés.

Pour traiter avec ordre des yeux, je commencerai par les parties extérieures qui servent de défenses à ces organes.

Les sourcils ne se trouvent que dans l'homme. Ce sont de petites éminences cutanées placées au-dessus des orbites, couvertes de poils inclinés contre les tempes, & qui sont couchés les uns sur les autres. Les sourcils sont extrêmement mobiles; on peut les relever avec le front, les abaisser sur les yeux, & les rapprocher du nez.

L'aponévrose, que les François appellent *calotte*, est différente du périoste & des tégumens. C'est une membrane mince & lâche, celluleuse, mais avec un luisant un peu tendineux, liée au péricrane par une cellulofité assez lâche, & de l'autre côté aux tégumens par un peu de graisse.

Elle se continue avec une aponévrose qui couvre les muscles de la nuque, & elle couvre elle-même le derrière de la tête, les os pariétaux & les muscles temporaux; elle s'attache à l'apophyse zygomatique: elle se continue sur le front, couverte du muscle frontal, & devient une simple cellulofité vers les paupières, sans qu'on puisse borner exactement ses limites.

Deux paires de muscles sont attachés à cette membrane. Les occipitaux sont courts & larges; ils forment deux parallélogrammes, leur extrémité est tendineuse & le reste est charnu. Ils partent de l'apophyse mastoïde & de la ligne transversale supérieure de l'os occipital, voisins l'un de l'autre, mais cependant séparés. Leurs fibres extérieures s'inclinent en-dehors, les intérieures sont plus droites: elles vont s'attacher à l'aponévrose. Elles la retiennent cette aponévrose & lui donnent le degré de fermeté nécessaire pour devenir le point d'appui des muscles frontaux qui élèvent vers elle les sourcils & les paupières. On peut les regarder comme les ventres postérieurs d'un muscle continué, dont l'aponévrose seroit le tendon mitoyen, & les frontaux les ventres antérieurs.

Les muscles frontaux naissent de l'extrémité antérieure de l'aponévrose. Leurs fibres sont convergentes, séparées supérieurement; elles se joignent sur le front & le couvrent tout entier. Quelques fibres partent de l'anthélix & du releveur de l'oreille pour se joindre au frontal. Ses fibres les plus intérieures s'étendent jusqu'au nez, & s'arrangent en pointe. C'est le procerus de Santorini qui se termine au cartilage supérieur du nez, & à la partie la plus voisine de l'os de ce nom. Il se confond aussi avec l'aponévrose du compresseur du nez, & avec le releveur du nez & des lèvres. Mais le plus grand nombre des fibres du frontal se mêle à celles de l'orbiculaire des paupières, & d'autres encore à celles du corrugateur.

Quand l'aponévrose du crâne est tendue par les occipitaux, le muscle frontal relève les paupières, les sourcils & le front; il peut même produire dans le front des rides transversales. Quand au contraire l'occipital n'agit pas, & que l'orbiculaire des paupières se contracte fortement, il peut abaisser le front & les sourcils, & donner au visage le caractère d'une colere étouffée.

Tome IV,

Le corrugateur s'attache au bord de l'orbite un peu plus extérieurement que le grand angle, & plus intérieurement que le trou surorbital; il s'attache encore au-dessus de ce trou à l'intervalle des sourcils, & plus extérieurement encore par trois ou quatre paquets de fibres.

Ces fibres se portent en-haut & en-dehors, en formant des paquets un peu séparés, & se terminent dans le frontal qui est plus cutané, & dans la partie de l'orbiculaire qui environne l'orbite: elles s'attachent aussi à la partie cutanée des sourcils, dans la moitié extérieure de l'orbite. Il abaisse & remet à sa place le front & les sourcils quand ils ont été relevés par le frontal; en agissant avec plus de force, il abaisse les sourcils, & en couvre en quelque manière les yeux; il force les tégumens du front à descendre & redresse les poils des sourcils. Il tend l'aponévrose du crâne. Il défend les yeux de toute lumière trop vive; il agit dans la colere & dans l'indignation. Il paroît caractériser la colere, en se défendant de voir l'objet odieux.

Les paupières se trouvent dans tous les animaux à sang chaud, elles manquent à ceux qui l'ont froid. Elles sont nécessaires pour écarter la lumière importune dans le sommeil: elles défendent l'*œil* contre le brillant de la neige & du soleil. Les Esquimaux renchérissent sur leur office en n'admettant le jour que par une fente qu'ils pratiquent entre deux paupières artificielles de bois. Les paupières sont faites par la peau, qui d'un côté descend depuis les sourcils, & remonte de l'autre depuis les joues, & qui se prolonge devant le globe de l'*œil*; elle paroît comme coupée au-dessous de l'équateur de l'*œil* & partagée en deux portions de cercle inégales. Elle n'est cependant pas retranchée, quoiqu'elle le paroisse être, mais elle forme un bord tranchant, & revient contre elle-même pour changer encore une fois de direction au bord de l'orbite. Le plan intérieur de la peau, qui forme la paupière du côté du globe de l'*œil*, est plus délicat, plus mol, & tout rouge à cause du nombre de ses vaisseaux; il est cependant couvert de son épiderme. Je ne crois pas qu'il y ait des mamelons apparens. Du bord de l'orbite, la peau redescend depuis la paupière supérieure, & remonte depuis la paupière inférieure pour faire une espèce de voile qui recouvre la sclérotique & qu'on appelle la *conjonctive*. Elle s'unit à la sclérotique par un tissu cellulaire assez lâche, & par un autre plus serré avec la cornée; elle est blanche, mince & parsemée de vaisseaux rouges. Entre elle & la sclérotique il y a des vaisseaux, des nerfs, & un peu de graisse. Les deux paupières se répondent par leurs tranchans & couvrent l'*œil* exactement. Elles laissent cependant entre leur bord, qui est un peu renflé, & entre l'*œil* une espèce de canal triangulaire & curviligne. La paupière supérieure couvre plus que la moitié de l'*œil*, & l'inférieure moins que la moitié. Dans chaque section de l'*œil* avec la paupière, la peau revient trois fois; sa lame extérieure, qui forme le feuillet antérieur de la paupière; sa lame intérieure, qui fait le feuillet intérieur de la paupière; & la *conjonctive*, qui est la peau elle-même, mais plus changée encore. L'épiderme recouvre non-seulement la *conjonctive*, mais même la cornée. C'est elle qui fait le masque de l'*œil*, qui tombe & qui se renouvelle dans les serpens. Les paupières & la *conjonctive* sont extrêmement sensibles. Le tarse est un cartilage qui est enfoncé dans la duplicature de chaque paupière près de son tranchant. C'est une lame plate, courbée en demi-lune, convexe en-dessus, mais plus courte & moins courbe dans la paupière inférieure. Les tarses sont plus courts que la paupière, & plus épais du côté du nez. Le tranchant de chaque paupière produit dans l'homme plusieurs rangs de poils durs,

O ij

élastiques, recourbés, qui font des arcs, dont les convexités se regardent dans les deux paupieres, on les appelle les *cils*; ils ombragent la fente qui sépare les paupieres; ils sont plus nombreux dans la paupiere supérieure.

Le tranchant de la paupiere a sa pommade particulière qui fluide, quand elle vient d'être séparée, devient un onguent mou, & qui peut être formée à la fin en cylindres & en écailles. L'organe qui prépare cette pommade est assez singulière. Il y a dans le tranchant des paupieres trente ou quarante petits trous sur un ou deux rangs. Chacun de ces trous est le conduit excrétoire d'un petit boyau qui est replié plusieurs fois sur lui-même, & qui serpente autour d'un axe droit. Ces petits boyaux sont plus longs dans le milieu de la paupiere, & la paupiere supérieure en a de plus longs que l'inférieure. Il y en a de divisés en deux & même en trois parties. Ils n'occupent pas toute la longueur de la paupiere; ils finissent des deux côtés avant elle; ils sont placés plus postérieurement que le milieu de l'intervalle des deux feuillets de la paupiere, & des rainures leur répondent dans les tarses. Quand on se sert de la loupe, on voit plus distinctement des glandes rondes qui se terminent dans les boyaux dont je viens de parler. L'intervalle des deux paupieres est rempli d'une cellulose, dans laquelle une liqueur se répand avec facilité: c'est le cas de l'aveuglement qui survient à la petite vérole. Il y a aussi de la graisse & les conduits lacrymaux. Je ne connois point le ligament du tarse, je ne le regarde que comme une lame cellulaire; mais la duplicature des paupieres renferme deux muscles.

L'orbiculaire des paupieres n'est pas renfermé dans leur étendue; il environne l'orbite par un plan plus large encore de fibres, qui en général sont concentriques à la circonférence de l'orbite, & plus larges du côté de l'angle externe & sous l'orbite; il n'est attaché aux os qu'à l'angle interne. Ses fibres se continuent dans la duplicature des paupieres, elles forment dans la supérieure des arcs plus aplatis à mesure qu'ils approchent du tarse, & plus aplatis encore dans la paupiere inférieure. On a voulu séparer ces fibres comme si elles faisoient un muscle particulier, mais elles sont continues au plan orbitaire. Le ligament du muscle orbiculaire est une espece de tendon, mais plus dur & presque cartilagineux, placé à l'endroit où les conduits lacrymaux s'ouvrent dans le sac nasal, & attaché à l'apophyse orbitale de l'os de la mâchoire. Une partie des fibres de l'orbiculaire s'attachent au ligament, d'autres parviennent jusqu'à l'os du front, & jusqu'à l'apophyse orbitale de l'os maxillaire. Dans les deux angles de l'*œil*, une partie des fibres se continue de la partie au-dessus de l'orbite à celle qui est au-dessous; d'autres fibres placées sur la paupiere supérieure se croisent à angles obliques avec celles de la paupiere inférieure. Le point fixe du muscle étant à la partie interne, & par rapport à la hauteur à la partie moyenne, & la partie la plus mobile regardant les tempes, ce muscle doit, en agissant, abaisser la paupiere supérieure, & élever, quoique plus faiblement, la paupiere inférieure. L'une & l'autre paupieres se réunissent donc pour couvrir entièrement l'*œil* & éloigner la lumière. En même tems, ce muscle doit en se contractant, chasser vers l'angle interne tout ce qui se trouve entre l'*œil* & les paupieres, & l'amener tout à l'angle interne, où il n'y a plus de tarse, & où la résistance est moindre, n'y ayant plus que la partie cutanée des paupieres. J'ai vu des mouches être portées à cette place par l'action du muscle; il en arrive de même des larmes.

La troisième paupiere est placée dans l'angle interne. C'est un repli de la peau qui forme la con-

jonctive, il est fait en demi-lune, dont l'échancrure est extérieure. Cette paupiere est mobile & n'est dans l'homme qu'une faible imitation d'une membrane beaucoup plus considérable, qui dans les oiseaux & dans les poissons a son muscle particulier & peut couvrir l'*œil* entier. L'*œil* est couvert & les paupieres fermées par le muscle orbiculaire: il est mis à découvert par d'autres muscles. Le releveur de la paupiere supérieure naît de l'enveloppe du nerf optique à côté du muscle interne; il va droit en avant, surmonte le globe de l'*œil*, & redescend de sa convexité, se dilate, devient triangulaire & tendineux, & s'attache au tarse & à la peau voisine. Il élève la paupiere supérieure, le frontal l'aide dans cette action, en tirant en haut le muscle orbiculaire. La paupiere inférieure est abaissée par plusieurs paquets de fibres musculaires. Le premier est attaché à l'orbiculaire & à l'os de la pommette; il abaisse cette paupiere & la tire en dehors. Le second part de l'orbiculaire plus en dedans que le précédent & se rend à la levre supérieure: il abaisse la paupiere, mais en la tirant vers le nez. Le mouvement de cette paupiere est très-visible dans le sexe. Le globe de l'*œil* est à-peu-près sphérique, mais applati par-devant avec une petite portion de sphere un peu plus convexe, saillante du milieu de la surface antérieure. Cette saillie doit être exprimée dans les statues, puisqu'elle est naturelle. Le diamètre de droite à gauche est plus petit que celui de derrière en-devant. Le globe est d'ailleurs plus rond dans le fœtus, & plus applati dans les vieillards. Les yeux sont fort grands dans le fœtus, & leur grandeur marque le sexe dans les insectes, les mâles ont les yeux plus grands; ils occupent presque toute la tête dans les abeilles mâles.

Le nerf optique formé, comme nous l'avons dit, *article NERF, Suppl.* se joint au nerf de l'autre côté sur la selle sphénoïdienne. Dans les poissons les deux nerfs ne se confondent pas & se croisent sans se mêler. Dans l'homme ils forment un carré un peu allongé, & l'*œil* n'y remarque pas de distinction; il ne paroît cependant pas qu'ils se confondent. On a vu l'un des deux nerfs malade, tandis que celui de l'autre côté étoit en bon état: dans ces sujets le nerf du côté droit étoit gâté, & avant l'union & après elle, & le nerf du côté sain étoit également entier après la jonction. Il paroît donc que chacun des deux nerfs va à l'*œil* de son côté, sans avoir rien de commun avec l'*œil* de l'autre côté; c'est le sentiment des plus grands anatomistes. Il est sûr cependant qu'il y a une liaison intime entre les deux nerfs. Non-seulement on meut en même tems & dans le même sens les deux yeux, mais les maladies d'un *œil* affectent ordinairement l'autre. Quand l'un des yeux est enflammé, on ne peut se servir de l'autre sans augmenter la douleur dans l'*œil* enflammé, quoique couvert par un bandage. La cause des mouvements simultanés des deux yeux paroît être dans la substance médullaire même, & non pas dans les yeux. On a vu dans la goutte seréine la prunelle de l'*œil* malade, se contracter de concert avec celle de l'*œil* sain, & ce mouvement dépend de la rétine. Dans l'état naturel même, quand on ferme un *œil* & ouvre l'autre, on a vu les deux prunelles se dilater en même tems, quoiqu'une seule prunelle sentit le changement de la lumière. Les chirurgiens nous ont appris qu'un *œil* cataracté endommage l'*œil* qui ne l'est pas encore. L'inflammation qui naît d'une blessure, attaque l'autre *œil*, & on a vu l'*œil* droit devenir paralytique après une plaie de l'*œil* gauche. L'union des deux nerfs optiques paroît d'ailleurs essentielle par l'anatomie comparée. Dans les poissons dont les nerfs optiques se croisent sans se mêler, un cordon médullaire passe de l'un à l'autre; le plus souvent même cette anastomose des deux nerfs est

répétée. Depuis l'union des deux nerfs optiques, chaque nerf avance en serpentant un peu vers l'orbite; il est un peu comprimé & s'applique au globe considérablement plus intérieurement que n'est l'axe de l'œil: cette manière de s'attacher à l'œil se retrouve dans le plus grand nombre d'animaux. Le nerf optique a pour gaine la lame interne de la dure-mère. La pie-mère vasculaire & fine l'enveloppe de même, mais on n'y retrouve pas les cordons médullaires parallèles des autres nerfs; la pie-mère ne donne dans l'intérieur du nerf que des cloisons cellulaires fines, qui dans un nerf optique desséché paroissent spongieuses. Il y a des poisons dans lesquels la substance médullaire du nerf forme des lames plissées; le saumon même a cette structure. La moëlle du nerf optique paroît conserver dans l'homme sa structure, telle qu'elle est dans le cerveau, & se n'y a jamais reconnu de fibres. Les pores de ce nerf desséché sont les lumières des petites artères qu'on a coupées en travers, & qui se trouvent en grand nombre dans l'intérieur du nerf. La plus grosse, l'artère centrale, a une lumière plus considérable; c'est celle qu'Hérophile a appelée le *pore*, par lequel les anciens ont cru que les espèces visibles étoient portées au cerveau; il n'y va cependant pas, il n'a commencé à paroître qu'après que l'artère centrale s'est enfermée dans le nerf, & la partie de ce nerf qui répond au cerveau n'a point de pore. Dans les insectes dont les yeux sont à réseau, le nerf optique est divisé en un nombre de filets égal à celui des cornées. Dans les grands animaux, le nerf optique est constamment sans branches & s'emploie entièrement à l'œil: dans la seiche cependant & dans la chenille il donne des filets à d'autres parties, ou du moins à la choroïde. Le nerf optique pénètre profondément dans la substance de l'œil. Sa dure-mère est collée exactement à la sclérotique par une cellulose fort courte & fort serrée. Cette sclérotique est d'un tissu très-serré & très-compact, mais cellulaire. Elle enveloppe l'œil tout entier, à l'exception de la partie antérieure & presque moyenne; un segment presque circulaire, mais un peu allongé contre le nez, y est retranché de la sclérotique pour faire place à la cornée. Ces deux membranes étant d'une structure entièrement différente, ne doivent pas être comprises sous un même nom. La sclérotique a de petits vaisseaux & des filets de nerfs capillaires, elle doit être peu sensible. Sa partie postérieure est fort épaisse dans tous les animaux, l'antérieure s'amincit, & d'épaisseur qu'on a cru y voir à l'insertion des muscles droits, n'appartient pas à la sclérotique. On a beaucoup disputé si cette membrane étoit la dure-mère même développée qui couvrirait le globe de l'œil. Les anciens l'ont cru, les modernes rejettent cette opinion. Il est vrai que la sclérotique, à l'endroit où le nerf optique s'y attache, est beaucoup plus épaisse & plus dure que ne l'est l'enveloppe du nerf optique; il y a sûrement d'ailleurs une cellulose qui unit ces deux enveloppes, & le nerf optique dans les poissons avance quelques lignes après avoir percé la sclérotique. D'un autre côté, il est avéré que la tunique noire dont je vais parler, est la pie-mère même continuée; & si la pie-mère donne une enveloppe à l'œil, il paroît assez probable que la dure-mère ait donné l'enveloppe extérieure.

Les raisons que je viens de donner dans le paragraphe précédent, me paroissent cependant les plus fortes. La face interne de la sclérotique est tapissée par une membrane fine, molle & noirâtre qui se détache aisément dans l'enfant, mais qui est collée inséparablement à la sclérotique dans l'adulte. Cette membrane est la continuation de la pie-mère.

La cornée est une membrane d'une espèce particulière, plus semblable à une corne amollie qu'aux

membranes ordinaires. Elle est circulaire, mais allongée contre les tempes. Elle forme un segment d'une sphère plus petite que la sphère de la sclérotique; elle est plus convexe par conséquent, & déborde la sclérotique, plus visiblement dans l'enfant, moins considérablement dans le vieillard, & très-manifestement dans les oiseaux, & sur-tout dans les oiseaux nocturnes. La cornée est attachée obliquement à la sclérotique qui est plus extérieure & la cornée plus intérieure; la sclérotique est un peu plus longue antérieurement, la cornée est prolongée postérieurement & derrière la sclérotique. Les deux membranes sont également collées l'une à l'autre, elles se détachent cependant par une longue macération. La conjonctive couverte de son épiderme recouvre la face antérieure de la sclérotique & la cornée entière. Elle se détache aisément de la première, & plus difficilement de la seconde. Leur réunion se fait par de petites flammes, qui alternativement passent de l'une dans l'autre. La cornée est essentiellement transparente dans tous les animaux; elle est jaunâtre ou rougeâtre dans l'enfant qui vient de naître, avec l'âge elle devient un peu opaque & grisâtre dans les vieillards. Elle grossit certainement les lettres sur lesquelles on la place dans tous les animaux, & plus considérablement dans le lapin. Elle est formée d'un nombre de lames concentriques, qu'on peut séparer par la macération, à l'aide de l'eau chaude ou avec le scalpel. Chacune de ces lames est plus épaisse à sa circonférence & plus mince au milieu. La cornée est plus épaisse dans le fœtus, & d'une très-grande force. Une cellulose très-fine lie les lames l'une à l'autre. Les lames de la cornée sont abreuvées d'humidité: on en peut faire sortir des gouttelettes en la pressant. C'est cette humidité, qui se prenant dans les agonisants, ternit l'éclat de la cornée. C'est encore par ces pores qu'elle se dissipe après la mort, & que la cornée se dessèche & perd de son poids. Ces pores dilatés par les maladies deviennent plus visibles, absorbent l'eau dans laquelle on plonge la cornée desséchée, & lui rendent son volume & sa mollesse.

Il n'est pas bien sûr qu'on ait injecté des vaisseaux dans la cornée: quelques auteurs croient en avoir vu après une inflammation; peut-être n'ont-ils vu que des vaisseaux de la conjonctive.

Je ne crois pas non plus qu'il y ait des nerfs, & elle a paru insensible dans les nombreuses extractions du cristallin que M. Daviel a faites. On l'a vue teinte de jaune dans la jaunisse, & de rouge dans les oiseaux qu'on avoit nourris de garance.

La membrane choroïde fait la seconde enveloppe générale de l'œil. Elle est parallèle & concentrique à la sclérotique jusques à l'anneau ciliaire; alors une autre membrane succède à la choroïde; & au lieu de tapisser la face postérieure de la cornée, elle forme un anneau à-peu-près circulaire percé au milieu, & qui soutient la cornée, avec laquelle il fait un angle très-aigu.

Pour décrire la choroïde, il faut donner une idée exacte de l'entrée du nerf optique dans l'œil. Dans l'homme, ce nerf s'étant dépouillé de sa dure-mère & de celle qu'on appelle *pie*, devient plus étroit en s'enfonçant dans l'œil, & forme un cône tronqué. L'extrémité la plus étroite de ce cône est couverte par une membrane cellulaire, percée de plusieurs trous, par lesquels la partie médullaire du nerf optique va se continuer avec la rétine; c'est par d'autres trous moins nombreux, mais plus gros, que les vaisseaux se rendent à cette même membrane depuis le nerf optique. A la circonférence de cette membrane cellulaire s'attache la lame noire de la sclérotique, qui est formée par la pie-mère: c'est-là que la membrane choroïde se colle à la sclérotique par une cel-

lulosité courte & serrée, fait une espede d'anneau un peu renflé, en se séparant de la rétine, & se trouve percée d'un trou exactement rond, que remplit la membrane cellulaire que je viens de décrire, & qu'on appelle *cribleuse*. La choroïde n'est pas une continuation de la pie-mere, qui produit bien évidemment la lame noire de la sclérotique; elle n'est pas non plus une production de la sclérotique. Dans l'homme cette membrane est molle, extrêmement vasculaire, naturellement brune, d'un brun vineux, ne tenant à la sclérotique que par des nerfs & des vaisseaux. La choroïde pâlit avec l'âge. Sa face interne qui recouvre la rétine, & qui lui est parallèle, est brune & couverte dans l'homme & dans presque tous les animaux, d'une humeur muqueuse, d'un brun fort noir. Dans les lapins blancs & dans les negres blancs, cette mucosité noire manque, & la face interne de la choroïde est couleur de rose, étant remplie de vaisseaux rouges. Dans plusieurs quadrupedes, elle est d'un luitant très-vis, jaune, verte ou bleue: elle est couverte d'un velouté cellulaire très-fin, & plissé dans plusieurs quadrupedes par des rides serpentantes. Dans le loup, elle est comme creusée par des cellules rondes. Cette face interne est une membrane très-distincte dans les poissons. Sa structure y differe entièrement de celle de la choroïde; elle y est noire & rude dans le tems que la choroïde est entièrement argentée. On peut la séparer dans le bœuf, & même quelquefois dans l'homme: c'est la ruyischienne; ses vaisseaux sont d'un tissu très-différent. La choroïde proprement dite est couverte d'une cellulose fine, qui s'augmente à mesure qu'elle approche de l'iris, & qui devient dans l'homme un anneau blanc très-distingué, par lequel la choroïde est attachée à l'union de la sclérotique à la cornée; elle s'en sépare cependant assez facilement. C'est de cet anneau que l'on a cru voir s'élever une membrane, qui tapisse la face intérieure ou postérieure de la cornée. Je ne crois pas que cette membrane puisse être démontrée dans l'homme; je l'ai vue très-distincte dans le cheval. On est allé plus loin; on a cru qu'elle s'étend jusques à la face intérieure & postérieure de l'uvée, aux rayons ciliaires & au cristallin, qu'elle embrasseroit aussi-bien que le corps vitré: ces faits ne sont pas encore assez avérés. C'est de l'anneau ciliaire que sort l'iris, membrane percée au milieu, qui soutend, comme nous l'avons dit, le segment de cercle fermé par la cornée. On a douté si l'iris fait partie de l'uvée: on a allégué qu'on la sépare par la macération. Elle est cependant bien manifestement la même membrane dans les poissons: on y voit les points argentés se continuer de la choroïde de l'iris. J'ai vu dans les oiseaux la cellulose dont la choroïde est couverte, se continuer sur l'iris, & dans les bœufs, des plis s'élever de la choroïde & de la ruyischienne, & se continuer d'un côté sur l'iris, & de l'autre sur l'uvée. Elle est bien sûrement convexe & un peu plus longue du côté du nez. Le trou dont elle est percée dans l'homme, est appelé la *prunelle*: il est circulaire dans l'homme, & un peu alongé du côté du nez. Dans le chat c'est une fente, & on a vu des personnes dont la prunelle avoit la même figure. Dans le bœuf elle est transversale: elle est circulaire dans les oiseaux & dans les poissons. L'iris, étant parvenue au bord de la prunelle, revient sur elle-même, & fait une seconde membrane qui lui est parallèle, & qui revient s'attacher à l'anneau ciliaire. La cloison de l'*œil* qui soutend la cornée, a donc pour lame antérieure l'iris, & pour lame postérieure l'uvée. L'intervalle de l'iris & de l'uvée est rempli par une cellulose fort courte dans l'homme: dans les poissons elle est plus lâche, & l'on peut séparer avec le scalpel l'uvée & l'iris. L'iris est couverte de flo-

cons colorés, un peu relevés en bosse, qui forment comme des flammes, & qui représentent, en quelque maniere, des arcs convexes du côté de la prunelle. Chaque flocon est formé par des raies serpentantes & convergentes, & par des taches. Les flocons se réunissent pour former, à quelque distance de la prunelle, un cercle dentelé qui fait bosse. Entre la prunelle & ce cercle, les flocons sont plus petits, plus courts, mais du reste semblables, & ils sortent de la circonférence extérieure du cercle dentelé. Le fond de la membrane est brun, & paroît à découvert, entre les flocons, dans quelques endroits. Les flocons donnent à l'iris sa couleur. Le noir de l'uvée, les nerfs & les petits vaisseaux la temperent; les raies serpentent davantage quand la prunelle est élargie, & deviennent plus droites quand elle est reserrée. J'ai considéré ces flocons à la loupe dans des personnes vivantes.

La couleur de l'iris est extrêmement variée dans plusieurs animaux: elle est comme dorée dans les poissons: elle est jaune & luisante dans le loup: dans l'homme elle est grise ou bleuâtre dans la plus grande partie des peuples septentrionaux: cela n'est pas général cependant, & les Samojedes ont l'iris noire. Elle suit d'ailleurs assez la couleur des cheveux, & la couleur brune devient tous les jours plus commune au-delà du cinquantième degré. Dans le sud, la couleur brune foncée est presque générale. Les negres blancs ont l'iris grise. La face postérieure de l'uvée est enduite d'une matiere noire, dont la couleur se mêle à celle des flocons de l'iris: l'uvée n'est d'ailleurs pas couverte de flocons. Quand on l'a lavée & macérée dans l'eau claire, le noir disparoît; on apperçoit alors dans l'uvée des raies droites, élevées, faites par des plis de la membrane de l'uvée, qui se continuent depuis la séparation des rayons ciliaires d'avec l'uvée, & qui se continuent jusques au tranchant de cette membrane; elles sont cependant moins apparentes à quelque distance de la prunelle. Dans les poissons, ce sont encore plus évidemment des plis de l'uvée. On les a regardés comme des fibres musculaires, & on leur a attribué la dilatation de la prunelle. Cette idée ne peut pas se soutenir, puisque l'iris n'est pas irritable. Irritée avec une aiguille, frappée par un cône de lumiere, dirigé de maniere qu'il ne frappe qu'elle, l'iris est immobile. Elle n'est guere sensible, quoiqu'elle ait des nerfs nés du ganglion ophtalmique, très-apparens dans les oiseaux. M. Daviel assure qu'il n'a jamais vu les malades se plaindre quand il l'a coupée, & qu'aucune inflammation n'est survenue à ses petites blessures. Les auteurs ont supposé des fibres circulaires dans l'intérieur de l'uvée, & à peu de distance de la prunelle. Ces fibres, par la plus exacte recherche, n'ont pas pu être démontrées, même dans le bœuf, & à l'aide des plus fortes loupes. Dans l'intervalle de l'uvée & de l'iris, il y a des vaisseaux & des nerfs fort aisés à démontrer dans les poissons, où cet intervalle est plus sensible.

La membrane pupillaire ne me paroît pas fort connue en France; elle a été découverte en 1740. Elle ne se trouve que dans le fœtus; elle s'y rompt même dès le septieme mois, & disparoît au tems de la naissance: on la trouve aussi dans les quadrupedes. C'est une membrane extrêmement fine, grisâtre, qui complete l'iris & qui ferme entièrement la prunelle. Elle est extrêmement vasculaire; ses vaisseaux partent principalement du cercle de l'uvée & des vaisseaux longs qui le forment. Il y a des exemples que cette membrane a subsisté après la naissance, & empêché la vue. M. Hunter a vu une lame très-fine vasculaire qui, de la capsule du cristallin, s'élevoit au bord de la prunelle & s'y attachoit. Le mouvement de la prunelle a été connu des Arabes & même

de Galien; mais on y a découvert des particularités, & on en a recherché le mécanisme de nos jours. Les enfans ont la prunelle fort mobile, les vieillards l'ont plus fixe; elle devient immobile par l'assoupissement & par l'amaurose. Elle est mobile dans les quadrupèdes & dans les oiseaux; elle est immobile aux poissons. Généralement parlant, l'iris s'étend & la prunelle se rétrécit, avec une augmentation quelconque de lumière. Quand cette augmentation est subite & violente, la prunelle se rétrécit malgré la cataracte. Elle est extrêmement dilatable dans les animaux qui voient de nuit, comme dans le cheval, la chouette. Elle se dilate dans les ténèbres, & pour les objets éloignés par la même raison, parce que la lumière qui en vient est faible: elle se dilate encore quand on regarde sans intérêt; elle est dilatée dans le sommeil, dans la mort, & reste telle après la mort. C'est un fait contesté, mais avéré par des expériences répétées. Elle se dilate dans l'héméralopie, espèce d'amaurose qui n'est pas durable. L'iris se contracte encore quand on regarde des objets fort voisins, & qu'on les regarde avec beaucoup d'attention. Elle se contracte après la mort, parce que l'humeur aqueuse se dissipe, que les solides de l'œil étant moins distendus, se contractent, & que l'iris a une convexité plus petite à couvrir. L'irritation quelconque, le feu, l'étincelle électrique, force la prunelle à se rétrécir. La cause de ce mouvement n'est pas bien connue encore: elle est dans la rétine, puisque la cataracte, en empêchant l'action de la lumière sur la rétine, & l'amaurose, qui est une insensibilité de la rétine, détruisent le mouvement de la prunelle; elle n'est pas dans l'iris même, nous l'avons fait voir; elle n'est certainement pas dans la volonté. J'ai vu dans l'œil d'un chat, conservé pour voir les changemens du cristallin, la chaleur opérer vingt-quatre heures après qu'il eut été arraché de l'orbite, & la prunelle se fermer. Le mouvement de l'iris est d'ailleurs involontaire, & la prunelle se ferme à l'approche de la lumière, malgré les ordres de la volonté. Les fibres annulaires de l'uvée, qu'on a imaginées pour expliquer la contraction de la prunelle, n'existent pas; les fibres rayonnées même ne sont pas bien avérées.

On a proposé une nouvelle hypothèse depuis peu d'années. L'état naturel de l'iris est d'être élargie, dit-on, & par conséquent celui de la prunelle est d'être étroite. C'est la dilatation de la prunelle, qui est l'effet d'une action animale, destinée à recevoir une plus grande proportion de lumière. Il y a une difficulté, c'est que la prunelle s'élargit dans le sommeil, dans la stupeur, dans la mort même. On connoît l'expérience de Meri. Dans un chat plongé sous l'eau, la prunelle se dilate extrêmement, & on voit dans l'animal mourant les vaisseaux de la rétine. J'aime mieux attendre des lumières plus certaines, que d'offrir des conjectures.

Le corps ciliaire est d'une structure des plus surprenantes & des plus belles: il se trouve dans les quadrupèdes & les oiseaux; les poissons en sont privés. C'est une production de la lame interne de la choroïde ou de la ruyischienne: il est circulaire & un peu plus étroit du côté du nez. La ruyischienne commence à se plisser avant que d'arriver à l'endroit où l'anneau ciliaire se colle à la sclérotique: ces plis s'élèvent à mesure qu'ils avancent vers l'uvée: ce sont des petites duplicatures de la choroïde avec une cellulose entre ses deux élévations. Ces plis sont alternativement plus élevés; ils sont couverts par l'anneau ciliaire, ils lui sont attachés; ils posent sur la couronne muqueuse, comme celle-ci pose sur la membrane vitrée; ils s'élargissent en allant; ils quittent l'anneau au même endroit auquel l'uvée s'en sépare; ils passent par la petite vallée entre le cri-

stallin & l'uvée, & posent sur la capsule du cristallin, un peu plus intérieurement que son grand cercle & sur sa surface intérieure. Ils y sont collés par une mucosité noire sans y être attachés; ils impriment des raies noires à la capsule du cristallin & à la rétine. Il y a même des animaux dans lesquels le corps ciliaire ne touche pas le cristallin. Dans le bœuf, dans le mouton, la macération dissout la mucosité noire, & le corps ciliaire abandonne le cristallin qui devient mobile & quitte sa place. Dans les gros animaux, l'anneau ciliaire a pour base une membrane aisée à démontrer, composée de vésicules; les éminences y sont couvertes d'une villosité; ils reviennent sur eux-mêmes sur le cristallin, & y paroissent doubles avec une anse. Il n'y a rien de musculaire dans toute la structure & dans aucun animal.

L'anneau muqueux est un anneau particulier. Toute la ruyischienne, la face postérieure de l'uvée & du corps ciliaire, est enduite d'une mucosité brune extrêmement foncée & presque noire, dissoluble dans l'eau, mais non pas dans l'esprit-de-vin: elle est fort attachée à ces membranes, & des taches de la même matière se collent à la rétine dans l'homme & dans les animaux, mais sur-tout dans les poissons. Cette mucosité manque dans les lapins blancs & dans les nègres de cette couleur. C'est apparemment le défaut d'une liqueur nécessaire pour modérer l'impression de la lumière qui rend les yeux des nègres faibles, & qui les force à ne voir que de nuit, parce qu'ils ne peuvent pas soutenir la lumière du jour. La mucosité noire qui, aux véritables nègres, donne la couleur brune foncée, paroît manquer par une cause commune & inconnue; & c'est apparemment la cause de leur blancheur qui ressemble à celle d'un cheval blanc. Dans les enfans, cette même matière noire forme une espèce de fleur que j'appelle *anneau muqueux*, & qui paroît quand on a enlevé avec précaution le corps ciliaire. Il est, comme l'iris, plus large vers les tempes, & plus étroit du côté du nez; il couvre une partie du cristallin; du vitré, de la rétine, selon plusieurs auteurs: ses raies répondent à celles du ciliaire. Il est exactement circulaire dans les poissons. On ne connoît pas encore l'organe qui prépare cette mucosité noire; les glandes qu'on a supposées sont imaginaires. Il est étonnant que de nos jours on ait cru en expliquer la formation, en l'appellant *athiops animal*, & en la composant des esprits mercuriels & des soufres du sang: on croyoit la liberté des hypothèses plus bornée. M. le Cat a cru pouvoir l'étendre.

La rétine est le nom que les Grecs ont donné à la troisième enveloppe de l'œil; nom qui lui convient en quelque manière, parce que cette membrane avec le nerf optique dont elle naît, ressemble en quelque manière à l'espèce de filet qu'on nomme *trouble*. Cette membrane est la plus molle de toutes les membranes du corps humain, elle conserve la nature médullaire du cerveau. Sa minceur la rend à demi-transparente avec une teinte de jaune & de gris, assez semblable à la couleur de la substance entière du cerveau: elle est plus transparente quand on l'a plongée dans l'eau, l'acide & l'esprit-de-vin la rendent opaque. Elle se détruit d'elle-même dans un œil que l'on conserve. Elle est formée par les filets médullaires, qui sortent du nerf optique & passent par les petits trous de la lame criblée. Ils se réunissent & forment au-devant de cette dernière membrane une espèce de godet un peu excavé, plus sensible dans les animaux que dans l'homme. De ce godet la rétine s'épanouit, embrasse le corps vitré, devient concentrique à la choroïde, & s'attache, par un bord un peu renflé & bien fini, au grand cercle du corps ciliaire. Dans les oiseaux la rétine terminée par le cercle que je viens de nommer, produit une

lame plus mince, plus grise, plus simple, qu'on a appelée *zone ciliaire* : elle en peut être détachée dans le fœtus & dans l'oiseau adulte : elle y est collée, mais toujours aisée à distinguer de la membrane vitrée. Elle s'attache à la capsule du cristallin derrière le corps ciliaire. Dans l'homme la chose est plus difficile. J'ai cru voir & j'ai démontré la rétine coagulée & rendue opaque par l'action de l'esprit-de-vin, placée entre l'anneau muqueux & la membrane vitrée, & attachée à la capsule du cristallin ; cette attache est sensible dans l'œil du blaireau. D'autres auteurs sont allés beaucoup plus loin, & regardent la rétine, comme la première enveloppe du chaton du cristallin, au-devant duquel elle se continue. D'autres auteurs, qui méritent la plus grande confiance, ont nié que la rétine ou bien une lame détachée de cette membrane, parvienne jusqu'au cristallin. Je ne puis cependant pas me refuser à l'analogie & à l'expérience même, & j'invite les anatomistes les plus exacts à suivre cette membrane dans les yeux frais & bien conditionnés.

La rétine étant la substance médullaire même du nerf optique, est extrêmement sensible. La lumière qui n'affecte aucune partie du corps humain, y cause une sensation très-vive pour peu qu'elle soit forte. Elle y laisse une empreinte colorée qui se dégrade peu-à-peu, & qui reste souvent très-long-tems présente à l'œil ; la rétine est détruite quelquefois subitement & irréparablement par les rayons du soleil. Il est étonnant qu'on ait pu la regarder comme un épiderme insensible. On partage la rétine en deux lames dans l'homme. On regarde comme la première la pulpe médullaire, simple & sans structure apparente, qui fait la couche extérieure de la rétine. On prend pour la seconde lame les vaisseaux nombreux, qui dans l'homme & dans le quadrupède forment un réseau dans la face interne de la rétine, celle qui répond à la membrane vitrée. Ces vaisseaux ont des troncs rouges assez apparens ; leurs branches sont transparentes dans l'homme, & ne deviennent visibles que par l'injection. On les aperçoit moins bien dans les oiseaux, il n'y en a point dans les poissons. Mais dans la dernière de ces classes d'animaux, la structure de la rétine est beaucoup plus apparente. Il n'est pas bien difficile d'y préparer le nerf optique, de manière que la rétine se conserve en entier & dans sa continuité naturelle avec ce nerf. Quand on a raffermi la rétine avec l'esprit-de-vin, on y sépare assez aisément deux lames, la lame pulpeuse, semblable à celle de l'œil humain, & la lame fibreuse. C'est une membrane extrêmement fine, sur laquelle s'élèvent comme des rayons des traits & des fibres d'une finesse extrême, qui sortent du godet du nerf optique, & qui parcourent toute la longueur de la rétine jusqu'à l'uvée, ces animaux n'ayant point de corps ciliaires. Quoique ces fibres ne puissent pas être démontrées dans l'homme, il est cependant très-probable qu'elles y font une partie essentielle de la rétine. Elles sont assez apparentes dans les gros oiseaux & dans plusieurs quadrupèdes. On peut donc, en regardant les vaisseaux comme une membrane, admettre dans la rétine trois lames, la pulpeuse, l'arachnoïde, la même qui est fibreuse, & la vasculaire, sans oublier cependant que les fibres ne sont pas visibles dans l'œil de l'homme.

La membrane vitrée est concentrique & parallèle à la rétine, sans y être attachée que par quelques vaisseaux qui ne sont visibles que dans les animaux. Cette membrane est extrêmement fine & transparente, elle ne devient opaque ni par l'esprit-de-vin, ni par l'acide minéral. Elle doit être poreuse, puisque le corps vitré abandonné à lui-même, s'exhale & diminue de poids, & que ce poids se rétablit quand on le plonge dans l'eau. Elle paroît simple

jusqu'au cercle renflé de la rétine, elle se partage alors en deux lames. La lame antérieure placée derrière l'anneau muqueux, est marquée par les traits de ce corps & gaudronnée par des fibres qui la partagent d'espace en espace : elle s'élève à la convexité antérieure du cristallin intérieurement à son grand cercle, & s'attache à la capsule dont elle ne peut être séparée : elle est, comme l'iris, plus large vers les tempes. La lame postérieure est plus fine & va s'attacher plus postérieurement au cristallin ; mais elle se continue derrière la face postérieure, & forme un globe entier uniquement enfoncé antérieurement, pour faire place au cristallin. Entre ces deux membranes, il y a un intervalle qu'on peut souffler. Il en résulte un anneau, qui partagé par de petites cloisons superficielles, embrasse le grand cercle du cristallin. Il se trouve dans tous les quadrupèdes, & Ray l'a découvert dans la baleine. Les autres animaux en sont dépourvus. On l'attribue communément à M. François Petit. Cette membrane vitrée renferme une humeur extrêmement limpide & qui ne se coagule jamais ; elle est un peu plus dense que l'eau, & augmente davantage le volume des corps sur lesquels on le pose. Elle est rougeâtre dans le fœtus ; on n'y découvre point de vaisseaux ; il n'y a que les poissons dans lesquels ils soient visibles. Ils sont d'une grande beauté. J'en parlerai ailleurs. L'humeur vitrée n'est pas répandue dans la cavité de la membrane, comme l'eau dans une bouteille. Cette cavité est partagée par une infinité de petites cellules, dont la membrane naît de la vitrée. Quand on expose le vitré à un froid considérable, son humeur gèle, & l'on voit aisément alors qu'elle est épanchée dans des cellules. Elle gèle en petits glaçons. Ces cellules sont plus larges à la circonférence, plus étroites vers le centre. Je croirois assez qu'une partie de cette humeur peut se réparer. Il s'en perd très-souvent dans l'extraction du cristallin. Mais j'ai de la peine à croire qu'elle puisse se rétablir, quand elle s'est entièrement écoulée.

Le cristallin que les anciens comptoient entre les humeurs de l'œil, est regardé comme un corps presque solide par les modernes. Il se trouve dans les quadrupèdes, les oiseaux & les poissons. Il est beaucoup plus gros, à proportion du vitré, dans les poissons que dans les quadrupèdes. Il est parfaitement transparent, mais il devient aisément opaque par le feu, le gel, l'esprit-de-vin ou l'acide. Dans l'homme, il devient jaunâtre dès l'âge de vingt-cinq ans ; cette couleur devient plus foncée avec l'âge, & dans une grande vieillesse le cristallin devient à la fin opaque, c'est la cécité naturelle à cet âge. La cataracte est presque toujours une opacité du cristallin ou de sa capsule. J'ai vu des animaux dont le cristallin étoit opaque, mais il ne m'a pas paru qu'il devint jaune. Je ne fais pas si le cristallin est parfaitement sphérique dans quelque animal. Dans les poissons, dont j'ai disséqué un grand nombre, il est fort rond, mais il ne laisse pas que d'être applati antérieurement. Dans l'homme, il est fort convexe postérieurement, la face antérieure est très-applatie. Elle est aussi aplatie dans les quadrupèdes, mais cependant assez convexe antérieurement dans le lièvre & dans le blaireau. Elle est plus convexe dans le fœtus, & s'applatit dans les vieillards. M. Petit a trouvé que la convexité antérieure fait un segment de cercle, dont le diamètre est de 7 lignes & demie, & la postérieure l'est d'un cercle, dont le diamètre est de cinq. On sent bien qu'il y a de la variété, & la convexité est plus forte dans les myopes. La largeur ou le grand diamètre est de trois lignes & demie & au-delà, l'épaisseur de deux. La figure n'est pas également circulaire, aussi peu que celle de l'iris & de la prunelle. La densité surpasse celle de l'eau, &

la force réfringente est plus grande. On l'a déterminée assez inégalement, & l'âge & le tempérament doivent sans doute influer sur cette densité. La densité est à celle de l'eau à peu-près comme dix à onze, bien inférieure par conséquent à celle du verre. La réfraction est à celle de l'eau comme 13 à 12, & l'angle d'incidence du rayon qui a passé par l'eau, & passe par le cristallin, est à l'angle de réfraction comme 87 à 85, environ. Le cristallin est placé dans une excavation préparée pour le recevoir dans le corps vitré. J'ai vu ce vitré s'élever autour du cristallin & même le déborder. La capsule du cristallin en est la principale, & selon moi l'unique enveloppe. Sa face antérieure est extrêmement forte & élastique, elle a quelque chose de cartilagineux; la face postérieure est beaucoup plus mince. C'est une membrane particulière & isolée; elle ne naît ni de la rétine ni de la vitrée. Cette capsule est fort transparente, elle l'est plus que le cristallin même, & le froid, l'esprit-de-vin & l'acide ont beaucoup plus de peine à la rendre opaque. Elle le devient cependant, & je l'ai vu même dans les animaux. C'est elle que les modernes regardent comme la cataracte membraneuse la plus ordinaire. L'hémisphère postérieur de la capsule résiste davantage à l'opacité. Les modernes ajoutent à la capsule une enveloppe plus fine, extrêmement vasculaire, qui en couvre la face antérieure. Je n'ai pas d'expériences à moi là-dessus. Entre la capsule & la substance solide du cristallin, il y a souvent un peu d'eau, la valeur peut-être d'un demi grain, & plus sensiblement à sa face antérieure. On regarde cette eau comme constante. Dans cette supposition le cristallin ne toucheroit pas à la capsule, n'en recevrait point de vaisseaux & ne se nourrirait que par résorption. J'ai vu cette humidité. Je l'ai même vu laiteuse dans les animaux. Je suis cependant assez sûr d'avoir vu des cristallins sans eau; & de très-bons auteurs, M. Petit lui-même, ont vu la même chose. Comme tout le cristallin est abreuvé d'une humeur limpide dans son intérieur, je croirois assez, que par la contraction de ses lames, qui succède à la mort, cette humidité en est exprimée & s'amasse sous la capsule dont la densité la retient, & ne la laisse pas exhaler. La même solidité de la capsule ne paroît pas favoriser la supposition, que l'humeur aqueuse naît en partie de cristallin. Le cristallin est plus mou & presque gélatineux à sa circonférence & plus dur dans son centre. C'est dans ce noyau que la couleur jaune commence à se montrer. Dépouillé de sa capsule, le cristallin se fend lui-même, & se partage en trois ou quatre parties, comme en autant de segmens de cercle. Macéré dans l'eau-de-vie, il paroît composé de lames concentriques qu'on peut séparer avec le scalpel. Mais une lame qui paroïssoit simple, s'effeuille & paroît encore composée de lames plus minces. Ces lames sont composées de fibres parallèles, qu'on ne peut pas démontrer dans l'homme, mais qui sont d'une grande beauté dans quelques animaux, & qui partent d'un centre ou de deux pour aller à la circonférence. Une cellulose extrêmement fine attache ces lames les unes aux autres. On ne découvre ni vaisseaux ni nerfs dans le cristallin. En le distillant, on y a trouvé une quantité très-considérable d'huile fétide jusqu'à $\frac{1}{2}$ de son poids: c'est peut-être la cause de sa couleur jaune, & la même qui le dispose à s'endurcir. Je l'ai vu tout-à-fait pétrifié.

L'humeur aqueuse est copieuse dans les oiseaux & dans les quadrupèdes, visqueuse & en petite quantité dans les poissons. Elle est limpide dans l'homme, quoiqu'un peu rougeâtre dans le fœtus; sa quantité diminue dans les vieillards. Elle est d'une nature extrêmement subtile, aucun sel & aucun acide n'opère sur elle; elle est même plus légère que l'eau commune;

Tome IV.

abandonnée à elle-même elle pourrit & devient fétide. Elle se repare, quand elle s'est écoulée par une blessure de la cornée & en peu de tems, en moins de 24 heures. Les anciens n'ont pas ignoré cette faculté. Ils l'ont attribuée comme un privilège particulier aux hirondelles, mais elle est commune à tous les animaux & à l'homme lui-même. L'expérience a été vérifiée très-souvent, depuis que M. Daviel a guéri la cataracte par extraction. Je ne doute point que ce soit une liqueur exhalante, analogue à celle des autres cavités du corps animal, & j'en ai imité la transudation, en injectant des liqueurs fines. Il paroît assez probable que les vaisseaux des flocons du corps ciliaire y ont beaucoup de part: l'iris peut en fournir une partie, mais je ne crois pas que l'humeur vitrée ni celle du cristallin y contribuent. Les sources de cette liqueur proposées par Nuck, sont les artères longues du cercle de l'uvée. Si l'humeur aqueuse se repare après les blessures de la cornée, elle a donc des sources, qui la fournissent à l'œil en tout tems, car cette blessure ne feroit pas naître une liqueur qui n'auroit pas ses organes & qui n'auroit pas été séparée avant cet accident, tout-à-fait étranger. Si elle se sépare, elle doit donc se repomper dans la même proportion: il y aura, comme dans les autres parties du corps humain, des veines chargées de cet office. La cavité dans laquelle l'humeur aqueuse est épanchée, a été appelée *chambre*, & on a distingué sous le nom de *chambre intérieure*, l'espace entre la cornée & l'iris d'avec la *chambre postérieure*, qui est comprise entre l'uvée, le cristallin & le corps ciliaire. Les anciens croyoient les *chambres* à-peu-près égales; ils ajoutoient à l'étendue de la *chambre postérieure* pour trouver de la place aux cataractes, qu'ils y supposoient se former par une coagulation de l'humeur aqueuse. Les modernes, en rejetant ces cataractes, ont diminué en même tems le volume de la *chambre postérieure*; ils en ont fixé la proportion à l'antérieure à-peu-près comme 1 à 2. Ils se sont servis pour ces mesures du gel qui glace l'humeur aqueuse. Ce moyen peut cependant mener à l'erreur. L'humeur aqueuse de la *chambre antérieure* dilatée par le gel, peut pousser l'iris en arriere, & le vitré gelé par les mêmes causes peut rétrécir de son côté la *chambre postérieure* de l'œil. Il est cependant vrai que la glace formée dans la *chambre postérieure* est extrêmement mince, & n'est plus qu'un feuillet presque sans épaisseur dans la circonférence de cette *chambre*. Dans le fœtus il y a un peu d'eau derrière la membrane pupillaire. Les quadrupèdes, les oiseaux & les poissons ont des muscles assez analogues à ceux de l'homme, & qui gouvernent leurs yeux. Les écrevisses & les limaces ont l'œil immobile placé sur une corne mobile. Les insectes ont l'œil immobile, mais leurs nombreuses prunelles reçoivent de tous côtés l'impression des objets. Les quatre muscles droits de l'homme ne méritent ce nom que par opposition aux muscles obliques. Le supérieur qui est l'organe de l'admiration, naît en partie de l'enveloppe du nerf oblique; & en partie du périoste de l'orbite; quelques-unes de ses fibres se confondent avec celles de l'abducteur. Ses fibres sont tendineuses, elles deviennent charnues, montent sur le globe de l'œil, en passent le grand cercle, redescendent, redeviennent tendineuses & s'attachent à la sclérotique en-deçà de la cornée, par un tendon quarré, dont l'attache lâche au commencement devient fort serrée. Il élève l'œil, parce que dans sa dernière direction il descend depuis la partie la plus haute du globe pour s'y insérer. Il est foible, & le releveur de la paupière vient à son secours. Les trois autres muscles droits naissent par une origine commune & tendineuse, sous le nerf optique de l'enveloppe de ce nerf, placée dans une

P.

rainure particulière de l'os sphénoïde. Chacun de ces muscles se contourne sur le grand cercle du globe, & finit par une aponévrose quarrée qui décide son action. L'adducteur ou l'interne est le plus droit, le plus court & le plus épais; il est attaché à son origine à la dure-mère qui enveloppe le nerf optique. L'externe est le plus long, parce qu'il sort de l'angle interne de l'orbite. Il tire une seconde origine du périoste & d'une arcade que ses deux origines produisent par leur union. Il descend pour se rendre au grand cercle du globe. L'intérieur est un peu confondu à son origine avec l'adducteur. Ces muscles en se combinant, exécutent tous les mouvemens en diagonale. En succédant l'un à l'autre dans leur action, ils font faire la roue à l'*œil*.

En agissant tous à-la-fois, ils le retirent dans l'intérieur de l'orbite, & ils courbent le nerf optique.

Le grand oblique est le plus long des muscles de l'*œil*: il est attaché à la dure-mère, plus en dehors que l'interne, il suit l'os planum & devient tendineux. Ce tendon rond & applati passe par une coulisse formée par un cartilage un peu creusé, avec les extrémités plus épaisses, suspendu par un ligament au bord de l'orbite. Le tendon passe librement sur cette coulisse, & se réfléchit pour enfiler un cône membraneux & un peu ligamenteux, qui va en-dehors & un peu en arrière, & finit par une aponévrose dans la sclérotique plus en arrière que le grand cercle de l'*œil*. Il tire l'*œil* en-dedans & en arrière & contre le nez, & fait descendre la prunelle. De concert avec le petit oblique, il tire l'*œil* comme hors de l'orbite. On a trouvé quelquefois un second oblique, ou du moins un muscle semblable attaché au cône membraneux.

Le petit oblique sort d'une petite cavité de l'apophyse orbitale de l'os maxillaire en-dehors du sillon de l'os unguis. Il remonte vers le globe de l'*œil*, se contourne autour de son grand cercle, & s'attache à la sclérotique entre le nerf optique & le muscle externe, si proche du grand oblique qu'il se confond quelquefois avec lui, mais un peu plus postérieurement.

Il abaisse l'*œil* & le tire en-dehors, il leve la prunelle en haut, & tire l'*œil* hors de l'orbite avec le secours du grand oblique.

Le muscle bulbeux ne se trouve que dans les animaux, & la membrane innommée ne diffère pas des aponévroses des muscles droits réunis. L'*œil* surpasse toutes les parties du corps humain par le nombre & par la grandeur de ses nerfs. J'ai parlé de l'optique qui, dans les oiseaux & dans les poissons, est le plus grand de tous les nerfs, & qui naît dans les poissons de presque toutes les parties du cerveau. La troisième paire, née de la manière décrite à l'article NERF, Suppl. entre dans un canal particulier de la dure-mère, qui passe par-dessus le sinus pierreux & par-dessus le sinus caverneux, dans lequel il n'entre pas; il passe par le trou déchiré plus intérieurement que les autres nerfs de l'*œil*. La quatrième paire qui est plus petite que la troisième, passe à l'orbite par un autre canal de la dure-mère plus extérieurement que la troisième. La première branche de la cinquième paire est séparée du sinus caverneux par une cloison; elle passe par un canal de la dure-mère en-dedans, & plus en-dessous que la quatrième paire. Le sixième passe par le milieu du sang du sinus caverneux sous le nerf optique de la cinquième paire, & va par l'extrémité du trou déchiré se rendre à l'orbite. La quatrième paire est entièrement employée par le grand oblique, & la sixième, à la réserve du nerf intercostal, entre uniquement dans le muscle externe. Ni l'un ni l'autre ne donne le moindre filet à aucune autre partie.

Le nerf optique, qui est la première & la plus petite branche de la cinquième paire, donne, avant que d'entrer dans l'orbite, la branche inférieure qui croise le nerf optique, qui donne la première racine du ganglion optique, ensuite un nerf ciliaire & même deux, & en avançant le long de l'os planum, le nerf nasal qui quelquefois concourt avec un filet du ganglion optique pour former un nerf ciliaire. Après ces branches, la division inférieure du nerf optique sort de l'orbite sous la poulie du grand oblique, & se distribue à l'orbiculaire des paupières, à la caroncule lacrymale, au sac du même nom, à l'insertion nasale du frontal. Il communique avec les branches du nerf dur & avec celles du lacrymal. La branche lacrymale sort du tronc de l'optique immédiatement après l'inférieure, & quelquefois avant elle: elle entre dans l'orbite par un canal particulier de la dure-mère, donne un filet ou deux qui percent l'os de la pommette pour aller à la fosse temporale, & y communiquer avec la branche seconde de la cinquième paire & avec la troisième. Le lacrymal lui-même partagé en plusieurs branches, passe entre les lobes de la glande dont il porte le nom, & se distribue à la conjonctive, car je ne crois pas qu'il reste des branches bien visibles dans la substance de la glande. Le tronc de l'optique ou sa branche supérieure avance par l'orbite partagée en deux branches. Elle sort de cette orbite. Sa branche extérieure est la plus considérable; elle se distribue au front par un sillon du bord de l'orbite. Une branche se porte en-dehors & passe par la paupière supérieure pour communiquer avec un filet du nerf dur. D'autres branches nombreuses montent le long du front jusqu'au pariétal, & presque jusques à l'occipital; les unes de ces branches sont cutanées & les autres profondes; elles avancent sur le péricrâne même. La branche intérieure est plus proche de la poulie. Ses branches vont au corrugateur, à la portion nasale de l'orbiculaire, à l'union des paupières, à la paupière supérieure; l'une de ces branches remonte au front couverte du frontal par un sillon du bord de l'orbite, & avance jusques au pariétal; elle communique avec le nerf nasal. La troisième branche, qui se distribue au front & aux environs de l'os de la pommette, & qui communique avec le nerf dur, n'est pas constante.

Le nerf de la troisième paire est après l'optique le principal nerf de l'*œil*. Arrivé dans l'orbite, il donne sous le nerf optique & plus en-dehors sa branche supérieure qui croise le nerf optique, & se distribue en partie au muscle supérieur, en partie par une branche qui perce ce muscle au releveur de la paupière. Le tronc avance sous le nerf optique, & donne presque à-la-fois trois branches qui se distribuent avec quelque variété au muscle inférieur de l'*œil* au petit oblique & à l'interne; la seconde de ces branches est la plus longue. C'est cette branche ou ce tronc même qui produit la grosse racine du ganglion optique. Cette racine est fort courte: elle se porte en-dehors sous le nerf optique & sous le muscle externe. Ce ganglion, dont la découverte me paroît due à M. Duverney, est très-petit & cependant constant. Sa figure est ovale. De ce ganglion naissent trois ou quatre nerfs ciliaires; il en provient aussi quelquefois du tronc de la troisième paire ou du nerf nasal de la cinquième. Ces nerfs vont en serpentant par la graisse qui enveloppe le globe de l'*œil*; ils percent la sclérotique avec les artères longues à la moitié de la largeur de cette tunique & postérieurement par treize ou quatorze petits trous près de l'entrée du nerf optique dans le bulbe. Je n'y ai jamais vu de plexus. D'autres filets nerveux fins comme une toile d'araignée vont à la sclérotique. Les nerfs ciliaires ayant percé les deux lames de la sclérotique, suivent la convexité de la

choroïde ; ils sont fort aplatis & sans branches visibles avant qu'ils aient atteint l'anneau ciliaire. Ils se partagent assez communément en deux branches, & couverts par la cellulofité de l'anneau, ils se rendent dans l'uvée. Je ne crois pas qu'ils donnent des filets à aucune autre partie de l'œil. Les branches que le nerf dur donne aux deux paupieres, & celles que la seconde branche de la cinquieme paire donne à la paupiere inferieure, sont décrites à l'article NERFS, *Suppl.* L'œil a beaucoup d'arteres, comme il a beaucoup de nerfs. Leur tronc principal naît non de l'artere maxillaire interne, mais de la carotide dans le sinus caverneux même. Il est nécessaire d'insister sur ce fait, parce que Winslow est tombé sur cette artere dans une erreur qu'il importe de relever. L'artere ophthalmique traverse le nerf optique, & donne des branches à la dure-mere, à l'origine des muscles de l'œil, l'artere lacrymale qui donne une branche au travers de l'os de la pommette à la fosse temporale, & l'arc tarsien supérieur & inférieur & d'autres branches à la conjonctive. Les arteres ciliaires, au nombre de trois ou quatre, naissent ensuite du tronc ophthalmique ; la centrale de la rétine ; la surorbitale au muscle supérieur de l'œil & à l'os du front, deux musculaires ; l'ethmoïdale postérieure aux cellules de ce nom, au sinus sphénoïde ; la nasale à la dure-mere, aux cellules ethmoïdiennes & à la cloison ; la palpébrale inférieure qui donne les branches internes des deux arcades des tarses, & qui communique avec la labiale par une grande anastomose, la frontale interne. Les arteres ciliaires naissent quelquefois de quelque branche de l'ophthalmique, & entrent dans l'intérieur de l'œil en deux endroits, à-peu-près comme les nerfs. Elles accompagnent le nerf optique en serpentant. Elles font un cercle autour de l'insertion de ce nerf dans la sclérotique ; elles se divisent en près de quarante branches. Les postérieures percent la sclérotique un peu au delà de l'entrée du nerf optique & avancent par la choroïde, en se divisant en une infinité de branches sous des angles aigus. La cellulofité les couvre de plus en plus, & les arteres deviennent plus internes & plus voisines de la ruyfchienne. Quelques-unes d'elles vont à l'uvée, & forment avec les ciliaires antérieures le cercle artériel de cette membrane. Le plus grand nombre cependant vient au corps ciliaire. Elles sont couvertes d'un réseau vasculaire d'une beauté parfaite, & produisent des flocons vasculaires très-nombreux. Elles forment des troncs, qui vont par paires le long de chaque pli de ce corps, & communiquent entr'elles en avançant. Elles se terminent à la fin par un arc qui unit les deux troncs. Les branches de ces arteres sortent de tous côtés du corps ciliaire & flottent dans l'humeur aqueuse. Je ne connois pas, j'ai même de la peine à admettre des arteres qui du corps ciliaire aillent au cristallin ; si ces arteres existoient, elles seroient accompagnées de quelque membrane, du moins de quelque cellulofité qui attacherait le corps ciliaire au cristallin. Mais j'ai lieu de croire que le corps ciliaire n'y est absolument attaché que par la mucosité noire.

Les arteres ciliaires longues ne sont qu'au nombre de deux ; elles ont été regardées par Nuck comme des conduits destinés à séparer l'humeur aqueuse. Elles percent la sclérotique plus antérieurement que les arteres dont j'ai parlé ; elles donnent quelques petits filets à la choroïde & se couvrent de la cellulofité de l'anneau ciliaire. Arrivées à l'origine de l'uvée, chacune d'elles se divise à des angles extrêmement grands en deux branches, qui se divisent de même & qui se joignent à de petites ciliaires antérieures, nées pareillement des branches de l'ophthalmique, de son tronc, des branches surorbitale, infraorbitale, palpébrale supérieure & lacrymale, qui

Tome IV.

percent très-antérieurement la sclérotique, & se fendent en deux branches pour tourner avec les ciliaires longues, pour faire avec elles & avec quelques branches des ciliaires postérieures deux cercles de l'uvée ; le postérieur souvent imparfait qui appartient aux ciliaires longues, & l'antérieur quelquefois double, composé par les ciliaires longues & les antérieures. Ces cercles se trouvent dans les quadrupèdes & dans les oiseaux. Ils sont fort beaux dans la pie, & remplis de sang. C'est de ce cercle que naissent presque tous les vaisseaux de l'uvée, car quelques filets viennent immédiatement des ciliaires antérieures. Ces vaisseaux sont naturellement remplis par une liqueur transparente. Ils sont couverts des flocons de l'iris, & avancent vers la prunelle en serpentant & en communiquant fréquemment entr'eux. Ils forment à quelque distance de l'uvée un second anneau vasculaire, dont les petites branches vont jusqu'au tranchant de l'uvée, & même à la membrane pupillaire dans le fœtus, qui est toute couverte du réseau fait par leurs branches. Les branches antérieures donc de l'uvée naissent principalement des arteres longues & antérieures, & les branches postérieures de la ruyfchienne & du corps ciliaire des ciliaires postérieures.

L'artere centrale de la rétine naît de l'ophthalmique dans l'orbite, entre les ciliaires ou bien avant elles, & quelquefois d'une ciliaire ou bien d'une inférieure : j'en ai vu plus d'une, la plus grosse cependant passe par l'axe de ce nerf, & c'est la lumière qui faisoit le pore optique des anciens, comme je l'ai remarqué.

La centrale & les autres arteres de la rétine, ses compagnes, percent la lame criblée, & se ramifient autour de la convexité du vitré sur la surface interne de la rétine. Les troncs sont rouges & les branches sans couleur, mais elles s'injectent facilement, & font alors un réseau qu'on a regardé comme une membrane particulière, qui seroit couverte de la lame pulpeuse de la rétine. Dans quelques animaux, ces arteres font un cercle dans l'anneau renflé de la rétine, & de ce cercle on a cru voir quelques branches se porter à la face antérieure du cristallin. Ces vaisseaux ne sont pas encore assez connus. Pour les branches qui du milieu de la convexité de la rétine vont au vitré, elles sont aisées à démontrer dans la brebis, l'artere centrale produit dans l'homme & dans les quadrupèdes que j'ai examinés, une artere particulière connue à Duverney, mais décrite par Albinus. Cette branche perce l'axe de la vitrée, lui donne quelques branches, & se répand sur la surface postérieure de la capsule & dans la substance même du cristallin : ce que je n'ai pas vu, c'est qu'elle doit encore donner des filets à la face antérieure de la capsule & à la membrane pupillaire. Cette artere est d'une grande beauté dans les poissons, sans le secours même de l'art. Elle va au centre du vitré, & se répand sur la membrane en forme de rayons, qui communiquent avec les vaisseaux antérieurs. Ceux-ci sont quelquefois une seconde branche de cette artere centrale, mais quelquefois ils naissent d'une des arteres de la ruyfchienne ; elle suit l'appui du cristallin qui, dans ces animaux, tient lieu du corps ciliaire, se partage en deux branches, & fait un cercle autour du vitré à l'endroit où la rétine finit par un cercle un peu renflé. De ce cercle il se répand un nombre prodigieux de vaisseaux sur la surface du vitré, dont une partie se contourne autour de sa convexité, fait des branches en maniere de palmes, & s'anastomose avec les branches postérieures dont je viens de parler. Les autres arteres de l'œil, qui ne proviennent pas de l'ophthalmique, naissent de différentes branches de la carotide externe. L'infraorbitale donne des arteres à la

P ij

scélératique, aux paupières, à l'orbiculaire; elle produit aussi l'arcade intérieure du tarso & des paupières. L'artere temporale profonde fournit une branche qui perce l'eau de la pommette, & va à la glande lacrymale. Elle produit quelquefois l'une & l'autre arcade du tarso. La temporale superficielle s'anastomose avec les arcades du tarso, & donne quelques filets à l'orbiculaire.

Les veines de l'œil sont beaucoup moins connues que les artères: voici ce qui m'en est connu. La veine ophtalmique a son extrémité postérieure dans le sinus caverneux, quelquefois dans le pierreux supérieur & dans le circulaire, ou même dans la veine de la dure-mère. Elle produit la veine centrale de la rétine. Dans l'orbite, elle fournit une éthmoïdienne & une ciliaire. Elle se partage ensuite. La branche supérieure donne la lacrymale & une ciliaire, elle donne une seconde ciliaire des branches musculaires, d'autres aux paupières, au front, au nez; elle fait par-dessus le dos du nez une arcade avec sa compagne, & se termine dans la labiale. La branche inférieure donne encore une ciliaire & des branches à la choroïde, qui communiquent avec les vaisseaux à tourbillons & avec les ciliaires longues. Elle sort de l'orbite, & se confond avec la branche supérieure. Elle forme avec elle un cercle autour de l'œil. Les veines ciliaires postérieures sont au nombre de dix ou douze; elles vont à la choroïde. Les antérieures, au nombre de quatre, ont été comparées à des tourbillons & prises pour des artères, mais ce sont des veines dont les branches presque droites s'inclinent d'un côté, & regardent celles d'une autre veine en tourbillon. Elles donnent des branches à l'iris sans former de cercle.

Les ciliaires longues sont assez semblables aux artères, & font de même un cercle autour de l'uvée. Les veines ciliaires antérieures externes viennent des branches musculaires, & se confondent en partie avec les veines à tourbillons & en partie se rendent en ligne droite à l'iris; elles ne forment pas un cercle dans l'homme, mais bien dans les quadrupèdes & dans les oiseaux. Les veines de la rétine naissent de la centrale & accompagnent les artères. La veine centrale naît quelquefois dans le sinus caverneux même; ses branches sont plus grosses que celles de l'artere. On a cru voir dans la rétine, dans l'iris, dans la choroïde des vaisseaux lymphatiques. Après avoir disséqué les yeux de différens animaux, & après ne les avoir jamais rencontrés, qu'il me soit permis de douter de ces vaisseaux. (H. D. G.)

ŒIL, (Pharmacie.) Il y a une infinité de recettes pour éclaircir & fortifier la vue. Mais en voici trois ou quatre que M. du Laurens, médecin & professeur en l'université de Montpellier, donne pour les plus exquis & expérimentées dans le discours qu'il a fait de la conservation de la vue, chapitre 14, vers la fin.

On se lavera le matin les yeux de ces eaux distillées.

Prenez les sommités de fenouil, de rue, enfraie, vervaine, tormentil, betoine, roses sauvages, de l'anagallis mâle, pimpernelle, éclaïre, agrimoine, chevre-feuille, hysope des montagnes, du filer des montagnes, de chacune deux bonnes poignées; coupez toutes ces herbes bien menu, & les faites infuser premièrement au vin blanc, puis en l'urine d'un jeune garçon bien sain, & pour la troisième fois dans le lait de femme; enfin dans du bon miel, & après faites distiller tout cela, & gardez bien soigneusement cette eau, jetez-en tous les matins une goutte dans l'œil.

On pourra aussi tous les matins se laver les yeux d'un vin dans lequel on aura fait bouillir du fenouil, de l'enfraie, & un peu de mirabolans chebules.

On fait une autre eau de suc d'anagallis mâle, de

fenouil, vervaine, pimpernelle, germandrée, éclaïre; rue: on y met après du girofle, du macis, de la noix muscade, deux ou trois dragmes, & ayant fait infuser le tout dans du vin blanc, on le fait distiller avec du bon miel.

Autre remède que l'auteur trouve fort bon pour conserver & fortifier la vue. Prenez de l'eau d'enfraie, & de roses bien distillées, quatre onces. Ayez après deux ou trois petits nouets dans lesquels il y ait une dragme & demie de tuthie bien préparée, & un scrupule de bon aloës: trempez ces nouets dans les eaux susdites, & en lavez tous les soirs vos yeux.

L'eau qu'on appelle du pain est très-excellente. On fait une pâte avec de la farine où il y a beaucoup de son & de poudre de rue, de fenouil, & de l'éclaïre qu'on appelle *grande chelidoine*: de cette pâte on en fait un grand pain qu'on fait cuire au four; étant cuit, tout aussi tôt on le fend en deux & on le met entre deux plats d'argent ou d'étain fort bien fermés, de sorte que la vapeur n'en puisse sortir. Il en sort une eau que l'on doit conserver pour les yeux. L'extraction du fenugrec avec le miel est fort recommandée.

L'eau distillée des fleurs bleues, qu'on appelle *bleuets*, qui croissent parmi les bleds, est excellente pour la conservation de la vue.

On prend aussi la tige du fenouil un peu au-dessus de la racine, on la coupe & on la remplit de la poudre de sucre candi: il en sort une liqueur qui est singulière pour les yeux.

L'auteur loue fort l'usage de l'eau suivante.

Prenez une livre & demie de vin blanc, & autant de bonne eau rose, une once de tuthie bien préparée, demi-once d'écorce de mugette, appelée *macis*. Mettez tout cela ensemble dans une fiole de verre bien bouchée, & l'exposez au soleil ardent l'espace de 20 jours, la remuant tous les jours, jusqu'à ce qu'elle devienne bien claire.

Où bien prenez une chopine d'eau de roses blanches, une chopine de vin blanc, & mettez infuser dedans une once de tuthie bien préparée & demi-once de macis bien préparé, ou mis en poudre subtile. Que le tout soit dans une bouteille de verre bien forte, exposée au soleil pendant 30 jours, en juillet ou août, la remuant deux ou trois fois par jour. Cette recette est à-peu-près la même que la précédente.

Prenez le blanc d'un œuf durci & coupé en deux; mettez dans le creux gros comme une amande de vitriol blanc, & rejoignez les deux moitiés de ce blanc d'œuf avec un filet. Mettez-le après dans un pot avec environ deux écuellées d'eau, & y rapez un peu d'iris de Florence. Faites bouillir cette eau à petit feu jusqu'à la diminution de la moitié. Pour lors retirez le pot du feu, & l'eau étant encore tiède, coulez-la à travers un papier gris dans une fiole, que vous garderez bien bouchée. On en met deux, trois ou quatre gouttes dans l'œil. Si on mêle une partie d'eau-rose avec l'eau commune, l'effet sera meilleur. (Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.)

ŒILLETON, (Astron. méchan.) pièce ronde de cuivre qui se met dans les télescopes, à l'extrémité du tuyau des oculaires. Elle est percée d'un trou fort petit, auquel l'œil s'applique immédiatement. Par ce moyen il est contenu toujours dans l'axe optique ou sur le rayon principal de la lunette, à la distance des oculaires qui est nécessaire pour distinguer à la fois & nettement tout le champ de la lunette. (M. DE LA LANDE.)

ŒNÉE, (Myth.) roi de Calidon de la famille des Eolides, épousa Althée de la ville de Pleurone

voisine de Calidon, & en eut plusieurs enfans, dont les plus célèbres furent Méléagre & Déjanire. Il épousa en secondes noces Péribée dont il eut Tydée, pere de Diomede. Dans sa vieillesse il fut détrôné par les enfans d'Agrius & rétabli par son petit-fils Diomede. Mais il en abandonna volontairement l'administration à son gendre Andrémon pour se retirer à Argos, où Diomede lui rendit tous les honneurs possibles comme à son aïeul paternel; & pour conserver sa mémoire, il voulut que le lieu où ce prince finit ses jours, fût appelé *Ænée*. (+)

ÆNOMAÛS, (*Myth.*) roi de Pise, que la fable & les poëtes font fils de Mars & d'Harpine, & que je crois plutôt fils d'Alxion, dit Pausanias, fut pere d'une très-belle fille nommée *Hippodamie*. Il ne vouloit pas la marier, effrayé par un oracle qui lui avoit prédit qu'il seroit tué par son gendre. Pour écarter une foule d'amans qui l'obsédoient, il leur proposa à tous une condition fort dure, promettant la princesse à celui qui le surpasseroit à la course, ajoutant qu'il tueroit tous ceux sur qui il auroit l'avantage. L'amant devoit courir le premier, & le roi l'épée à la main le poursuivoit. Pindare & Pausanias en nomment dix-huit à qui il en coûta la vie; Acrias, Alcatheüs, fils de Parthaon; Aristomaque, Capetus, Chalcodon, Cronius, Crotalus, Ejonée, petit-fils d'Eole; Eolius, Eurithrus, petit-fils d'Athamas; Euryalus, Eurymaque, Lathus, Lycurgue, Marmax, Pélagon, Prias, & Tricolonus, fils de Lycaon; ils eurent tous la même destinée: vaincus à la course, ils furent immolés à la cruauté du vainqueur. *Enomais*, pour tout honneur, se contentoit de les faire enterrer les uns après les autres sur quelque éminence; mais Pélops les honora ensuite d'un magnifique tombeau, ce qu'il fit autant pour la gloire d'Hippodamie que pour la leur. Peut-être aussi ne fut-il pas fâché de laisser un monument de la victoire qu'il avoit remportée sur un prince, fameux lui-même par tant de victoires. Pélops, tant qu'il régna à Pise; alloit chaque année les honorer sur leur tombeau. *Enomais* fut vaincu par Pélops, & mourut de sa chute. (+)

ÆNONE, (*Myth.*) fille du fleuve Cebrene, en Phrygie, au pied du mont Ida, bergere d'une extrême beauté, se méloit de prédire l'avenir & de connoître la vertu des plantes. Apollon lui avoit fait présent de ces dons, en reconnaissance des faveurs qu'il avoit reçues de la belle. Pâris dans le tems qu'il étoit sur le mont Ida, réduit à la condition de berger, le beau Pâris se fit aimer d'*Ænone* & en eut un fils qui fut nommé *Corithus*. Lorsqu'elle eut appris qu'il alloit faire un voyage en Grece, elle fit tout ce qu'elle put pour l'en détourner, lui prédisant tous les malheurs dont seroit suivi ce voyage, ajoutant qu'il seroit un jour blessé mortellement; qu'alors il se souviendrait d'*Ænone* pour en être guéri, mais qu'il auroit vainement recours à elle. En effet lorsque Pâris eut été blessé par Philoctète au siège de Troie, il se fit porter sur le mont Ida chez *Ænone*, qui malgré l'infidélité de son époux employa son art pour le guérir; mais tous les remèdes furent inutiles, la fleche qui l'avoit blessé étoit empoisonnée: c'étoit une des fleches d'Hercule. Pâris mourut entre les bras d'*Ænone*, & la malheureuse *Ænone* mourut de regret de la mort de cet infidèle amant. Canon dans *Photius* rapporte que le messager qui vint dire à *Ænone* que Pâris se faisoit porter sur le mont Ida, afin qu'elle le guérît de sa blessure, fut renvoyé brusquement avec ces paroles de jalousie, qu'il aille se faire panser à son *Hélène*. Un retour de tendresse fit bientôt repentir *Ænone* de sa brusquerie: elle résolut d'aller au-devant de son mari avec les remèdes nécessaires; mais elle arriva trop tard. La réponse qu'elle avoit faite au messager fut fidèlement rapportée à Pâris, & l'accabla de telle sorte

qu'il expira sur le champ. La première chose que fit *Ænone* quand elle fut arrivée, fut de tuer d'un coup de pierre ce messager, parce qu'il avoit osé lui dire qu'elle étoit cause de la mort de Pâris. Ensuite elle embrassa tendrement le corps de ce mari infidèle, & après bien des regrets, elle se passa sa ceinture au cou, & s'étrangla. Dictys de Crete raconte encore différemment sa mort. Pâris étant mort, ses parens, dit-il, firent porter son corps vers *Ænone*, afin qu'elle eût soin de le faire inhumer. Mais *Ænone* ayant vu ce corps mort, fut tellement émue, qu'elle perdit le sens; & se laissant peu à peu accabler à la tristesse, elle mourut de douleur, & fut ensevelie avec Pâris. Enfin Quintus Calaber suppose qu'*Ænone* traita son mari avec la dernière inhumanité, lorsque prosterne à ses pieds & rendant presque les derniers soupirs, il imploroit son assistance, & lui demandoit mille pardons de son infidélité; mais qu'ensuite elle eut un si grand regret de sa mort, qu'elle se jeta sur le bûcher, & se brûla toute vive avec le corps de Pâris. Parmi les héroïdes d'Ovide il y en a une d'*Ænone* à Pâris, qu'elle est supposée avoir écrite, lorsqu'elle eut appris l'enlèvement d'Hélène. Dans cette épître *Ænone* reproche à son ingrat époux son infidélité, & fait voir toute la force & la délicatesse de l'amour qu'elle avoit eu pour lui.

ÆNOPION, (*Myth.*) fils de Thésée & d'Ariadne. Il avoit pour frere Staphilus. Si Thésée abandonna Ariadne dans l'isle de Naxe, aussi-tôt après qu'il l'eut enlevée, comme le disent la plupart des poëtes, comment en a-t-il eu deux enfans? Aussi quelques auteurs parlent-ils différemment de la conduite de ce héros; avec la fille du roi de Crete. (+).

ÆNOTHERA, (*Botan.*) Ce genre de plante, qui est l'*onagra* de Tournefort, a pour caractère une fleur posée sur l'ovaire & composée d'un calice d'une seule piece, en tube long dont la partie supérieure est divisée profondément en quatre segmens, de quatre pétales, avec huit étamines & un style dont le stigmate est épais, & coupé en quatre: l'ovaire devient une capsule à-peu-près cylindrique qui renferme plusieurs semences nues & sans aigrette, disposées par files. Linn. *Gen. pl. atand. monog.*

Ce genre ressemble beaucoup à l'épilobium, avec lequel quelques auteurs le réunissent: les principaux caractères qui l'en distinguent sont le calice tubuleux inférieurement, & les semences sans aigrette.

M. Linné comprend sous le nom générique d'*anothera* six especes, toutes originaires de l'Amérique, mais dont l'une, *anothera foliis ovato-lanceolatis planis, caule muricato subvillosa*, introduite en Europe dans le XVII^e siècle, s'y est si bien naturalisée, qu'elle est fort abondante en quelques endroits. Cette plante a la tige droite, anguleuse, branchue, un peu velue & haute de trois à six pieds; les feuilles sont lancéolées, un peu larges, dentelées en scie & planes; les fleurs naissent vers le bout & aux extrémités des branches dans les aisselles des feuilles & en épi; les divisions du calice sont rabattues sur le tube, les pétales jaunes & échancrés.

Quelques personnes en mangent les racines, cueillies à la pousse des premières feuilles, en forme de salade en hiver, ou cuites avec de la viande. (D.)

§ ÆNOTRIE, *Ænotria*, (*Géogr. anc.*) l'un des anciens noms de l'Italie. Ænotrus, fils de Lycaon II, roi d'Arcadie, voyant qu'il auroit à partager le royaume de son pere avec vingt-deux freres, se mit en mer avec Peucétius, l'un d'eux, & une colonie d'Arcadiens. Les deux voyageurs ayant traversé la mer Ionienne, entrèrent dans le golfe Adriatique. Peucétius prit terre auprès du promontoire *Japygium*, s'établit sur la montagne & se rendit maître du pays voisin auquel il donna le nom de *Peucetia*, qui fit depuis partie de la Pouille,

Ænotrus poussa plus loin, & vint débarquer avec la plus grande partie de la colonie, sur la côte occidentale de l'Italie, dans la presqu'île qui comprend aujourd'hui la Calabre. Il y trouva un pays de montagnes, tel que celui qu'il avoit quitté, abondant en paturages & fertile, quoique peu cultivé. Il en chassa les Barbares qui le possédoient & l'appella de son nom *Ænotrie*.

Ce nom fut changé depuis en celui d'*Italie* ou *Italie*, que les Phéniciens donnerent à ce pays, à cause de la grande quantité de poix & de résine qu'ils en tiroient.

Virgile tire ce nom d'*Italus*, l'un des rois Latins. Mais s'il est constant que l'Italie ne fut d'abord que la presqu'île dont nous venons de parler, on sent qu'elle ne dut pas ce nom à un roi Latin. Au reste les Ænotriens ne se bornèrent pas à ce premier établissement. Ils s'avancèrent vers le nord, & furent la tige des Aborigènes, selon Denis d'Halicarnasse. *Antiq. Rom. l. I. ch. 3.*

*Ænotrii coluere viri, nunc fama minores
Italiam dixisse, ducis de nomine gentis.
Virg. Æn. l. VII.*

(C.)

ÆNOTRUS, (*Mytholog.*) le plus jeune des enfans de Lycaon, roi d'Arcadie, fut le chef de la première colonie grecque qui s'établit en Italie. Aussi donna-t-il son nom au pays, suivant Virgile. (+)

Æ O

ÆONUS, (*Mytholog.*) étoit fils de Lycimnius, frère d'Alcmène, & par conséquent il étoit cousin-germain d'Hercule; étant venu avec lui à Sparte, dans sa première jeunesse, un jour qu'il se promenoit par la ville, comme il passoit devant la porte d'Hippocoon, un chien qui gardoit la maison sauta sur lui: Æonus lui jeta une pierre; aussi-tôt les fils d'Hippocoon accoururent & assommèrent ce jeune homme à coups de bâton; Hercule, au désespoir de cet accident, vint fondre sur eux; mais ayant été blessé dans la mêlée, il se retira; quelque tems après, il revint avec mainforte, massacra Hippocoon & ses enfans, & vengea ainsi la mort de son parent. Après cette expédition, il éleva un temple à Junon, sous le nom d'*Egophore*, parce qu'il ne l'avoit pas trouvée contraire à la vengeance; & un autre à Minerve, sous le nom d'*Axioparas*, ou vengeresse. Æonus reçut les honneurs héroïques à Sparte, & auprès de son tombeau on consacra un temple à Hercule. (+)

Æ R

ÆREBRO, (*Géogr.*) ancienne ville de la Suède proprement dite, dans la Nérie orientale, au bord du lac de Hielmar, & à l'endroit où ce lac se décharge dans la rivière de Swart. C'est, par son rang, la vingt-sixième des villes qui prennent place aux diètes; & plus d'une fois elle a été elle-même le siège de ces assemblées nationales: elle est commandée par un château très-fort, & renferme deux églises, une école publique, & une fabrique d'armes à feu. Elle communique par eau avec Stockholm, au moyen de la Swart & du lac Mæler: son commerce principal est en fer; & telle est à cet égard sa réputation de probité, que dans le reste du royaume on dit en proverbe, *poids & mesure d'Ærebro*, pour dire bon poids & bonne mesure. C'est dans les murs que le capitaine général de la province réside à l'ordinaire. *Long. 33. 30. lat. 59. 12. (D. G.)*

ÆREGRUND, (*Géogr.*) ville maritime de la Suède proprement dite, dans l'Upland, & dans le

Æ S O

gouvernement de Stockholm. Des négocians d'Esthamar, ville voisine, que la mer sembloit abandonner dans le xv^e siècle, allèrent fonder celle dont il s'agit l'an 1491, & la firent bientôt fleurir par le commerce. Son sort a été dès-lors de se voir plusieurs fois ruinée; elle le fut entr'autres en 1719 par les Russes qui la réduisirent totalement en cendres: cependant elle s'est constamment relevée de ses ruines; & elle occupe à la diète la cinquante-unième place de l'ordre des villes. *Long. 36. 43. lat. 59. 30. (D. G.)*

ÆRKEDALEN, (*Géographie.*) canton de la Norwege septentrionale, dans le grand gouvernement de Drontheim: il est de quatre juridictions, & renferme entr'autres les belles mines de cuivre, qui portent les noms de *Lukken* & de *Meldall*. (*D. G.*)

Æ S

ÆSEL, (*Ostia, Géogr.*) île de la mer Baltique, proche de celle de Daghoë, à l'entrée du golfe de Riga, & sous le gouvernement général de la Livonie Russe. Elle peut avoir quatorze milles d'Allemagne de longueur, sur deux à trois de largeur; & quoique le sol en soit pierreux presque par-tout, on ne laisse pas que d'y cultiver la terre avec succès, & d'y trouver un assez bon nombre d'habitans. Il est vrai qu'adonnés de tout tems à la piraterie, les gens de cette île n'ont pas toujours borné la recherche de leur subsistance & de leurs richesses au produit de leur terroir: pendant plusieurs siècles, ils ont couru sus aux vaisseaux de toutes les nations qui commerçoient dans la Baltique: & comme, en langue esthonienne, leur île s'appelle *Curresaar*, c'est-à-dire, îles des *Curons* ou *Cousslandois*, quelques savans ont pensé que le nom de *corsaire* pourroit bien venir de cette île, plutôt que de celle de *Corse*, de laquelle on le fait communément dériver. On trouve dans l'île d'Æsel dix paroisses, avec la ville d'Arensbourg: les Danois, qui en avoient fait la conquête dans le xii^e siècle, la remirent en fief à l'ordre teutonique dans le xiii^e. Sous le gouvernement de ceux-ci, elle fut érigée en évêché, lequel fut aboli l'an 1559, par la vente que Jean de Munchausen fit de l'île entière à la couronne de Danemarck. La Suède en fit l'acquisition par le traité de Bromsebroë dans le siècle dernier; & la Russie en a pris possession à la paix de Nystadt l'an 1721. (*D. G.*)

ÆSOPHAGE, *f. m. (Anatomic.)* Je trouve que tous les animaux qui ont un estomac ou des intestins ont un *æsophage*, un canal qui de la bouche conduit à l'estomac. Il est vrai qu'il est plus court dans certains animaux, comme dans les poissons. Il est fort ample dans les serpens, dans les poissons, & en général dans les animaux voraces qui avalent sans mâcher. Il est toujours simple, & c'est une variété bien rare qu'il se soit partagé & rejoint comme pour faire une île. Dans l'homme, ce canal est charnu & applati, il commence au cartilage cricoïde, il pose sur les corps des vertèbres, un peu plus à gauche que la trachée, & de manière que la partie cartilagineuse de ce dernier canal débordé l'*æsophage* du côté droit, & que la partie charnue avec les portions cartilagineuses de sa partie gauche sont placés devant ce même *æsophage*. Il est bon de se souvenir de cette situation respective que de grands anatomistes ont manquée. Dans le cou, l'*æsophage* est enveloppé dans une cellulose lâche, qui s'attache antérieurement à la trachée & postérieurement aux vertèbres. Il n'a pas d'autre membrane commune; le médiastin ne pose sur l'*æsophage* qu'antérieurement & dans peu de longueur. Dans la poitrine, l'*æsophage* est renfermé entre les deux sacs de la plevre, & dans la cavité du médiastin postérieur. Il est placé

du côté droit de l'aorte, à laquelle il fait place, & décline à la gauche depuis la cinquième vertèbre du dos jusqu'à la neuvième. Il descend derrière le cœur, derrière le milieu du sinus gauche; mais il se détourne encore une fois à la gauche & en-devant pour abandonner les vertèbres, & pour passer par l'intervalle des chairs du diaphragme qui proviennent des lombes. C'est sous l'*œsophage* que les paquets musculaux de la partie droite & d'autres de la partie gauche du diaphragme se croisent, sans s'attacher à l'*œsophage*: observation particulière peut-être que Winslow a regardée comme constante. Ainsi dans le bas-ventre, l'*œsophage* s'élargit & s'ouvre dans la partie supérieure & postérieure de l'estomac à la droite de son cul-de-sac liénal.

L'*œsophage* est extrêmement charnu dans l'homme, & beaucoup plus épais que ne l'est l'estomac & les intestins. Il est encore plus robuste dans les animaux qui ruminent & qui renvoient à la bouche l'herbe qui étoit descendue dans l'estomac. Des fibres longitudinales forment le plan extérieur. Elle proviennent de la face postérieure & du dos du cartilage cricoïde: leur première direction est oblique, elles suivent ensuite assez exactement la direction du canal. Le plan intérieur est formé par des fibres circulaires; elles naissent de même du cartilage cricoïde sous le muscle cricopharyngien; leur première direction est aussi oblique; elles deviennent transversales dans la suite. Les unes & les autres de ces fibres sont courtes, & s'attachent à leurs voisines par des extrémités qui se détournent un peu. Dans les animaux qui ruminent, & dans d'autres quadrupèdes encore, il y a deux plans de fibres qui se croisent en descendant obliquement. Cette structure & la direction spirale des fibres n'ont pas lieu dans l'homme.

L'*œsophage* est extrêmement dilatable dans les animaux. On voit avec étonnement des serpents gros comme le doigt qui ont avalé des souris & des grenouilles, animaux beaucoup plus gros que le serpent & qui sont bossés dans l'intestin. Il se dilate considérablement dans l'homme. On a vu de grosses pièces de monnaie avalées descendre dans l'estomac. L'*œsophage* forme des sacs extrêmement amples, quand il est contracté dans quelques points de sa longueur, ce qui n'arrive que trop souvent, tantôt par un épaississement de sa substance, & tantôt par la compression qu'il souffre de la part de quelque glande grosse & endurcie. Sous les fibres charnues est une cellulose fort lâche, composée par des fibres assez longues; elle sépare en quelque manière l'*œsophage* en deux tubes parallèles, mais distincts, dont la tunique charnue est le plus extérieur.

La tunique nerveuse est la peau même, toujours blanche, très-sensible, formée par des lames cellulaires entrelacées, mais plus molle & plus lâche qu'à la surface du corps. On peut par la force seule de l'air lui rendre la nature cellulaire, & en faire un tissu spongieux. La troisième cellulose est moins considérable, & la tunique interne est l'épiderme même, amollie, plissée longitudinalement, & percée de beaucoup de pores. Elle diminue la vivacité du sentiment de la tunique nerveuse; elle se répare par la nature même dans plusieurs animaux, dans lesquels elle mue & se détache d'elle-même, & dans l'homme à la suite de quelque cause qui l'a détruite.

Je l'ai vu renaître, & une personne qui avoit avalé du plomb fondu guérit sans aucun ressentiment. On a sauvé des gens qui avoient bu de l'esprit de nitre. Cet épiderme retient sous la peau la matière de la petite-vérole, elle s'élève en forme de pustules: elle est trop molle dans l'*œsophage*, l'estomac & les intestins, pour contenir cette matière; il ne s'y forme point de pustules. Plusieurs auteurs en ont

admis, mais les recherches les plus exactes, & surtout celles de M. Cotugni, ont fait voir que ces pustules ne s'étendent pas au-delà du pharynx. Il n'y a pas de véritables flocons, ni de velouté. L'intérieur de l'*œsophage* est arrosé par une liqueur exhalante, que l'on imite aisément en injectant l'artère. Il y a, outre cette liqueur plus fine, une mucoité glanduleuse. Je ne compte pour rien les grosses glandes œsophagiennes, dont on a réduit le nombre sur des recherches peu exactes, & dont on a fait une glande dorsale unique. Ces glandes sont de la classe lymphatique, elles renvoient leur lymphe au conduit du chyle. Ce sont elles qui se gonflent, s'endureissent, & empêchent très-souvent la déglutition. Je n'ai vu que trop souvent ce mal terrible, que l'on a guéri quelquefois par le moyen du mercure, mais qui, dans d'autres occasions, a résisté à tous les remèdes.

Les véritables glandes de l'*œsophage* sont de la même espèce que les glandes du pharynx. Elles sont placées de même dans la cellulose qui sépare la tunique musculaire de la nerveuse. Elles sont rondes ou ovales; leur conduit est court, & s'ouvre par un pore dans la surface interne de l'épiderme de l'*œsophage*. Ces glandes sont fort apparentes dans les oiseaux.

On parle d'une artère œsophagienne, que l'on attribue à Ruych. L'*œsophage* étant un tuyau fort long a de nombreuses artères, mais dont les troncs sont assez petits. La thyroïdienne inférieure en donne une partie; d'autres naissent de la sous-clavière droite, de la mammaire, de l'intercostale supérieure, du tronc même de l'aorte. Il y en a de droites & de gauches. Ce n'est qu'au-dessous de ces dernières que naissent les branches des artères bronchiales, ou du tronc de l'aorte dont Ruych a parlé. L'aorte seule donne successivement jusqu'à sept branches à l'*œsophage*, dont quelques-unes proviennent d'une intercostale. La phrénique & la coronaire droite donnent les dernières artères de l'*œsophage*, & la coronaire de l'estomac renvoie un petit tronc dans la poitrine même. Le réseau principal de ces artères est sur la convexité de la tunique nerveuse.

Les veines de l'*œsophage* sont nombreuses, à-peu-près comme les artères. Elles proviennent de la thyroïdienne inférieure, du tronc de la veine-cave, de la mammaire, de l'azygos, de la sous-clavière gauche, de la bronchiale, de la vertébrale du même côté, de la bronchiale droite, ensuite de l'azygos & de la demi-azygos du côté gauche. Dans le bas-ventre, c'est la phrénique & la coronaire qui les fournit. Les dernières rentrent dans la poitrine, & s'anastomosent avec les veines supérieures; les artères en font de même. Les nerfs appartiennent au recurrent & à la huitième paire. L'*œsophage* est un des muscles les plus irritables: il ne cède pas aux intestins, & quand il est resté à couvert, son irritabilité a quelquefois duré après la mort de l'animal plus long-temps même que celle du cœur. On y a vu le mouvement péristaltique & antipéristaltique. Touché par un poison chymique, il se contracte, & a repoussé quelquefois par la bouche ce que l'animal avaloit. Le mouvement rétrograde est visible dans l'animal qui rumine, & qui vomit. Comme les autres muscles, il se contracte quand on irrite le nerf recurrent. Il devient paralytique par l'effet des lésions du cerveau, & ce mal est des plus mortels; car les aliments sont rendus dans l'estomac par un mouvement musculaire & non point par leur poids. Les animaux avalent généralement leur nourriture & leur boisson avec le cou penché, & la font remonter contre son poids. Le diaphragme a beaucoup d'influence sur l'*œsophage*. Il le resserre visiblement, même dans l'animal dont on a couvert la poitrine &

le bas-ventre, & plus fortement sans doute dans l'animal vivant, dans lequel tout est plein & rapproché. Dans l'homme bien portant & sobre aucune liqueur ne remonte de l'estomac. On a fait l'expérience dans l'animal, & le tournesol n'a pas été teint en rouge par les vapeurs acides dont l'estomac étoit cependant rempli. Il n'y a dans l'*œsophage* ni valvule ni sphincter qui empêche les alimens de remonter depuis l'estomac. Les fibres contournées depuis le cul-de-sac de l'estomac, & qui reviennent en contournant l'*œsophage* aux deux plans de ce réservoir, peuvent tenir lieu d'un sphincter. (H. D. G.)

ÆSTAMMAR, (Géogr.) ancienne ville maritime de la Suède proprement dite, dans l'Upland & dans le gouvernement de Stockholm. La mer, comme il a été dit à l'article **ÆREGRUND**, ayant paru l'abandonner dans le xv^e siècle, il fut permis à la meilleure partie de ses habitans de se transporter autre part; & l'on a vu que ce fut l'époque de la fondation d'**Æregrund**. Cependant **Æsthammar** subsistoit encore, soit par impuissance, soit par affection pour leur lieu de naissance; un certain nombre d'habitans lui étoient restés, mais ils périssoient de misère, la couronne eut pitié d'eux, il leur fut permis de changer l'emplacement de la ville & d'en conserver le nom: l'on alla donc bâtir un nouvel **Æsthammar** dans l'endroit où il est aujourd'hui, & qu'on appelle le *Roc-d'or*. Il n'est pas à une grande distance de l'ancien emplacement; mais étant plus rapproché de la mer, l'on s'y livre avec plus d'assiduité, de commodité & de profit aux travaux du commerce, de la navigation & de la pêche: aussi n'a-t-on pas laissé que de s'y maintenir, malgré le fer & le feu dont les Russes y portèrent le ravage en 1719, & cette ville est la 86^e de celles qui siègent à la diète. (D. G.)

ÆSTRE, (Hist. nat.) insecte diptère, c'est-à-dire, à deux ailes, dont les antennes sétacées, courtes & fort petites, naissent d'une grosse base qui représente un bouton rond. Au lieu de bouche, ce petit animal a trois points enfoncés qui lui servent probablement de suçoirs pour tirer quelque peu de nourriture liquide. Peut-être que l'*æstre* devenu insecte parfait, n'a plus besoin de nourriture; cette propriété lui seroit commune avec plusieurs autres insectes.

Les larves de l'*æstre* ressemblent à des espèces de vers courts. On remarque à leur partie postérieure deux grands stigmates. Ces larves varient suivant les endroits où elles vivent; on les rencontre, tantôt dans le fondement des chevaux, tantôt dans les cavités du nez des bœufs & des moutons, quelquefois sous la peau des bœufs. (+)

Æ T

ÆTELINE, (Musiq. des anc.) chanson lugubre des Grecs à l'honneur de *Linus*, d'où elle a tiré son nom: c'est probablement la même chose que le *linus*. V. ce mot dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (F. D. C.)

ÆTTINGEN, (Géogr.) état d'Allemagne, à titre de comté, mais possédé en partie par des princes de l'Empire. Il est situé dans la Souabe orientale, aux confins de la principauté d'Anspach, du territoire de Dinkelspuhl, du duché de Neubourg, des seigneuries d'Eglingen & d'Heydenheim, de la prévôté d'Elwangen, & de la commanderie de Kapfenbourg. On lui donne six milles du nord au sud, & quatre de l'est à l'ouest. Il n'a de rivière un peu remarquable que la Wernitz, qui tombe dans le Danube auprès de Donawerth. Sa division est en cinq grands bailliages, qui sont ceux d'**Ættingen**, d'Aufkirch, de Munchstrot, de Durrwangen & de Spielberg. Sa capitale est **Ættingen**, la seule ville qu'il

renferme; car Aufkirch, Durrwangen & Spielberg ne sont que des bourgs, & Munchstrot n'est qu'un village. L'on y professe la religion catholique & la protestante, & l'on y vit sous la domination de comtes & princes, dont l'origine est fort ancienne. Les comtes d'**Ættingen** fleurissoient déjà dans le commencement du xii^e siècle. Dans le xiv^e ils s'allièrent, par mariage, avec la maison d'Autriche, & acquirent une portion de la basse-Alsace: alors même le titre de landgrave de cette province leur fut donné; mais ils ne jouirent long-tems, ni du titre, ni du pays: le siècle n'étoit pas écoulé qu'ils vendirent l'un & l'autre à l'empereur Charles IV, à l'évêché de Strasbourg, & aux seigneurs de Lichtenberg: cependant ils se réservèrent la souveraineté d'onze villages situés sur le Rhin, aux environs de Fort-Louis; & encore aujourd'hui les barons de Fleckenstein leur en prêtent hommage. Dans le xv^e siècle & les suivans, leur maison le partagea en plusieurs branches, dont il ne reste plus actuellement que celle d'**Ættingen-Spielberg**, d'**Ættingen-Wallerstein** & d'**Ættingen-Baldern**: toutes trois sont catholiques; mais la première ayant hérité en 1731, la branche d'**Ættingen-Ættingen** qui venoit de s'éteindre, & qui l'an 1674 avoit été élevée à la dignité de prince; cette première, dis-je, obtint pour elle-même, en 1734, cette dignité de prince, & prit place en conséquence dans les assemblées du cercle de Souabe, entre Furstenberg-Heiligenberg & Schwartzenberg-Sultz; dans la diète de Ratisbonne, il n'en est pas encore de même, **Ættingen-Spielberg** n'y vote encore qu'en qualité de comte, à la façon d'**Ættingen-Wallerstein**, & d'**Ættingen-Baldern**, qui siègent en Souabe, entre Montfort & Truhes-Scheer: la somme des taxes que cette maison en entier paie à l'empire, est de 276 florins pour les mois romains, & de 108 rixdalers 83 creutzers & demi pour Wetzlar.

La capitale de l'état dont on vient de parler, est située sur la Wernitz, & renferme le palais des princes du pays; leur chancellerie, leur chambre de finances, & le consistoire protestant qu'ils entretiennent en commun avec les comtes leurs agnats. Long. 28, 20, lat. 48, 52. (D. G.)

ÆTTINGEN-BALDERN, (Géogr.) c'est la portion du comté d'**Ættingen** qui appartient à la branche de Baldern. Elle est composée des bailliages de Baldern, de Kotting, d'Aufhausen, & de Katzenstein: aucune ville n'en fait partie; l'on n'y trouve que le bourg & château de Baldern, le bourg de Zobing, le château de Katzenstein, & un petit nombre de villages.

La portion d'**Ættingen-Wallerstein** est plus considérable: elle comprend une dizaine de bailliages, avec plusieurs seigneuries à part; & outre la ville de Beresheim, l'on y compte quatre bourgs, avec une multitude de villages, de châteaux & de couvents. Le sol en est cependant assez stérile, il est généralement sablonneux; c'est le quartier de Souabe que l'on appelle *Hartfeld*, ou *Hersfeld*, *Durus Campus*. (D. G.)

Æ U

ÆUF, f. m. (Anat. Physiol.) Dans l'*Histoire naturelle*, c'est cette partie qui se forme dans les femelles des animaux, & qui, sous une écaille ou écorce, qu'on nomme *coque*, renferme un petit animal de même espèce, dont les parties se développent & se dilatent ensuite, soit par incubation, soit par l'accèsion d'un suc nourricier.

Ovipare & *vivipare* sont deux classes d'animaux; qu'on a cru autrefois très-distinguées. On a reconnu ensuite que cette distinction tient à peu de chose, & ne suffit pas même pour séparer des espèces.

On

On appelle *ovipares* les animaux qui se délivrent d'un fœtus enveloppé dans des membranes ou des coques, & *vivipares* ceux dont les fœtus se dépouillent de ces enveloppes avant que de naître, & viennent au monde avec leurs membres à découvert. Les quadrupèdes à sang chaud sont *vivipares*. Ceux dont le sang est froid & qui ont des pieds, sont *ovipares*. Mais dans la classe des serpents, d'ailleurs très-voisine de celle des lézards, il y a des espèces, dont les fœtus sortent du ventre de leur mère sans enveloppe. Ces serpents qu'on appelle *viperes*, sont d'ailleurs entièrement semblables aux serpents *ovipares*. Les poissons à sang froid sont communément *ovipares*. Il y en a cependant de *vivipares*, & comme dans la classe des serpents, je trouve que ce sont des poissons rapaces & destructeurs, dont les fœtus se dépouillent avant que de naître. Les insectes sont assez généralement *ovipares*, il y a cependant des mouches *vivipares* : telle est la mouche parasite qui aime à vivre avec l'homme & à l'importuner. Dans la classe des pucerons, le même animal pond des œufs dans la saison tempérée, & devient *vivipare* dans les chaleurs de l'été. Tout combiné, il paroît que l'animal *vivipare* se distingue de l'*ovipare* par un peu plus de force & d'activité, & que cette force accessoire met le fœtus en état de rompre les enveloppes, avant qu'il soit sorti du ventre de la mère.

L'œuf par excellence, c'est l'œuf des oiseaux. Sa coque est formée d'une terre calcaire; elle n'est pas comprise dans le plan original du fœtus; elle enveloppe l'œuf déjà formé, pendant qu'il fait sa route par le conduit des œufs. On dit que de certaines circonstances empêchent cette terre calcaire d'acquiescer de la solidité, & que dans les îles du Danube, les poules uniquement nourries d'insectes, pondent des œufs à coque molle. Mais pourquoi les oiseaux, naturellement & uniquement carnivores, les aigles, les vautours pondent-ils des œufs couverts d'une coque dure? Je crains bien que les œufs sans dureté de la basse-Hongrie, ne soient exagérés.

Cette coque est toute percée de trous qui laissent passer l'air; ils répondent à des vaisseaux de la première membrane intérieure de l'œuf, vaisseaux, qui sans le secours de l'art, paroissent comme des lignes en réseau quand on a plongé l'œuf dans l'eau, mais qui sont véritablement des vaisseaux remplis d'air, & qu'on peut injecter. Feu M. Stæhelin, savant homme, né pour les découvertes, mais qui ne suivait pas assez son objet, avoit commencé une histoire de l'œuf de la poule, dont les dessins très-bien faits ont passé dans les mains de feu M. Trew. Il plaçoit un œuf sous une campanule, il n'en laissoit déborder que le gros bout, qu'il plongeait dans une liqueur colorée : il vidait la campanule; le poids de l'air faisoit pénétrer la liqueur par les pores de la coque, & remplissoit les vaisseaux aériens. La seconde enveloppe de l'œuf est plus fine & plus molle que la première. Une membrane extrêmement fine la suit; c'est l'enveloppe extérieure du jaune : on trouve ensuite les deux lames de la membrane vasculaire, ombilicale, & enfin la membrane pulpeuse du jaune. Les deux membranes du jaune sont très-différentes entr'elles. L'extérieure est fine comme une toile d'araignée. On ne peut la séparer qu'après lui avoir donné un peu de consistance, en y versant du vinaigre. C'est elle qui fait l'enveloppe extérieure de la couche du poulet. La membrane intérieure a de l'épaisseur. Elle est molle, pulpeuse & blanchâtre; uniforme dans l'œuf stérile, mais plus composée dans l'œuf fécondé. Sa partie, la plus voisine du poulet, paroît presque transparente alors & luisante. Elle laisse paroître à travers d'elle la couleur jaune naturelle à la partie huileuse de l'œuf. Je parlerai ensuite

Tome IV,

de la figure veineuse. La membrane ombilicale ne paroît pas dans l'œuf stérile, ni même dans les premiers commencemens de l'œuf fécondé. Ce n'est que le troisième jour qu'on aperçoit une petite vessie arrondie, extrêmement vasculaire, qui sort de son corps entre le nombril & la queue encore naissante. Ce n'est certainement pas l'estomac, qui ne devient visible que plusieurs jours plus tard. Cette vésicule paroît avoir comme une queue cylindrique. Elle avance & s'étend sur le jaune contre le gros bout de l'œuf; elle enveloppe entièrement le jaune plus vite du côté du ventre du fœtus, plus tard du côté du dos. Cette membrane s'étend avec rapidité. Elle devient le dixième jour l'enveloppe générale de l'œuf, à un petit espace près, dans lequel le blanc est à découvert au petit bout. Cette portion même du blanc paroît être couverte de la lame intérieure de la membrane ombilicale : le treizième jour elle couvre en effet le jaune de ses deux lames. L'une & l'autre lame est extrêmement vasculaire. Ses vaisseaux naissent de l'iliaque gauche, dont l'artère ombilicale est le véritable tronc. Car l'iliaque droite est petite, & la branche qu'elle donne à la membrane ombilicale, l'est dans la même proportion. Ces vaisseaux peuvent servir à voir le mouvement du sang & des globules, spectacle d'ailleurs très-rare dans les animaux à sang chaud. La veine s'ouvre dans la veine-cave sous le cœur. Son sang paroît violet, dans le tems qu'il est d'un rouge vif dans les artères. Le poulet n'a cependant pas respiré encore, & son poumon est très-petit. Cette différence dans la couleur ne prouve donc pas que la respiration donne au sang artériel une couleur vive dont le sang veineux est privé. Les vaisseaux de cette membrane valent la plus belle injection dans le moyen âge de l'incubation. Ils se flétrissent & deviennent entièrement vides les derniers jours.

Après avoir donné un précis sur les parties générales de l'œuf, je descends à ses parties topiques, & qui n'en occupent qu'une partie déterminée. La première, encore obscure, c'est la cicatrice de Harvée, une tache blanchâtre & ronde qui paroît dans l'œuf fécondé placée sur le jaune. On l'a regardée comme l'enveloppe générale de l'embryon; elle ne l'est pas : on voit l'embryon renfermé dans sa couche, se tenir à sa place dans le tems que la cicatrice change de situation. Il est vrai qu'ordinairement elle est appliquée presque au milieu de la couche du poulet. Elle paroît sous l'apparence d'une membrane un peu ridée & déprimée dans le milieu. Elle s'enfonce depuis la trente-sixième heure de l'incubation, quitte l'amnios & se cache dans le jaune : elle s'enfonce plus vite quand on introduit de l'eau entr'elle & la couche de l'embryon. Elle se conserve avec le jaune quand on a enlevé le fœtus avec l'amnios. Elle disparoît entièrement avec la fin du troisième jour. Elle ne paroît pas avoir rien de commun avec le fœtus, & ses accroissemens sont fort petits, dans le tems que celui de l'amnios est rapide.

La couche du poulet a causé bien des erreurs. On l'a prise pour l'amnios. Il en diffère entièrement. C'est la partie de la membrane du jaune la plus voisine du fœtus : la lame externe est transparente, & la lame interne devenue transparente dans ce seul endroit, forme cette couche : sa figure est presque celle qui naîtroit de deux cercles unis au milieu par deux lignes droites. Il y a de la variété, mais la figure que je lui assigne est la plus ordinaire. Elle commence à paroître à la douzième heure de l'incubation, & à vingt-quatre heures la couche est parfaite : elle devient moins apparente ensuite, & disparoît à la fin du troisième jour. Plane dans les commencemens, cette couche s'enfonce au milieu

Q

du troisième jour & devient un véritable nid dans la suite. Ses vaisseaux commencent à paroître avec ce changement; ils sont fins & proviennent d'une branche des vaisseaux du jaune. Elle est contigue à l'amnios, mais bien distincte, & elle peut en être séparée.

L'amnios est très-difficile à distinguer vers les commencemens de l'incubation, aussi l'a-t-on pris assez généralement pour le fœtus même, ce qui a fait donner à l'embryon du poulet une figure qui lui est étrangère. L'amnios forme la partie gauche de la tête en marteau, qui paroît avoir l'embryon, & dont la partie droite seule contient la tête véritable; elle ajoute aussi à l'épaisseur de la partie inférieure du fœtus, sous la sortie des gros vaisseaux. Cette partie est très-effilée; si elle a été destinée avec quelque épaisseur, c'est qu'on y a ajouté la largeur de l'amnios. A ces heures, le fœtus est renfermé dans l'amnios, comme le cœur l'est dans le péricarde; l'enveloppe a quelque ampleur de plus que l'embryon. Le fœtus paroît alors avoir le cœur tout nud; l'amnios le contient. Elle descend de la tête jusqu'au-dessous du cœur, sous lequel sortent deux filets blancs, qui sont les vaisseaux du jaune. Dès la trente-huitième heure on reconnoît à l'amnios, à l'endroit de l'ombilic, une échancrure qui va en augmentant. Le cinquième jour la liqueur est devenue visible. Elle est alors un sac presque ovale, rempli d'eau, & le poulet se meut avec liberté dans sa liqueur. L'amnios s'attache à l'anneau qui termine les tégumens de la poitrine & du bas-ventre. Elle prend la forme d'un rein, dont l'extrémité est plus grêle. Sa liqueur ne se prend pas dans les premiers tems de l'incubation: elle se caille ensuite par l'acide, & forme une espèce de blanc d'*œuf*. Elle disparoit vers la fin de l'incubation.

Les halons paroissent avoir quelque analogie avec la cicatrice, & leur nature est également obscure. Ce sont des anneaux concentriques, qui paroissent sur la membrane du jaune dès les premières heures de l'incubation, & qui disparaissent entièrement le quatrième jour. Il n'y a aucune partie de l'animal dont l'accroissement soit si rapide. Il ne dépend pas du cœur du fœtus. J'ai vu des halons dans un accroissement considérable, dans le tems que le fœtus n'en avoit point pris. La figure veineuse égale en beauté les cercles même des yeux. Elle naît des artères du jaune, qui répondent non aux vaisseaux ombilicaux, mais aux vaisseaux omphalomésentériques des quadrupèdes, uniquement plus considérables dans l'animal ovipare. Le tronc principal de l'artère est la véritable artère mésentérique, dont la branche principale va au jaune, & dont une branche plus petite se distribue aux intestins. La veine sa compagne est la veine mésentérique, ou le tronc même de la veine-porte, qu'on conduit assez facilement du foie au jaune, & dont les autres branches vont à la rate, à l'estomac, aux intestins. Ces vaisseaux sortent du bas-ventre dans une gaine formée par les tégumens du poulet. Ils se ramifient sur la membrane du jaune, & forment sur la surface la figure veineuse. Ces vaisseaux n'occupent dans les premiers tems de l'incubation, qu'une petite partie de cette membrane, ils s'étendent dans la suite, sans atteindre jamais l'étendue entière de l'*œuf*. Ils se terminent dans tous les tems par un cercle veineux, de la circonférence duquel il se répand par des branches visibles sur le blanc. Les commencemens de la figure veineuse ne sont qu'une matière grumelée, du moins selon l'apparence, qui environne le fœtus, & qui couvre la membrane du jaune. Cette matière est plus dense autour du fœtus, & plus rare à la circonférence. On n'en apperçoit à la douzième heure que des

points jaunes & circulaires, qui forment un arc de cercle. Ces points se joignent & forment un arc contenu, transparent même, auquel d'autres arcs se joignent successivement. A trente-six heures la figure veineuse est complète, mais sans couleur encore. On apperçoit alors dans la substance grumelée, qui environne l'amnios, des rides & des traits, qui définissent en quelque manière des îles. Ces traits deviennent jaunes. On y distingue ensuite des points, comme de petites gouttes de sang, bientôt après des traits & des lignes, qui deviennent des vaisseaux, & qui forment dans l'aire, près de la circonférence des réseaux, dont une partie n'est encore qu'un dessin imparfait. La couleur rouge s'y mêle peu-à-peu, elle commence à s'introduire du côté du jaune. Ce même réseau tient par ses troncs à la veine de la circonférence. Du côté du fœtus il ne paroît encore que deux vaisseaux, dont les branches se développent dans la suite, & couvrent l'aire du cercle. Les veines paroissent avant les artères. La couleur pâle de ces troncs devient jaune & rouge vers la quarantième heure. Plus la poule couve exactement, plus l'air est chaud, & plus ces vaisseaux se colorent, mais toujours à la circonférence. Tous les vaisseaux sont rouges vers la soixante-dixième heure.

On a douté si les vaisseaux de la figure veineuse étoient primitifs, ou bien s'ils se formoient successivement des sillons, qui se donnaient des membranes. Pour se convaincre on a comparé les vaisseaux parfaits, aux vaisseaux naissans; on a vu que les vaisseaux commençoient par être transparens & repliés sur eux-mêmes, qu'ils s'étendoient dans la suite & se coloient. On a plongé la pointe d'une aiguille dans un trait encore isolé; on n'a pas vu que le sang se répandit. Le trait oscilloit de côté & d'autre, il étoit par conséquent formé, & faisoit partie d'un vaisseau, dont le reste étoit transparent. La figure veineuse a celle d'un cœur de carte, seulement un peu plus arrondi, mais avec une échancrure. La veine de la circonférence est simple & sans artère. Elle s'étend & se complète; elle est dans toute sa beauté vers la fin du troisième jour. Le sixième jour elle a gagné en ampleur, elle remplit les deux tiers de l'*œuf*, mais les vaisseaux deviennent plus étroits. Depuis le quatorzième jour elle décroît & redevient un petit cercle dentelé, auquel s'attache le blanc. De ce cercle sortent des traits comme des filets, au nombre de sept ou de huit, avec d'autres beaucoup plus fins, qui se répandent dans le blanc. Il paroît probable que c'est par ces lignes que le blanc vient se rendre dans les vaisseaux du jaune, & peut-être dans la cavité même, puisque le jaune devient sereux & fluide, & en même tems coagulable par les acides, vers la fin de l'incubation.

Le poulet paroît recevoir sa première nourriture du jaune ou du blanc de l'*œuf* repompé & mêlé au jaune, car à cette époque l'eau de l'amnios est en trop petite quantité pour le sustenter. La couleur du sang paroît être due au jaune; car le sang passe par différentes nuances de jaune orangé & de roux, avant que de parvenir à la belle couleur pourprée qu'il a depuis la fin du second jour. Le poumon n'agit pas à cette époque, & ne contribue donc point à cette rougeur; il est invisible lui-même. Dans la suite l'eau de l'amnios paroît contribuer à nourrir le fœtus. Je l'ai vu, & souvent, ouvrir le bec au milieu des eaux, & j'ai trouvé dans son estomac un caillé très-semblable à celui que l'acide mêlé au blanc produit. La dernière nourriture du poulet paroît être le jaune lui-même, qui est repris dans l'intestin par un canal particulier. L'accroissement de la figure veineuse est dû à la

force de son cœur, l'air n'y entre pour rien, car cet accroissement cesse dans le moment même que le cœur cesse de battre. Je ne crois pas que le canal intestinal agisse dans les commencemens du poulet, ni qu'alors le jaune se fasse un passage à l'intestin, qui est trop étroit & trop petit à proportion de l'animal & dans lequel on ne trouve aucun vestige du jaune. Ce canal subsiste pendant un temps considérable, après que le poulet est sorti de l'œuf. Le jaune de l'œuf est une sphère aplatie des deux côtés; elle nage dans le blanc, & de ses pôles sortent des sacs en spirale, remplis de blanc & qu'on a appelés *chalaze*. M. Stæhelin regardoit ces organes comme une des principales machines de l'œuf: il les croyoit remplis d'un air élastique, qui en exerçant sa force raréfiant comprimait le jaune. Je ne connois pas les expériences qui ont déterminé cet habile homme à cette hypothèse. La membrane du jaune est molle & peu vasculaire, à la réserve de la figure veineuse. J'ai parlé de la lame extérieure & arachnoïde. Cette enveloppe est remplie d'une humeur huileuse, & en partie albumineuse, vers la fin de l'incubation. Sa figure sphérique est changée par l'enfoncement causé par la couche du fœtus, & le blanc poussé par l'air contre le petit bout, & ne pouvant plus céder, y produit un autre enfoncement opposé au premier: le jaune change encore de figure dans la suite. Il se partage comme en trois lobes, & il environne le fœtus comme une ceinture: il est résorbé dans le bas-ventre, & se vuide par son canal dans l'intestin-grêle. On en voit les restes jusqu'à quarante jours après qu'il est éclos. Le jaune ne diminue pas de poids. Ce que le fœtus peut en avoir reçu est compensé par le blanc, qui vient s'y mêler. Je l'ai vu plus pesant le vingt-deuxième jour que le premier. Il conserve aussi son goût & ne se corrompt pas. Le jaune n'est qu'un sac fort simple, rempli d'une liqueur huileuse jusqu'au neuvième jour: un nouvel organe se développe alors, & devient d'une beauté qui égale tout ce que la structure animale a de plus agréable. Une partie des vaisseaux de l'enveloppe du jaune commence alors à s'élever de la surface intérieure de l'enveloppe, & à former des plis assez semblables à ceux des intestins-grêles: ces plis deviennent plus composés & plus larges, ils sont endoyés, & leur tranchant loge une veine considérable, qui donne des branches, qui elles-mêmes descendent sur la surface plane de la membrane commune du jaune en serpentant. De la queue de chaque valvule & de son extrémité la plus voisine du cercle veineux, sort une veine, qui va s'ouvrir dans ce cercle: ces veines ressemblent à des rayons d'un grand cercle, qui convergent dans un autre cercle plus étroit. Ce n'est pas tout: ces veines sont couvertes vers les derniers temps de l'incubation d'un nombre de petits intestins qui s'y attachent, & qui sont plus gros dans le tranchant de la valvule, & plus petits dans les deux faces par lesquelles les veines se rendent à la surface plane de l'enveloppe: les petites veines qui ne se rendent pas au cercle, ont aussi des petits tuyaux attachés. La macération détache ces intestins, les allonge, les rompt par le milieu, & les fait tomber à la fin; la veine reparoit alors à découvert. Les veines, qui en serpentant, rampent le long des deux faces de chaque valvule, sont formées & par le tronc du tranchant & par d'autres veines de la surface plane du jaune, qui vont s'aboucher avec cette veine. La macération fait de ces valvules de véritables dentelles percées à jour, & les détruit à la fin. Les veines du jaune les plus voisines du poulet, deviennent spirales vers le dix-septième jour, & se couvrent de petits grains blancs visibles au microscope.

Tome IV.

Pour découvrir l'usage de cet organe, qui ressemble assez aux valvules & aux flocons de l'intestin-grêle, il faut se rappeler que le blanc se consume peu-à-peu & disparoit à la fin entièrement; que la liqueur de l'amnios disparoit également, quand le poulet a atteint un certain volume, que le jaune entre à la vérité dans l'intestin, mais qu'il ne s'y décharge absolument que vers le temps que le poulet sort de l'œuf; qu'avant cette période le fœtus grandit & se remplit d'un sang fort rouge; que les valvules ne paroissent pas être un organe sécrétoire, qui prépare la liqueur huileuse du jaune, puisque cette liqueur est dans sa perfection avant que l'œuf sorte de la poule, & les premiers jours de la vie du poulet dans le tems que les valvules n'existent pas encore; & que la surface interne du jaune est entièrement lisse, & qu'enfin les vaisseaux principaux de la valvule, celui du tranchant, & les branches des deux faces sont veineux. D'ailleurs les tuyaux de toute grandeur sont formés par la membrane du jaune: ils sont creux, ils s'attachent aux veines. Il me paroît donc probable que ces tuyaux sont des tuyaux capillaires, qui pompent le jaune, qui le rendent aux veines, & par elles au poulet. Je n'ai rien de bien particulier sur le blanc, qui est une espèce de cellulose composée de grandes lames plates & abreuvées d'une liqueur albumineuse. C'est une liqueur alimentaire, qui paroît d'un côté fournir l'eau de l'amnios & être avalée par le poulet, & de l'autre être repompée dans le jaune, en augmenter le volume, quand le poulet exige plus de nourriture, & en même tems le délayer, pour le mettre en état de couler dans l'intestin du fœtus. Voyez FŒTUS, Suppl. (H. D. G.)

O F

OFENBOURG, (*Géogr.*) ville de Transylvanie; dans le quartier des Hongrois, & dans le comté de Weissembourg. Elle est qualifiée de métallique; & elle renferme en effet plusieurs fourneaux, à l'usage des mines d'argent qui sont dans le comté. (D. G.)

OFFENBACH, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans la principauté d'Isenbourg-Birstein, sur le Meyn. Elle est peuplée de fabriquans & d'artisans de toutes les espèces; & elle a des églises luthériennes & réformées, tant pour les réfugiés françois, que pour les allemands des deux communions. L'on y trouve aussi un château où résidoient à l'ordinaire les comtes d'Isenbourg, qui formoient la branche éteinte en 1718. C'est encore le chef-lieu d'un bailliage d'où ressortissent la ville de Hayne & plusieurs bourgs. Ce nom d'*Offenbach* appartient aussi au plus considérable des bourgs du comté de Grumbach sur le Glan. (D. G.)

OFFERTOIRE, (*Musiq.*) antienne qui dans la messe précède immédiatement l'offerte.

Autrefois l'*offertoire* consistoit dans un psaume que l'on chantoit avec son antienne; mais il est douteux si l'on chantoit le psaume tout entier. S. Grégoire qui en a fait mention, dit que lorsqu'il étoit tems, le pape regardant du côté du chœur où l'on chantoit l'*offertoire*, faisoit signe de finir. Article tiré du grand Vocabulaire François. (F. D. C.)

O I

OISEAU, s. m. avis, is, (*terme de Blason.*) On nomme oiseau dans l'art héraldique, celui dont on ne peut connoître l'espèce.

Les oiseaux sont dits, becqués, langués & membrés; lorsque leur bec, langue & jambes, sont d'émail différent de celui de leur corps.

L'aigle paroît de front, le vol étendu.

Q ij

Le coq de profil, se distingue par sa tête levée, sa crête, sa barbe, ses jambes, sa queue retroussée, dont quelques plumes retombent en portions circulaires.

L'épervier, par son chaperon, ses grillets & ses longues.

Le paon, parce qu'il fait la roue avec sa queue, qu'il semble s'y mirer, & par une houppe de trois plumes en forme d'aigrette sur la tête.

Il y a quelquefois dans l'écu des paons de profil, leur tête décorée de trois plumes, & leur longue queue traînante les distinguent, de même que ceux qui font la roue.

Le pélican se connoît par l'ouverture qu'il se fait dans la poitrine avec le bec, pour nourrir ses petits de son sang.

La grue, par un long bec & un caillou qu'elle tient de sa patte dextre nommée *vigilance*.

Le phoenix, par son bûcher que l'on nomme *immortalité*.

La colombe se distingue par l'émail d'argent qui lui est propre, & encore plus par un rameau d'olivier qu'elle porte souvent en son bec.

Les allérions, petites aigles au vol abaissé, n'ont ni bec, ni jambes.

Les merlettes sont de petites cannes de profil, sans bec, ni pattes.

L'hirondelle est connue de tout le monde, son émail particulier est le sable.

De Vallerot de Senecey à Paris; d'or à cinq oiseaux d'azur.

Verdelin de Montagut au pays de Comminges; d'or à la fasce d'azur, accompagnée en chef d'un oiseau de même, becqué & membré de gueules. (G. D. L. T.)

§ OISEAUX, (Hist. nat. Ornithologie.) Moyen facile de conserver les oiseaux qu'on veut faire arriver sains dans des pays éloignés. Les peaux des oiseaux qu'on envoie de pays fort éloignés, lors même qu'elle ont été empaillées avec le plus de soin, ne nous présentent jamais une forme assez semblable à celle de l'animal en vie; elles ne nous le montrent jamais dans aucune des attitudes qui lui étoient naturelles: d'ailleurs ces peaux sont sujettes à être maltraitées pendant la route par des insectes qui en sont avides. Il est plus commode à ceux qui veulent faire connoître les oiseaux des pays qu'ils habitent, aux naturalistes & aux curieux des pays éloignés, de les envoyer tels qu'on les leur apporte, que d'avoir besoin de les faire décharner & défosser, & on peut les envoyer avec toute leur chair & leurs os, sans qu'ils courent aucun risque pendant la route. On fait depuis long-tems faire usage de l'eau-de-vie pour conserver les chairs des animaux morts, mais jusqu'ici on s'en est peu servi pour conserver des oiseaux dans leur entier. Tant qu'ils sont dans cette liqueur, leurs plumes n'offrent pas les couleurs, soit éclatantes, soit agréablement variées, qui leur sont naturelles; & on ne retrouve pas ces couleurs à l'oiseau qui vient d'être tiré de l'eau-de-vie: d'ailleurs les barbes des plumes sont alors mal arrangées & trop collées les unes contre les autres. Sur ces premières apparences on a jugé que cette liqueur altérerait les couleurs des plumes, & qu'on ne pouvoit plus parvenir à faire reprendre à celles-ci & à leurs barbes, l'arrangement & le jeu qu'elles avoient sur l'animal sec & vivant; mais des expériences répétées ont appris à M. de Réaumur que la teinture des plumes est à l'épreuve de l'eau-de-vie la plus forte & même de l'esprit-de-vin, & qu'après qu'on a fait sécher l'oiseau qui avoit été mouillé par cette liqueur, on remet les plumes dans leur état naturel, & qu'on peut le faire reparoître tel qu'il étoit pendant la vie.

1°. Pour conserver les oiseaux qu'on veut envoyer, il n'y a donc qu'à les tenir dans de l'eau-de-vie; plus

elle sera forte & meilleure elle sera. Il est d'ailleurs indifférent qu'elle soit de vin, de grain ou de sucre.

2°. Ce qu'il y a de plus commode est d'avoir deux barrils, l'un destiné à recevoir les grands oiseaux, & un autre très-petit pour recevoir ceux de taille au-dessous de la médiocre. Chaque barril aura le trou de son bondon assez grand, ou à un de ses fonds un trou circulaire d'un assez grand diamètre pour laisser passer le plus grand oiseau qu'on y voudra faire entrer: ce trou sera fermé dans les tems ordinaires par un bouchon qui le remplira exactement. On peut mettre les petits oiseaux dans des bocaux de verre, c'est-à-dire, dans ces bouteilles dont l'entrée est très-grande.

3°. A mesure qu'on recevra des oiseaux qu'on veut conserver, on examinera s'ils n'ont point des endroits ensanglantés: on essuyera le sang qui y sera attaché; ou même on lavera ces endroits avec un linge mouillé, jusqu'à ce qu'ils ne le teignent plus.

4°. On doit se proposer d'empêcher les plumes de se déranger & de se chiffonner. Pour y parvenir on assujettira les ailes sur le corps par plusieurs tours d'un fil ordinaire, ou d'une petite ficelle, ou d'un petit ruban. Les plumes du col sont celles qui se dérangent le plus aisément; on les conservera dans leur direction naturelle en enveloppant le col d'un mauvais linge qui sera retenu par plusieurs tours de fil; on pourroit envelopper tout l'oiseau d'un pareil linge. Il ne restera ensuite qu'à faire entrer l'oiseau dans le barril où il y aura assez d'eau-de-vie pour le couvrir. On prendra garde que les plumes de la queue y soient à l'aise, qu'elles n'y soient pas pliées.

5°. A mesure qu'on aura des oiseaux on les fera ainsi entrer dans le barril, qu'on en remplira d'autant qu'il en pourra contenir; ils s'y assujettiront mutuellement & en seront moins fatigués pendant la route qu'ils pourront avoir à faire par terre.

6°. Ce ne sera pas trop d'y mettre deux ou trois oiseaux de la même espèce quand on pourra les avoir, & sur-tout d'y mettre un mâle & une femelle.

7°. On ne peut manquer d'être curieux de savoir le nom que porte chaque oiseau dans le pays où il a été pris; on l'écrira avec de l'encre ordinaire sur une bande de parchemin qu'on attachera avec un fil à une de ses pattes; l'écriture se conservera dans l'eau-de-vie.

8°. Quand le baril sera plein, on arrêtera bien le bouchon, & on prendra pour le rendre clos toutes les précautions qu'on prend pour un tonneau rempli de vin ou de quelqu'autre liqueur.

9°. Si lorsqu'on sera prêt de le boucher à demeure; il en sort une odeur qui annonce un commencement de corruption, on en tirera l'eau-de-vie, & on en mettra de nouvelle, de la plus forte.

10°. On peut s'épargner la peine de tirer les intestins des petits oiseaux hors de leur corps; mais il ne sera pas mal d'ôter ceux des oiseaux d'une grande taille.

11°. Les quadrupèdes qui ne sont pas d'une grande tailles, & qui sont particuliers au pays, pourront être envoyés dans le même barril où on enverra des oiseaux; ils s'y conserveront également, & les amateurs de l'histoire naturelle auront un plaisir égal à y trouver les uns & les autres.

12°. Les poissons, les reptiles, les gros insectes particuliers au pays, pourront de même être mis dans le barril.

13°. Lorsque les oiseaux que l'on veut envoyer, ne doivent rester en route que cinq à six semaines, avant que de les faire partir, on peut les retirer de l'eau-de-vie & les mettre dans une boîte où ils seront assujettis par quelque matière molle, comme du coton, de la filasse, &c. qu'on pourra imbiber d'eau-de-vie,

mais ce qui n'est pas absolument nécessaire. (*Cet article est tiré d'une feuille imprimée en 1745, & distribuée par ordre de l'académie des sciences de Paris.*)

OL

OLAMBA, (*Luth.*) tambour royal des negres d'une grandeur extraordinaire. Les musiciens de profession ont seuls le privilege de porter l'*olamba* devant le roi ; celui qui a cet honneur, le frappe avec deux petites baguettes, ou avec les mains, en y joignant sa voix, ou plutôt ses hurlemens. Quelques auteurs appellent cet instrument *lonlambo*. (*F. D. C.*)

OLAÛS, (*Hist. du Nord.*) roi de Suede & de Danemarck, ne dut la premiere couronne qu'à la haine que les Suédois avoient conçue contre Amund, & la seconde qu'à ses armes. Il fut un des premiers profélites que fit S. Anscaire, l'apôtre du Nord : fidele à la religion qu'il venoit d'embrasser, il refusa d'offrir un sacrifice aux faux dieux, adorés dans le temple d'Upsal. Une famine affreuse, & tous les maux qui en sont la suite, causoient alors en Suede des ravages déplorables. Le peuple, égaré par le sentiment de sa misere, irrité du refus d'*Olaüs*, le traina à l'autel d'Upsal, & le sacrifia lui-même à ses dieux, vers l'an 853, pour rendre le sol moins stérile. (*M. DE SACY.*)

OLAÛS SKOTKONUNG, (*Hist. de Suede.*) fut un des premiers rois chrétiens de la Suede. Il étoit frere de Schentilmilde qui fut massacré pour avoir brisé les idoles : il lui succéda. Son zele lui fit oublier le sort de son frere ; il se fit baptiser, & se soumit, ainsi que ses sujets, à payer un tribut au saint Siege. Oluf, roi de Norwege, brigua son alliance, dont il espéroit se servir pour abattre la puissance danoise. Mais Suénon, roi de Danemarck, eut l'adresse de mettre *Olaüs* dans ses intérêts, & de le forcer à une rupture avec Oluf. On en vint à une bataille ; *Olaüs* fut vainqueur : Oluf se noya de désespoir, & la Norwege conquise fut réunie à la Suede. Mais Oluf, fils du roi détrôné, s'empara du royaume de Gothland. *Olaüs* effrayé ne voulut point compromettre contre lui la gloire de ses armes ; & prévoyant qu'un jour ce jeune prince remonteroit l'épée à la main sur le trône de Norwege, il aima mieux le lui rendre, & se l'attacher ainsi par les liens de la reconnaissance. Il défendit long-tems Oluf contre Canut, roi de Danemarck & d'Angleterre, & ne put prévenir ni sa chute, ni sa mort. *Olaüs* voulut alors étouffer pour jamais les semences de divisions que le Gothland avoit fait naître : il déclara que le Gothland étoit désormais réuni à la Suede ; que ce n'étoit plus un royaume particulier, mais une simple province, & que ses successeurs n'ajouteroient point au titre de roi de Suede celui de roi des Goths, de peur que ce royaume, devenant dans la famille royale un objet de partage, n'allumât de nouvelles guerres. Une disposition si sage ne fut pas assez long-tems suivie : *Olaüs* mourut vers l'an 1030. (*M. DE SACY.*)

OLDENDORP, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans la portion du comté de Schauenbourg, qui appartient au landgrave de Hesse-Cassel. Elle est située proche du Weser entre Hameln & Rinteln ; & enceinte de murs & de fossés si négligés, qu'on ne sauroit les appeler des fortifications : elle-même, à la vérité, mérite à peine le nom de ville. Elle n'est remarquable que pour avoir été témoin de la grande victoire que les troupes de Suede, de Brunswick & de Hesse, remporterent sur celles de l'empereur, le 28 juin 1633. (*D. G.*)

OLDENSEL, ou **OLDENSAAL**, (*Géogr.*) ville des Provinces-Unies, dans l'Overysse, au quartier de Twente proprement dit, dont elle est la capitale.

C'étoit jadis une forteresse que l'on a vu prise & reprise bien des fois ; mais il y a deux cens ans que les Espagnols l'ont démantelée. Long. 24. 33. lat. 52. 22. (*D. G.*)

OLIVA, (*Géogr.*) fameux monastere de Prusse ; à deux lieues de Dantzick, vers la mer, & rempli de cinquante moines de Cîteaux, après avoir été dans son origine consacré à l'ordre de saint Benoit. Il existe, suivant les uns, dès l'an 1170 ; & suivant les autres, dès l'an 1178. Ceux-ci le disent fondé par Samborius, duc de Poméranie, & ceux-là par Subislas, duc de Prusse. C'est qu'il y a de plus certain, c'est que dans le XIII^e siècle, il fut à trois reprises réduit en cendres par les Prussiens, encore idolâtres ; & que dans le XV^e il fut saccagé deux fois par les troupes de Bohême que la Pologne avoit à sa solde. L'an 1577, les Dantzikois le dévasterent ; mais la même année, en réparation du dommage, ils furent taxés par la couronne à 20000 florins. Enfin, au 3 mars 1660, la Pologne vaincue & la Suede victorieuse y signerent un traité de paix célèbre, lequel confirmant entr'autres l'illustre maison de Brandebourg, dans la possession souveraine de la Prusse ducale, fut un acheminement, & à l'érection de cette Prusse en royaume, & à l'acquisition que Frédéric II vient de faire de la Prusse royale. Quant au couvent d'*Oliva* même, autour duquel se trouve actuellement bâti un bourg assez considérable, il jouit de très-gros revenus ; il est orné d'une église magnifique ; il entretient une apothicairerie immense, & il compte, parmi ses prérogatives éminentes, celle d'avoir part à la pêche de l'ambre qui se fait sur les côtes de Prusse. Long. 36. 32. lat. 54. 26. (*D. G.*)

§ OLIVIER, (*Bot. Jard.*) en latin *olea*, en anglois *olive*. Fideles à l'ordre que nous nous sommes prescrit, nous donnerons les caracteres génériques de l'*olivier*, & les phrases de ses especes distinctes ; on trouvera dans le bel article **OLIVIER** du *Dict. rais. des Sciences*, &c. l'énumération des différentes & nombreuses variétés des especes cultivées ; on y lira également, ainsi qu'au mot **OLIVE**, les détails les plus intéressans sur la culture de cet arbre, sur la maniere de préparer son fruit pour nos tables, sur les huiles des différens prix qui entrent dans le commerce : leurs qualités & leurs usages comme aliment, comme remede & comme ingrédient, n'y sont point oubliés. Le traité des arbres & arbustes de M. Duhamel du Monceau contient un traité complet sur la maniere de faire l'huile d'olive & le savon, & les détails sur le sel de tartre, les cendres gravelées, la potasse, la soude de varech & la soude d'Alicante. Il y a joint de fort belles planches qui représentent les vaisseaux & les instrumens propres aux différentes opérations qui s'y trouvent parfaitement décrites. Le jardinier de Chelsea, au mot *olea*, ne donne que les connoissances nécessaires au pays pour lequel il écrivoit, & ne considere l'*olivier* que comme un arbre de serre ou d'espalier, dont les curieux conservent quelques pieds dans leurs jardins ; ce n'est guere en effet que sous ce point de vue que l'*olivier* peut mériter quelque attention dans nos provinces septentrionales, tandis que le traité le plus étendu seroit lu avec avidité dans nos provinces du midi.

Caractere générique.

Un petit calice d'une seule piece, divisé en quatre par les bords, & qui tombe avant la maturité du fruit, porte un pétale qui a la forme d'un tuyau fort court, & qui est divisé par les bords en quatre parties ovales. On trouve dans l'intérieur deux petites étamines surmontées de sommets, & un pistil composé d'un embryon arrondi & d'un style fort

court que couronne un stigmate assez gros & partagé en deux : l'embryon devient un fruit charnu, ovale, plus ou moins allongé, suivant les espèces & les variétés, dans lequel se trouve un noyau ovale fort allongé, très-dur, & dont la superficie est raboteuse. Ce noyau est divisé en deux loges, & devrait contenir deux semences; mais il y en a toujours une qui avorte. Les feuilles des oliviers sont opposées; dans toutes les espèces connues jusqu'à présent elles sont permanentes.

Espece.

1. Olivier à feuilles lancéolées, étroites, blanches par-dessous. Olivier de Provence.

Olea foliis linearilanceolatis subtus incanis. Mill.
Provence olive.

2. Olivier à feuilles lancéolées, à fruit ovale. Olivier d'Espagne.

Olea foliis lanceolatis, fructu ovato. Mill.
The Spanish olive.

3. Olivier à feuilles lancéolées, obtuses, rigides, blanches par-dessous. Olivier sauvage.

Olea foliis lanceolatis, obtusis, rigidis, subtus incanis. Mill.
The wild olive.

4. Olivier à feuilles lancéolées, luisantes, à rameaux cylindriques. Olivier d'Afrique.

Olea foliis lanceolatis, lucidis, ramis teretibus. Mill.
African olive.

5. Olivier à feuilles ovales, rigides & assises. Olivier à feuilles de buis.

Olea foliis ovatis, rigidis, sessilibus. Mill.
Box-leaved olive.

L'olivier est, de tous les fruitiers, le plus anciennement cultivé : au tems de Jacob on tiroit déjà de l'huile de son fruit. Il est question de cet arbre dans le livre de Job. On trouve dans l'Exode, chap. 27, v. 20, chap. 23, v. 11, des détails sur la manière de tirer l'huile des olives. Les Egyptiens croyoient devoir à l'ancien Mercure cette découverte, dont on fit honneur en Grece à Minerve. Il ne faut donc pas s'étonner si des espèces primitives on a obtenu tant de variétés : celles du figuier étoient en bien plus grand nombre encore dès le tems de l'ancien Caton; & il paroît que des long-tems, satisfaits des oliviers qu'ils possédoient, les cultivateurs ne se sont guère souciés d'en gagner de nouveaux par la semence; on aime mieux perpétuer ces richesses acquises par les boutures, les marcottes, & sur-tout par la greffe qui améliore encore ces fruits : il ont chacun un mérite particulier, à l'exception de l'olive des montagnes, qui, par sa petitesse & sa rareté, n'est d'aucun usage.

L'espèce n° 1 est celle qu'on cultive principalement dans la France méridionale : l'huile la plus fine se fait avec cette olive qui est aussi la meilleure confite. On en cultive les variétés suivantes : l'olive picholine, l'olive noire, l'olive blanche & la petite olive ronde. Cet olivier ne forme pas un grand arbre, rarement le voit-on monté sur une seule tige nue; mais il en darde ordinairement deux ou trois de sa racine qui s'élèvent à vingt ou trente pieds : les feuilles sont d'un verd vif par-dessus & blanchâtres par-dessous. Les fleurs qui sont blanches, & dont les segmens s'ouvrent, s'étendent & naissent par petits bouquets de l'aisselle des feuilles; le fruit est ovale.

L'espèce n° 2 ne se cultive guère qu'en Espagne, où elle forme un bien plus grand arbre que le n° 1 : les feuilles sont beaucoup plus larges, & n'ont pas leur dessous si blanc : le fruit est près de deux fois aussi gros que l'olive de Provence; mais l'odeur forte de l'huile qu'on en tire, fait qu'elle ne nous

plaît pas autant que celle de nos provinces méridionales.

Le n° 3 est l'olivier sauvage qui croît naturellement sur les montagnes, dans la France méridionale & en Italie. Ses branches sont souvent garnies d'épines.

Les espèces 4 & 5 croissent naturellement au cap de Bonne-Espérance. Le n° 4 s'élève autant que l'olivier n° 1. La cinquième espèce est d'une moindre stature; elle ne s'élève guère qu'à quatre ou cinq pieds sur plusieurs branches en forme de buisson : les feuilles épaisses & roides sont plus petites que celles des autres oliviers. Ces deux oliviers n'ont point encore fructifié dans l'Europe septentrionale.

On a essayé en vain, dit Miller, d'élever des oliviers en plein air, dans les environs de Londres, sans protection : on y en a planté quelques pieds contre des murailles qui ont réussi passablement, avec la précaution de les couvrir pendant les plus grands froids. Dans le comté de Devon, plusieurs de ces arbres croissent en plein vent depuis plusieurs années, & sont rarement endommagés par les hivers; mais les étés n'y sont pas assez chauds pour donner à leur fruit toute leur maturité. A Cambden-House, près de Kensington, on avoit planté, contre un mur bien exposé, plusieurs oliviers qui réussirent très-bien; mais, lorsqu'ils s'élevèrent au-dessus des murs, la partie qui les dépassoit fut entièrement gelée. En 1719 ils ont produit une grande quantité de fruit assez gros pour qu'on pût le confire; mais depuis lors, il s'en faut de beaucoup qu'il ait jamais pris le même volume.

Dans un voyage que nous fîmes en Valteline au mois de janvier, après avoir descendu la Bernine, une des plus hautes montagnes des Alpes, sur le dos de laquelle on ne voit que quelques meules épars, inclinés, petits & noueux, & n'ayant pas trouvé un seul arbre fruitier dans tout le trajet de sa pente qui est de quatre ou cinq lieues, sortant des glaces éternelles qui couronnent une de ces cimes, & des murs de neige de près de dix pieds de haut, entre lesquels nous marchions comme ensevelis, nous fîmes bien agréablement surpris de trouver, dès l'entrée de la ville de Tyrano, des oliviers en pleine terre, & de cueillir des violettes à leur pied, sous le plus beau ciel du monde. Nous en primes une marcotte qui a subsisté long-tems dans nos jardins à une bonne exposition.

Ceux qui voudront multiplier l'olivier comme arbre de serre ou d'espalier, peuvent marcotter ses branches les plus jeunes & les plus souples; mais il ne faut tévrer ces marcottes qu'au bout de deux ans. Le meilleur moment pour les planter, est un jour doux, nébuleux ou pluvieux du commencement d'avril. Il est nécessaire de leur procurer de l'ombre jusqu'à parfaite reprise, & d'arroser de tems à autre, mais très-sobrement; car cet arbre craint l'humidité stagnante. On peut aussi en faire des boutures, & les préparer comme on les prépare dans nos provinces méridionales (voyez l'article OLIVIER dans le Dict. rais. des Sciences, &c.); mais ne choisissez que de jeunes jets, & plantez-les dans des pots sur une couche chaude.

Il faut plus de dix ans pour se procurer, par ces moyens, des oliviers en état de fructifier; au lieu que ceux qu'on nous apporte d'Italie & de Provence avec les orangers, fleurissent dès la troisième année, & forment de jolis arbres, dont le tronc droit & robuste porte une tête régulière : leur réussite dépend des premiers soins que l'on en prend. Ils consistent à plonger les racines dans l'eau pendant vingt-quatre heures, à les nettoyer ensuite des ordures qui peuvent y être demeurées, & à les planter en pots dans de bonne terre légère. On enfoncera ces

pots dans une couche nouvelle de fumier : on ombragera les arbres avec des paillassons au plus chaud du jour, & l'on donnera quelques arrosements aux pots, toutes les fois que l'exigera le dessèchement de la terre : ils commenceront à pousser au bout d'un mois ou de six semaines ; alors il faudra peu à peu les accoutumer aux rayons solaires ; lorsqu'ils y seront faits, on plantera les pots contre un mur à l'abri des vents, jusqu'au mois d'octobre, tems où il conviendra de les transplanter dans la serre avec les myrthes & les lauriers. Lorsque ces arbres auront poussé de bonnes racines, & qu'ils auront une touffe passable, vous pourrez en mettre un pied ou deux contre un mur, ayant soin de les couvrir convenablement par les plus grands froids, & de les découvrir toutes les fois que le tems le permettra ; sans quoi, une longue privation d'air leur feroit plus de mal que ne leur en eût fait la gelée. V. sur la maniere de couvrir les arbres demi-durs, les art. ALATERNE & FIGUIER, *Suppl.* (M. le Baron DE TSCHOU DI.)

OLLAÛS THRUCCON, (*Hist. de Norwege.*) roi de Norwege, régnoit vers l'an 980 : il prétendit à la main de Sigrite, reine de Suede & veuve d'Eric. Suénon le détourna de ce mariage, & lui proposa sa sœur. Ollaüs donna dans le piège : il s'attira la haine des Suédois, & Suénon lui refusa sa sœur. Ollaüs feignit de vouloir renouer avec Sigrite, & lui proposa une entrevue ; il avoit placé au rendez-vous quelques perfides comme lui qui devoient jeter la reine dans la mer : mais les Suédois enleverent leur princesse des mains des assassins. Ollaüs voulut se venger sur les Danois du peu de succès de son crime, mais il fut vaincu par Suénon dans le détroit du Sund ; & pour ne pas tomber entre les mains d'un ennemi aussi barbare que lui-même, il se précipita dans la mer.

OLLAÛS-LE-SAINT, roi de Norwege, monta sur le trône au commencement du onzième siècle. Canut II revenoit de la conquête de l'Angleterre ; il crut qu'une simple menace lui soumettroit la Norwege, & fit sommer Ollaüs de lui rendre hommage, & de venir déposer sa couronne à ses pieds. La réponse de ce prince fut fière, mais modérée. Canut mit aussi-tôt en mer une flotte puissante : mais il dut moins la conquête de la Norwege à l'effort de ses armes qu'aux circonstances. Tous les Norvégiens étoient indignés contre Ollaüs. Ce prince avoit embrassé la religion chrétienne, & s'il en eût suivi les maximes conformes au vœu de l'humanité, il seroit demeuré sur le trône ; mais il devint persécuteur, & fit mourir tous ceux qui, dupes de leur

propre supercherie, se vantoient d'être magiciens. Les femmes de qualité sur-tout exerçoient cet art mensonger : la plupart expirerent sous le fer des bourreaux, & leurs époux se vengerent en ouvrant à Canut II toutes les places de la Norwege. Ce prince céda aussi-tôt la couronne à Canut son fils. Ollaüs s'enfuit en Suede, de-là en Russie ; revint en Suede, trouva dans le roi Amund un allié fidele, rentra en Norwege à la tête d'une armée, & remonta sur le trône l'an 1028. On ignore quel fut le genre & la cause de sa mort. L'église cependant lui adjugea la couronne du martyr, parce que la plus commune opinion étoit que les magiciens qu'il avoit persécutés le firent mourir par sortilege. (M. DE SACY.)

OLMOUS, (*Musiq. instr. des anc.*) nom d'une des parties des flûtes des anciens, & probablement de l'embouchure. Voyez BOMBYX, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.* (F. D. C.)

OLOPHYRME, (*Musiq. des anc.*) Au rapport d'Athénée, on appelloit ainsi les chansons dont les anciens se servoient dans les événemens tristes & funebres. (F. D. C.)

OLUF ou OLEF, (*Histoire du Nord.*) roi de Norwege & de Gothland, étoit fils d'Oluf Triggerson, détrôné par Olaus Skotkonung, roi de Suede. Son fils trouva en Angleterre une flotte & des bras prêts à le servir ; il voulut rentrer dans son patrimoine. D'abord le passage du Sund fut forcé, le Gothland fut conquis, Oluf eut l'empire de la mer, & fut le maître & le fleau du commerce. Olaus prit le parti le plus sage, il lui rendit la Norwege, lui accorda sa sœur en mariage, & d'un ennemi dangereux se fit un ami puissant & fidele. Le nouveau roi voulut donner à ses états une religion nouvelle. Il fit prêcher l'évangile ; mais si ce prince avoit le zèle d'un missionnaire, il avoit aussi la rage d'un persécuteur : tous ceux qui refuserent le baptême, furent dépouillés de leurs biens. Le peuple indigné se souleva : Canut, roi d'Angleterre & de Danemarck, saisit cette circonstance. Oluf fut détrôné, il s'enfuit en Suede, passa en Russie ; revint à la tête d'une armée, & ne survécut pas à sa défaite. Sa mort arriva vers l'an 1028. (M. DE SACY.)

OLYMPIADE, (*Chronolog.*) L'usage des années olympiques pour régler la chronologie de l'histoire Grecque, nous porte à en donner ici une table. Nous observerons seulement que l'année olympique commence à la nouvelle lune la plus voisine du solstice d'été, c'est-à-dire, du 21 ou 22 juin.

TABLE DES OLYMPIADES RAPPORTÉES AUX ANNÉES AVANT L'ERE CHRÉTIENNE.

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|-------------|--|
| 776 | I | 1 | Coroebus. | La première olympiade vulgaire commence, selon les marbres d'Arundel, en 807 de l'ère d'Athènes. C'étoit la fête la plus célèbre de la Grece. |
| 775 | | 2 | | |
| 774 | | 3 | | |
| 773 | | 4 | | |
| 772 | II | 1 | Antimachus. | Naissance de Romulus. Théopompe succede à son aïeul Charilas, au royaume de Lacédémone. |
| 771 | | 2 | | |
| 770 | | 3 | | |
| 769 | | 4 | | |
| 768 | III | 1 | Androchus. | Abaris vient de la Scythie septentrionale en Grece cette année, dans le tems que presque tout l'univers étoit affligé de la peste : d'autres mettent sa venue plus tard. |
| 767 | | 2 | | |
| 766 | | 3 | | |
| 765 | | 4 | | |
| 764 | IV | 1 | Polycharis. | On fait à Athenes des triremes, c'est-à-dire, des galeres ou vaisseaux à trois rangs de rameurs. |
| 763 | | 2 | | |
| 762 | | 3 | | |
| 761 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|--------------------------------------|--|
| 760 | V | 1 | <i>Æschines.</i> | Le roi Théopompe établit cinq éphores à Lacédémone, pour réprimer l'excès de l'autorité royale, & pour être les censeurs de l'état. |
| 759 | | 2 | | |
| 758 | | 3 | | |
| 757 | | 4 | | |
| 756 | VI | 1 | <i>Oebotus.</i> | Alcméon, treizième archonte perpétuel d'Athènes, gouverne deux ans. Charops, premier archonte décennal d'Athènes. Fondation de Rome, selon Varron. |
| 755 | | 2 | | |
| 754 | | 3 | | |
| 753 | | 4 | | |
| 752 | VII | 1 | <i>Daicles de Messène.</i> | Daicles est le premier couronné aux jeux olympiques. Les peuples de la ville de Milet, dans l'Asie mineure, se rendent puissans sur la mer. |
| 751 | | 2 | | |
| 750 | | 3 | | |
| 749 | | 4 | | |
| 748 | VIII | 1 | <i>Anticles.</i> | Aesimédès, deuxième archonte décennal d'Athènes, ou de dix ans. La même année commence l'ère de Nabonassar, célèbre parmi les astronomes. |
| 747 | | 2 | | |
| 746 | | 3 | | |
| 745 | | 4 | | |
| 744 | IX | 1 | <i>Xenoclès.</i> | Guerre de vingt ans des Lacédémoniens & des Messéniens, pour les filles de Lacédémone, violées par les Messéniens. |
| 743 | | 2 | | |
| 742 | | 3 | | |
| 741 | | 4 | | |
| 740 | X | 1 | <i>Dotadès.</i> | Bataille des Lacédémoniens & des Messéniens. Clidicus, troisième archonte décennal d'Athènes. |
| 739 | | 2 | | |
| 738 | | 3 | | |
| 737 | | 4 | | |
| 736 | XI | 1 | <i>Leocharès.</i> | Guerre des Lacédémoniens & des Argiens. L'action se donna entre 300 hommes de chaque nation; tous y périrent, hormis deux Argiens. |
| 735 | | 2 | | |
| 734 | | 3 | | |
| 733 | | 4 | | |
| 732 | XII | 1 | <i>Oxithemis.</i> | Syracuse en Sicile est bâtie par Archias de Corinthe. Bataille très-sanglante des Lacédémoniens contre les Messéniens, proche d'Ithomene. |
| 731 | | 2 | | |
| 730 | | 3 | | |
| 729 | | 4 | | |
| 728 | XIII | 1 | <i>Dioclès de Corinthe.</i> | Hippomene, quatrième archonte décennal. Les Lacédémoniens entrent en guerre, & sont battus par les Messéniens. |
| 727 | | 2 | | |
| 726 | | 3 | | |
| 725 | | 4 | | |
| 724 | XIV | 1 | <i>Dasmon & Hypemus de Pise.</i> | Cette olympiade est double, y ayant eu deux vainqueurs. Fin de la guerre des Messéniens, après qu'elle eut duré vingt ans. |
| 723 | | 2 | | |
| 722 | | 3 | | |
| 721 | | 4 | | |
| 720 | XV | 1 | <i>Orsippus.</i> | Orsippus est le premier qui ait couru tout nud aux jeux olympiques. Il y a cette année une éclipse de lune le 8 de mars, à onze heures dix minutes. Léocrates, cinquième archonte décennal d'Athènes. |
| 719 | | 2 | | |
| 718 | | 3 | | |
| 717 | | 4 | | |
| 716 | XVI | 1 | <i>Pythagoras.</i> | Quelques-uns ont cru que le Pythagoras, vainqueur des jeux olympiques, étoit le même que le philosophe; mais le célèbre Dodwel a combattu & détruit cette opinion. |
| 715 | | 2 | | |
| 714 | | 3 | | |
| 713 | | 4 | | |
| 712 | XVII | 1 | <i>Polus.</i> | On croit que la ville d'Astac en Bithinie a été bâtie cette année par les Messéniens: elle a depuis été nommée <i>Nicomédie</i> . On prétend néanmoins que ce sont deux villes séparées, mais très-voisines. |
| 711 | | 2 | | |
| 710 | | 3 | | |
| 709 | | 4 | | |
| 708 | XVIII | 1 | <i>Tellis.</i> | Apfander, sixième archonte décennal d'Athènes. On croit que le célèbre musicien Téspander paroît en ce tems: Ensebe le met à la XXXIV ^e olympiade. |
| 707 | | 2 | | |
| 706 | | 3 | | |
| 705 | | 4 | | |
| 704 | XIX | 1 | <i>Menon.</i> | Les Corinthiens envoient une colonie dans l'île de Corfou, dont ils se rendent maîtres, & y bâtissent une ville. |
| 703 | | 2 | | |
| 702 | | 3 | | |
| 701 | | 4 | | |
| 700 | XX | 1 | <i>Athyradas.</i> | Quelques auteurs ont cru que le célèbre poète lyrique Archiloque, commence à paroître dans ce tems: d'autres le mettent plus tard. Crixias, septième archonte décennal d'Athènes. |
| 699 | | 2 | | |
| 698 | | 3 | | |
| 697 | | 4 | | |

ANN.

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|--|--|
| 696 | XXI | 1 | <i>Pentacles.</i> | Les Cimmériens, qui sont une espèce de Scythes, ravagent la Paphlagonie & la Phrygie, vers le tems de la mort du roi Midas. Voyez Strabon, lib. I. |
| 695 | | 2 | | |
| 694 | | 3 | | |
| 693 | | 4 | | |
| 692 | XXII | 1 | <i>Pentacles de rechef.</i> | Quelques auteurs rapportent à cette année la fondation de la ville de Gela en Sicile. |
| 691 | | 2 | | |
| 690 | | 3 | | |
| 689 | | 4 | | |
| 688 | XXIII | 1 | <i>Icarus.</i> | Après les archontes de dix ans, il y eut une anarchie qui dura trois ans, à Athènes. Seconde guerre de Messène & de Lacédémone. |
| 687 | | 2 | | |
| 686 | | 3 | | |
| 685 | | 4 | | |
| 684 | XXIV | 1 | <i>Cléoptolème.</i> | Créon, établi premier archonte annuel d'Athènes. Ces archontes servent à régler l'histoire Grecque. Arch. Lysias, selon les marbres d'Arundel. Arch. Tlesias. |
| 683 | | 2 | | |
| 682 | | 3 | | |
| 681 | | 4 | | |
| 680 | XXV | 1 | <i>Thalpius.</i> | C'est dans cette olympiade que l'on introduisit la course des chevaux attelés à un charriot, dont le premier vainqueur fut Pagondas de Thebes. |
| 679 | | 2 | | |
| 678 | | 3 | | |
| 677 | | 4 | | |
| 676 | XXVI | 1 | <i>Callisthène.</i> | Établissement des jeux Carniens, en l'honneur d'Apolon Carnien: c'étoit une représentation des exercices militaires; ils duroient neuf jours. |
| 675 | | 2 | | |
| 674 | | 3 | | |
| 673 | | 4 | | |
| 672 | XXVII | 1 | <i>Eurybatès.</i> | Alcman, poète lyrique, paroît. Arch. Leostatus, selon Denys d'Halycarnasse. Arch. Pisistratus, selon Pausanias. |
| 671 | | 2 | | |
| 670 | | 3 | | |
| 669 | | 4 | | |
| 668 | XXVIII | 1 | <i>Charmis.</i> | Arch. Antosthenes, selon Pausanias, qui met à cette année la fin de la seconde guerre des Lacédémoniens & des Messéniens. |
| 667 | | 2 | | |
| 666 | | 3 | | |
| 665 | | 4 | | |
| 664 | XXIX | 1 | <i>Chionis.</i> | Arch. Miltiades, selon Pausanias, ou Archimedes. Combat naval entre les Corinthiens & les habitans de l'île de Corcyre, aujourd'hui Corfou. |
| 663 | | 2 | | |
| 662 | | 3 | | |
| 661 | | 4 | | |
| 660 | XXX | 1 | <i>Chionis pour la deuxième fois.</i> | Arch. Miltiades 2. Cypsele se fait tyran de Corinthe. On rapporte à cette année la fondation de Byzance, aujourd'hui Constantinople, par les Argiens. |
| 659 | | 2 | | |
| 658 | | 3 | | |
| 657 | | 4 | | |
| 656 | XXXI | 1 | <i>Chionis pour la troisième fois.</i> | Quelques-uns mettent ici la tyrannie de Cypsele à Corinthe, nous en avons parlé trois ans plus haut. Démastate, citoyen de Corinthe, se retire à Rome, & y devient pere de Tarquin l'ancien, qui ensuite fut roi. |
| 655 | | 2 | | |
| 654 | | 3 | | |
| 653 | | 4 | | |
| 652 | XXXII | 1 | <i>Cratinus.</i> | On bâtit, à ce qu'on dit, la ville de Sélinunte en Sicile. On dit que la ville d'Hymene est bâtie en cette année. |
| 651 | | 2 | | |
| 650 | | 3 | | |
| 649 | | 4 | | |
| 648 | XXXIII | 1 | <i>Gygis.</i> | On vit à cette olympiade un géant de plus de six pieds, nommé <i>Lygdamis</i> , de Syracuse en Sicile, qui fut vainqueur d'un exercice de ces jeux. Arch. Dropiles, selon les marbres. |
| 647 | | 2 | | |
| 646 | | 3 | | |
| 645 | | 4 | | |
| 644 | XXXIV | 1 | <i>Stornas.</i> | Pentaléon, roi de Pise, voulut cette année se rendre maître des jeux olympiques, à l'exclusion des Cléens qui seuls avoient droit d'y présider. |
| 643 | | 2 | | |
| 642 | | 3 | | |
| 641 | | 4 | | |
| 640 | XXXV | 1 | <i>Sphærus.</i> | Arch. Damasias, selon Denys d'Halycarnasse. Naissance de Thalès. |
| 639 | | 2 | | |
| 638 | | 3 | | |
| 637 | | 4 | | |
| 636 | XXXVI | 1 | <i>Phrynon.</i> | Arch. Epānetus. Le Phrynon, Athénien, qui est ici vainqueur, se rendit dans la suite fort célèbre, & fut tué dans un duel par Pittacus, tyran de Mytilène, dans l'île de Lesbos. |
| 635 | | 2 | | |
| 634 | | 3 | | |
| 633 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---|
| 632 | XXXVII | 1 | <i>Euryclides.</i> | Les Cléens s'aviserent de faire paroître dans cette olympiade des enfans exercés à la course, auxquels on proposa un prix. Cypsele meurt. Périandre se fait tyran de Corinthe. |
| 631 | | 2 | | |
| 630 | | 3 | | |
| 629 | | 4 | | |
| 628 | XXXVIII | 1 | <i>Olyntheus.</i> | On prétend que Synope, ville principale de la province du Pont, est bâtie cette année. |
| 627 | | 2 | | |
| 626 | | 3 | | |
| 625 | | 4 | | |
| 624 | XXXIX | 1 | <i>Rhipsolcus.</i> | Arch. Dracon : il donne ses loix sanguinaires aux Athéniens. Clemens Alex. lib. I, Eusebe, in Chronico. Trasibuse se fait cette année tyran de Millet, ville de l'Ionie. Dyrrachium ou Epidame est bâtie. |
| 623 | | 2 | | |
| 622 | | 3 | | |
| 621 | | 4 | | |
| 620 | XL | 1 | <i>Olyntheus de rechef.</i> | Naissance de Xénophane, poète philosophe. Haliarte, II ^e roi de Lydie, pere de Crétus, regne cette année, & gouverne 57 ans. |
| 619 | | 2 | | |
| 618 | | 3 | | |
| 617 | | 4 | | |
| 616 | XLI | 1 | <i>Cleonides.</i> | Arch. Hénocides. On croit que la ville de Cyrene, dans la Lybie, est bâtie par Battus, cette année ou la suivante. Panztus se fait tyran de Sicile; il est le premier qui usurpe l'autorité dans cette ile. |
| 615 | | 2 | | |
| 614 | | 3 | | |
| 613 | | 4 | | |
| 612 | XLII | 1 | <i>Lycotas.</i> | Pittacus, qu'on regarde comme un de sept sages, aidé du poète Alcée & de ses freres, chasse Mélandre, tyran de Mytilene, & en usurpe ensuite la souveraine autorité. |
| 611 | | 2 | | |
| 610 | | 3 | | |
| 609 | | 4 | | |
| 608 | XLIII | 1 | <i>Cleonis.</i> | C'est à cette année que l'on rapporte l'usurpation que fait Pittacus, de l'autorité à Mytilene. Arch. Aristocles manque dans les marbres d'Arundel. |
| 607 | | 2 | | |
| 606 | | 3 | | |
| 605 | | 4 | | |
| 604 | XLIV | 1 | <i>Gelon.</i> | Arch. Crixias. On rapporte à ce tems les poètes Alcée & Archiloque, aussi bien que la fameuse Sapho qui a inventé les vers saphiques. |
| 603 | | 2 | | |
| 602 | | 3 | | |
| 601 | | 4 | | |
| 600 | XLV | 1 | <i>Anticratès.</i> | Arch. Mégacles. Massacre de Cylon & des Cylonites qui s'étoient retirés à l'autel des Euménides; ce que l'on fit contre la parole qui leur avoit été donnée : crime qu'il fallut ensuite faire expier par Epiménides. |
| 599 | | 2 | | |
| 598 | | 3 | | |
| 597 | | 4 | | |
| 596 | XLVI | 1 | <i>Chrysamaxus.</i> | Arch. Philombrotus ou Cléombrotus, selon Plutarque. Arch. Solon qui donne ses loix aux Athéniens. Arch. Dropides 1. |
| 595 | | 2 | | |
| 594 | | 3 | | |
| 593 | | 4 | | |
| 592 | XLVII | 1 | <i>Euryclès.</i> | Arch. Eucrates. Anacharsis vient en Grece. Arch. Simon. * Les jeux Pithiens sont établis & célébrés pour la première fois à Delphes. Mort de Périandre, tyran de Corinthe. |
| 591 | | 2 | | |
| 590 | | 3 | | |
| 589 | | 4 | | |
| 588 | XLVIII | 1 | <i>Glycon.</i> | Arch. Phoenippus. Le conseil des amphictions rétablit cette année la liberté de l'oracle de Delphes. |
| 587 | | 2 | | |
| 586 | | 3 | | |
| 585 | | 4 | | |
| 584 | XLIX | 1 | <i>Lycinus.</i> | Arch. Damafias 2. On célèbre pour la seconde fois les jeux Pithiens, qui recommencent ensuite tous les quatre ans. |
| 583 | | 2 | | |
| 582 | | 3 | | |
| 581 | | 4 | | |
| 580 | L | 1 | <i>Epiulidas.</i> | Pentathlus de Cnide conduit une colonie de ses concitoyens en Sicile. Arch. Archestratides. |
| 579 | | 2 | | |
| 578 | | 3 | | |
| 577 | | 4 | | |
| 576 | LI | 1 | <i>Cratosthenes.</i> | Orphée, poète épique de Crotone, dans la grande Grece, paroît : il a écrit un poème sur les Argonautes. |
| 575 | | 2 | | |
| 574 | | 3 | | |
| 573 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|--------------------------------|--|
| 572 | LII | 1 | <i>Agis.</i> | On croit que Phalaris se fait tyran d'Agrigente, & gouverne pendant seize ans; d'autres le placent à l'an 532. |
| 571 | | 2 | | |
| 570 | | 3 | | |
| 569 | | 4 | | Arch. Aristomenes. |
| 568 | LIII | 1 | <i>Agnon.</i> | On croit que le célèbre philosophe Pythagore est né cette année. Voyez Dodwel. |
| 567 | | 2 | | |
| 566 | | 3 | | Arch. Comias. |
| 565 | | 4 | | |
| 564 | LIV | 1 | <i>Hippostratus.</i> | |
| 563 | | 2 | | |
| 562 | | 3 | | Arch. Hippoclides. |
| 561 | | 4 | | Arch. Hégésistrate. Pisistrate se fait tyran d'Athènes. |
| 560 | LV | 1 | <i>Hippostratus de rechef.</i> | |
| 559 | | 2 | | Mort de Solon, âgé de 79 ans. |
| 558 | | 3 | | |
| 557 | | 4 | | Naissance de Simonides, poète. |
| 556 | LVI | 1 | <i>Phédrus.</i> | * Arch. Entydemus. Crésus regne en Lydie. Pisistrate usurpe pour la seconde fois la tyrannie d'Athènes, est chassé dans l'année, & reste onze ans exilé. |
| 555 | | 2 | | |
| 554 | | 3 | | |
| 553 | | 4 | | |
| 552 | LVII | 1 | <i>Ladronius.</i> | |
| 551 | | 2 | | Aristée, poète & philosophe, commence à paroître. |
| 550 | | 3 | | |
| 549 | | 4 | | |
| 548 | LVIII | 1 | <i>Diognetus.</i> | Arch. Erxiclides. Le temple de Delphes est brûlé, & la même année Crésus est défait & pris par Cyrus qui se rend maître de la ville de Sardes. |
| 547 | | 2 | | |
| 546 | | 3 | | |
| 545 | | 4 | | |
| 544 | LIX | 1 | <i>Archilocus.</i> | Pisistrate se saisit pour la troisième fois d'Athènes, après onze ans d'exil. |
| 543 | | 2 | | Crésus est battu & pris par Cyrus. |
| 542 | | 3 | | |
| 541 | | 4 | | |
| 540 | LX | 1 | <i>Apellans.</i> | Xenophanes, philosophe, commence alors à paroître. |
| 539 | | 2 | | |
| 538 | | 3 | | Cyrus, roi des Perses, prend Babylone. |
| 537 | | 4 | | Arch. Alcæus. |
| 536 | LXI | 1 | <i>Agatarchus.</i> | Arch. Athénée. La première tragédie représentée à Athènes par Thespis. Cyrus, maître de l'Asie. |
| 535 | | 2 | | Arch. Hipparchus. |
| 534 | | 3 | | Arch. Héraclides. |
| 533 | | 4 | | |
| 532 | LXII | 1 | <i>Cryxias.</i> | Policrates se rend tyran de Samos, avec ses frères Solyson & Pantagnote. |
| 531 | | 2 | | |
| 530 | | 3 | | |
| 529 | | 4 | | Mort de Pisistrate, tyran d'Athènes. |
| 528 | LXIII | 1 | <i>Parménides.</i> | Hipparque, fils de Pisistrate, tyran d'Athènes; mais il gouverne avec beaucoup de modération & de justice. |
| 527 | | 2 | | |
| 526 | | 3 | | |
| 525 | | 4 | | Naissance du poète Eschyle. |
| 524 | LXIV | 1 | <i>Evander.</i> | Arch. Miltiades. |
| 523 | | 2 | | Mort de Polycrates, tyran de Samos. |
| 522 | | 3 | | |
| 521 | | 4 | | |
| 520 | LXV | 1 | <i>Apochas.</i> | Naissance du poète Pindare. |
| 519 | | 2 | | |
| 518 | | 3 | | |
| 517 | | 4 | | Darius, fils d'Histaspes, est élu roi de Perse. |
| 516 | LXVI | 1 | <i>Ischirus.</i> | Hipparque, fils de Pisistrate, tyran d'Athènes, est tué par Harmodicy & Aristogiton, après treize ans de règne: son frère Hippias lui succède. |
| 515 | | 2 | | |
| 514 | | 3 | | |
| 513 | | 4 | | |
| 512 | LXVII | 1 | <i>Phanas.</i> | Arch. Clisthènes. Hippias & les autres Pisistratides chassés d'Athènes la quatrième année après la mort d'Hipparque. |
| 511 | | 2 | | |
| 510 | | 3 | | Milon de Crotone défait les Sibarites. |
| 509 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|-----|---|---|
| 508 | LXVIII | 1 | <i>Ischomachus.</i> | Arch. Lisagoras. On croit que les Athéniens entrent en guerre avec les Lacédémoniens. |
| 507 | | 2 | | |
| 506 | | 3 | | |
| 505 | | 4 | | |
| 504 | LXIX | 1 | <i>Ischomachus de rechef.</i> | Arch. Acestorides. Héraclite & Parménide, philosophes, commencent à paroître. Les peuples de l'île de Chypre se révoltent contre les Perses, & se mettent en liberté. |
| 503 | | 2 | | |
| 502 | | 3 | | |
| 501 | | 4 | | |
| 500 | LXX | 1 | <i>Nicassas.</i> | Arch. Myrus. Les Perses assiegent & prennent la ville de Milet, & par-là soumettent de rechef l'Ionie & la Carie. Naissance du poëte Sophocles. |
| 499 | | 2 | | |
| 498 | | 3 | | |
| 497 | | 4 | | |
| 496 | LXXI | 1 | <i>Tisicratès.</i> | Arch. Hipparchus. Arch. Philippus ou Pithocritus, selon les marbres; Arch. Philippus ou Lacratides. Arch. Thémistocles. |
| 495 | | 2 | | |
| 494 | | 3 | | |
| 493 | | 4 | | |
| 492 | LXXII | 1 | <i>Tisicratès de rechef.</i> | Arch. Diognetus. Arch. Phœnippus 2. Arch. Aristides. Bataille de Maraton, les Perses battus. Arch. Aristides. Miltiades échoue à Paros. |
| 491 | | 2 | | |
| 490 | | 3 | | |
| 489 | | 4 | | |
| 488 | LXXIII | 1 | <i>Astyalus.</i> | Arch. Anchises. Arch. Philippus. Arch. Philocrate. Xerxès succède à son pere Darius; Arch. Phædon. |
| 487 | | 2 | | |
| 486 | | 3 | | |
| 485 | | 4 | | |
| 484 | LXXIV | 1 | <i>Astyalus de rechef.</i> | Arch. Leostratus. Arch. Nicodemus. Aristides est envoyé en exil. Arch. Acheption. Arch. Callias. Bataille de Salamine. |
| 483 | | 2 | | |
| 482 | | 3 | | |
| 481 | | 4 | | |
| 480 | LXXV | 1 | <i>Astyalus pour la troisième fois.</i> | Arch. Calliades. Bataille de Salamine contre les Perses; Arch. Xantippus. Bataille de Platée contre les mêmes. Arch. Thimosthenes. Les Athéniens rentrent dans Athenes. Arch. Adimantus. |
| 479 | | 2 | | |
| 478 | | 3 | | |
| 477 | | 4 | | |
| 476 | LXXVI | 1 | <i>Scamander.</i> | Arch. Phædon. Pausanias, chef des Grecs, prend Byfance. Arch. Dromoclidès. Arch. Acestorides 2. Arch. Menon. |
| 475 | | 2 | | |
| 474 | | 3 | | |
| 473 | | 4 | | |
| 472 | LXXVII | 1 | <i>Dandès.</i> | Arch. Charès. Hiéron se fait tyran de Syracuse; Arch. Praxiergus. Thémistocles est exilé. Arch. Apsephion. Arch. Phædon. Les Perses sont battus. |
| 471 | | 2 | | |
| 470 | | 3 | | |
| 469 | | 4 | | |
| 468 | LXXVIII | 1 | <i>Parmenoidas.</i> | Arch. Théagénidas, selon les marbres, ou Aristides 2. Pausanias est mis à mort à Lacédémone, pour crime de trahison. Arch. Lyfistratus. Arch. Lyfanias. Arch. Lyfistheus. |
| 467 | | 2 | | |
| 466 | | 3 | | |
| 465 | | 4 | | |
| 464 | LXXIX | 1 | <i>Xenophon.</i> | Arch. Archidemides. Arch. Tlepolemus, ou Enthippus, selon les marbres; Arch. Conon. Arch. Evippus. |
| 463 | | 2 | | |
| 462 | | 3 | | |
| 461 | | 4 | | |
| 460 | LXXX | 1 | <i>Tyrinmas.</i> | Arch. Phraclès. Différend entre Lacédémone & Athenes; les Athéniens sont défaits par les Corinthiens. Arch. Philoclès. Arch. Bion. Arch. Mnesithidès. Mort du poëte Eschyle. |
| 459 | | 2 | | |
| 458 | | 3 | | |
| 457 | | 4 | | |
| 456 | LXXXI | 1 | <i>Polymnastès.</i> | Arch. Callias 2. Les Athéniens font une incurfion dans le pays de Lacédémone, & y causent beaucoup de ravage, aussi bien que l'année suivante. Arch. Sofistratus. Arch. Ariston. Arch. Lyficratès. |
| 455 | | 2 | | |
| 454 | | 3 | | |
| 453 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|--|---|
| 452 | LXXXII | 1 | <i>Lycus.</i> | Arch. Charephanès. |
| 451 | | 2 | | Arch. Anaxidotos. Le X ^e livre de Diodore de Sicile finit à cette année, & le XI ^e commence au même tems. |
| 450 | | 3 | | Arch. Enthydemus. |
| 449 | LXXXIII | 4 | <i>Crifson.</i> | Arch. Pediens. |
| 448 | | 1 | | Arch. Philiscus. Les Mégariens quittent l'alliance des Athéniens. |
| 447 | | 2 | | Arch. Tismachidès. |
| 446 | | 3 | | Arch. Calimachus. Naissance de Timothée Milésien. |
| 445 | | 4 | | Arch. Lyfimachidès. |
| 444 | LXXXIV. | 1 | <i>Crifson de rechef.</i> | Arch. Praxitelès. Les Athéniens envoient une colonie pour peupler la ville de Sybaris. |
| 443 | | 2 | | Arch. Lysanias 2. |
| 442 | | 3 | | Arch. Diphilus. |
| 441 | | 4 | | Arch. Timoclès. |
| 440 | LXXXV | 1 | <i>Crifson pour la troisième fois.</i> | Arch. Mirrichi lès. |
| 439 | | 2 | | Arch. Glancidas. Les Athéniens assiègent les Samiens; & l'on prétend que ce fut alors que l'on mit en usage les machines de guerre. |
| 438 | | 3 | | Arch. Theodorus. |
| 437 | LXXXVI | 4 | <i>Théopompe.</i> | Arch. Euthimenes. |
| 436 | | 1 | | Arch. Wausimachus ou Lismachus. La ville de Potidée se revolté contre les Athéniens, à la sollicitation des Corinthiens. |
| 435 | | 2 | | Arch. Antiochides. |
| 434 | | 3 | | Arch. Chares. |
| 433 | | 4 | | Arch. Apseudès. |
| 432 | LXXXVII | 1 | <i>Solphton.</i> | Arch. Pyllodorus. |
| 431 | | 2 | | Arch. Eutydemus. La ville de Platée surprise par les Thébains. La guerre du Peloponnesse commence. |
| 430 | | 3 | | Arch. Apollodorus. |
| 429 | | 4 | | Arch. Epaminondas. |
| 428 | LXXXVIII | 1 | <i>Symnaque.</i> | Arch. Diotinus. Périclès meurt cette année, deux ans & demi après le commencement de la guerre du Peloponnesse. Thucydide. |
| 427 | | 2 | | Arch. Eucides. |
| 426 | | 3 | | Arch. Eutydemus |
| 425 | | 4 | | Arch. Siraroclès. |
| 424 | LXXXIX | 1 | <i>Symnaque de rechef.</i> | Arch. Isarchus ou Hipparcus. Les Athéniens réussissent cette année dans leurs entreprises sur le Peloponnesse, contre les Thébains & contre Mégare. |
| 423 | | 2 | | Arch. Amynias. |
| 422 | | 3 | | Arch. Alceus. |
| 421 | | 4 | | Arch. Arition. |
| 420 | XC | 1 | <i>Hyperbatus.</i> | Arch. Aristophilus ou Astyphilus. Douzième année de la guerre du Peloponnesse. |
| 419 | | 2 | | Arch. Archias. |
| 418 | | 3 | | Arch. Antiphon. Quatorzième année de la guerre du Peloponnesse. |
| 417 | | 4 | | Arch. Euphemus. |
| 416 | XCI | 1 | <i>Exagatus.</i> | Arch. Aristomnestus. Les habitants de Byzance entrent & causent du défordre dans la Buthie. |
| 415 | | 2 | | Arch. Chabrias. |
| 414 | | 3 | | Arch. Pitander. |
| 413 | | 4 | | Arch. Cleocritus ou Cléarchus. Les Athéniens battus à Syracuse. |
| 412 | XCII | 1 | <i>Exagatus de rechef.</i> | Arch. Callias 2. |
| 411 | | 2 | | Arch. Téopompe ou Eustemon, selon les marbres. Dénys l'ancien se rend maître de la tyrannie de Syracuse. |
| 410 | | 3 | | Arch. Glancippus. |
| 409 | XCIII | 4 | <i>Eubotas.</i> | Arch. Dioclès. |
| 408 | | 1 | | Arch. Eustemon. |
| 407 | | 2 | | Arch. Antigenès. |
| 406 | | 3 | | Arch. Callias 3. Mort du poète Sophocles. |
| 405 | | 4 | | Arch. Alexius. |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--|
| 404 | XCIV | 1 | <i>Crocinas.</i> | Arch. Pirhodoros 2, ou Anachodoros. |
| 403 | | 2 | | Arch. Eulidès. Les trente tyrans gouvernent Athènes. |
| 402 | | 3 | | Arch. Mycon. |
| 401 | | 4 | | Arch. Exanetus ou Epanetus, ou Xanetus. |
| 400 | XCV | 1 | <i>Menon.</i> | Arch. Lachès. On place à cette année la mort du philosophe Socrate. |
| 399 | | 2 | | Arch. Aristocratès. |
| 398 | | 3 | | Arch. Ithiclès. |
| 397 | | 4 | | Arch. Lysiadès. |
| 396 | XCVI | 1 | <i>Eupoletus.</i> | Arch. Phormio. |
| 395 | | 2 | | Arch. Diophantus. La Grèce se ligue contre Lacédémone. |
| 394 | | 3 | | Arch. Eubulidès. |
| 393 | | 4 | | Arch. Démonstratus. |
| 392 | XCVII | 1 | <i>Terinaus.</i> | Arch. Philoclès. Les Lacédémoniens sont battus par les Athéniens. |
| 391 | | 2 | | Arch. Nicotélès. |
| 390 | | 3 | | Arch. Démonstratus ou Démonsthenes. |
| 389 | | 4 | | Arch. Antipater. |
| 388 | XCVIII | 1 | <i>Sosippus.</i> | Arch. Pyrrhis ou Pyrgion. |
| 387 | | 2 | | Arch. Théodoros. Les Lacédémoniens font la paix avec le roi de Perse; ce qui oblige les Athéniens à faire aussi la paix. |
| 386 | | 3 | | Arch. Mystichidès. |
| 385 | | 4 | | Arch. Dexitheus. |
| 384 | XCIX | 1 | <i>Dicon.</i> | Arch. Diotrephes. On croit qu'Aristote est né cette année. |
| 383 | | 2 | | Arch. Phanostratus. |
| 382 | | 3 | | Arch. Evander ou Ménander. |
| 381 | | 4 | | Arch. Démophilus. |
| 380 | C | 1 | <i>Dionysiodotes.</i> | Arch. Pythéas. |
| 379 | | 2 | | Arch. Nicon. Mausole, roi de Carie, règne. |
| 378 | | 3 | | Arch. Nausinicus. Guerre des Béotiens & des Lacédémoniens. |
| 377 | | 4 | | Arch. Callias 4. |
| 376 | CI | 1 | <i>Damon.</i> | Arch. Chariander. |
| 375 | | 2 | | Arch. Hippodamus. Le roi de Perse procure la paix générale dans toute la Grèce. |
| 374 | | 3 | | Arch. Socratidès. |
| 373 | | 4 | | Arch. Astéius ou Aristéus. |
| 372 | CII | 1 | <i>Damon de teches.</i> | Arch. Alchistenes. |
| 371 | | 2 | | Arch. Phrasiclès. Bataille de Leuctres, où les Lacédémoniens sont battus par les Thébains. |
| 370 | | 3 | | Arch. Dylnicetus. |
| 369 | | 4 | | Arch. Lysistratus 2. |
| 368 | CIII | 1 | <i>Pythostratus.</i> | Arch. Nausigenès. Mort de Denys l'ancien, tyran de Syracuse: Denys son fils lui succède. |
| 367 | | 2 | | Arch. Polyzelus. |
| 366 | | 3 | | Arch. Cephysodorus. |
| 365 | | 4 | | Arch. Chion. |
| 364 | CIV | 1 | <i>Phocides ou Eubotas.</i> | Arch. Timocrates. Les Thébains, par l'avis d'Epaminondas, cherchent à se rendre maîtres de l'empire de la mer. |
| 363 | | 2 | | Arch. Chariclès. |
| 362 | | 3 | | Arch. Molon. |
| 361 | | 4 | | Arch. Nicophemus. |
| 360 | CV | 1 | <i>Paurus de Cyrene.</i> | Arch. Callimides ou Callidemides. |
| 359 | | 2 | | Arch. Lucharistus. |
| 358 | | 3 | | Arch. Cephisodorus. Les Phocéens pillent le temple de Delphes. |
| 357 | | 4 | | Arch. Agathocles. |
| 356 | CVI | 1 | <i>Paurus le Malien.</i> | Arch. Elpines ou Epincies. |
| 355 | | 2 | | Arch. Callistratus. Naissance d'Alexandre-le-Grand. |
| 354 | | 3 | | Arch. Diotimus 2. Calippe se saisit du gouvernement de Syracuse, après avoir tué Dion. |
| 353 | | 4 | | Arch. Eudemus. |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|------------------------------|---|
| 352 | CVII | 1 | <i>Micrinus.</i> | Arch. Aristodemus. Toute la Grece est en grand trouble pendant cette olympiade. |
| 351 | | 2 | | Arch. Thestalus. |
| 350 | | 3 | | Arch. Apollodorus. |
| 349 | | 4 | | Arch. Callimachus. |
| 348 | CVIII | 1 | <i>Policles.</i> | Arch. Théophilus. Mort du philosophe Platon. |
| 347 | | 2 | | Arch. Thémistocles. |
| 346 | | 3 | | Arch. Archias. |
| 345 | | 4 | | Arch. Eubelus. |
| 344 | CIX | 1 | <i>Aristolocus.</i> | Arch. Lyfiscus. La ville de Syracuse est envahie en même tems par trois tyrans; savoir, Icetas, Denys & Timoléon. |
| 343 | | 2 | | Arch. Pythodorus 3. |
| 342 | | 3 | | Arch. Sosigenes. |
| 341 | | 4 | | Arch. Nicomachus. |
| 340 | CX | 1 | <i>Anticles.</i> | Arch. Théophrastus. |
| 339 | | 2 | | Arch. Lyfimachides. |
| 338 | | 3 | | Arch. Charondas. Philippe gagne la bataille de Chéronée sur les Grecs confédérés. |
| 337 | | 4 | | Arch. Phrynicius. |
| 336 | CXI | 1 | <i>Cléomantis.</i> | Arch. Pythodorus 4. Philippe, roi de Macédoine, est tué par Paulanias. |
| 335 | | 2 | | Arch. Evannetus. |
| 334 | | 3 | | Arch. Ctesicles. Alexandre passe en Asie avec ses troupes. |
| 333 | | 4 | | Arch. Nicocrates. |
| 332 | CXII | 1 | <i>Gryllus ou Eurylus.</i> | Arch. Nicératus ou Anicetus. Alexandre prend Tyr. |
| 331 | | 2 | | Arch. Aristophanes. |
| 330 | | 3 | | Arch. Aristophon. Darius Codoman est tué par Bessus. |
| 329 | | 4 | | Arch. Cephilephon. |
| 328 | CXIII | 1 | <i>Cliton.</i> | Arch. Eutycritus ou Etycrates. Alexandre poursuit Bessus, le prend & le fait mourir. |
| 327 | | 2 | | Arch. Chremès ou Hégénon. |
| 326 | | 3 | | Arch. Anticles ou Chremès. |
| 325 | | 4 | | Arch. Anticles ou Sosicles. |
| 324 | CXIV | 1 | <i>Micinas de Rhodes.</i> | Arch. Hégénias. Alexandre meurt à Babylone. |
| 323 | | 2 | | Arch. Cephisodorus. |
| 322 | | 3 | | Arch. Philoclès, Polyclès ou Dioclès. |
| 321 | | 4 | | Arch. Archippus ou Apollodorus. |
| 320 | CXV | 1 | <i>Damastias.</i> | Arch. Archippus ou Neächmus Ptolomée, roi d'Egypte, soumet la Phénicie & la basse Syrie. |
| 319 | | 2 | | Arch. Apollodorus 2. |
| 318 | | 3 | | Arch. Phocion ou Archippus. |
| 317 | | 4 | | Arch. Demogenès. |
| 316 | CXVI | 1 | <i>Démofthanes.</i> | Arch. Democlidès. Antigonus déclare la guerre à Eumenes, & l'année suivante à Sélenais. |
| 315 | | 2 | | Arch. Praxibulus. |
| 314 | | 3 | | Arch. Nicodorus. |
| 313 | | 4 | | Arch. Théophrastus 2. |
| 312 | CXVII | 1 | <i>Parménides.</i> | Arch. Polémon. Antigonus veut rendre la liberté aux Grecs. |
| 311 | | 2 | | Arch. Simonides. |
| 310 | | 3 | | Arch. Hiéromnemon. |
| 309 | | 4 | | Arch. Démétrius Phaléreus. |
| 308 | CXVIII | 1 | <i>Andromenes.</i> | Arch. Charinus. Agathocle, tyran de Syracuse, veut attaquer les Carthaginois. |
| 307 | | 2 | | Arch. Anaxicrates. |
| 306 | | 3 | | Arch. Corcebus ou Xenius. |
| 305 | | 4 | | Arch. Xenippus ou Euxenippus. |
| 304 | CXIX | 1 | <i>Andromenes de rechef.</i> | Arch. Phereclès. |
| 303 | | 2 | | Arch. Léostratus. Démétrius rend la liberté aux Athéniens. |
| 302 | | 3 | | Arch. Nicoclès. |
| 301 | | 4 | | Arch. Calliarchus. |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|--------------------|--|
| 300 | CXX | 1 | <i>Pythagoras.</i> | Arch. Hegemachus. Ptolomée se rend maître de la Syrie & de l'île de Chypre. |
| 299 | | 2 | | Arch. Euclemon. |
| 298 | | 3 | | Arch. Mnesidemus. |
| 297 | | 4 | | Arch. Anthiphatès. |
| 296 | CXXI | 1 | <i>Pythagoras</i> | Arch. Nicias. |
| 295 | | 2 | <i>de rechef.</i> | Arch. Nicostratus. Démétrius attaque les Lacédémoniens. |
| 294 | | 3 | | Arch. Olympiodorus. |
| 293 | | 4 | | Arch. Philippus ou Diphilus. |
| 292 | CXXII | 1 | <i>Antigonus.</i> | Les archontes de cette olympiade sont inconnus. Démétrius fait le siège de Thebes. |
| 291 | | 2 | | Guerre de Démétrius contre les Etholiens & contre Pyrrhus, roi d'Egypte. |
| 290 | | 3 | | |
| 289 | | 4 | | |
| 288 | CXXIII | 1 | <i>Antigonus</i> | Mort du philosophe Théophraste. |
| 287 | | 2 | <i>de rechef.</i> | Arch. Philippus 2. |
| 286 | | 3 | | Ptolomée choisit pour successeur Ptolomée Philadelphie. |
| 285 | | 4 | | |
| 284 | CXXIV | 1 | <i>Philomelus.</i> | Etablissement de la république des Achéens. |
| 283 | | 2 | | |
| 282 | | 3 | | Commencement du royaume de Pergame en Asie. |
| 281 | | 4 | | |
| 280 | CXXV | 1 | <i>Ladas.</i> | Arch. Gorgias. Les Tarentins implorent le secours de Pyrrhus contre les Romains. |
| 279 | | 2 | | Arch. Anaxicratès. |
| 278 | | 3 | | Arch. Democles. Nicetas, tyran de Syracuse, est chassé par Thynion. |
| 277 | | 4 | | |
| 276 | CXXVI | 1 | <i>Idæus.</i> | Pyrrhus déclare la guerre aux Carthaginois. |
| 275 | | 2 | | Hieron se fait tyran de Syracuse. |
| 274 | | 3 | | Pyrrhus, roi d'Egypte, fait passer des troupes en Italie. |
| 273 | | 4 | | |
| 272 | CXXVII | 1 | <i>Perigenes.</i> | Pyrrhus attaque Corinthe, & il y est tué d'une tuile. |
| 271 | | 2 | | Arch. Pitharatus. |
| 270 | | 3 | | Hieron est déclaré roi de Syracuse. |
| 269 | | 4 | | |
| 268 | CXXVIII | 1 | <i>Séleucus.</i> | |
| 267 | | 2 | | |
| 266 | | 3 | | Alexandre, fils de Pyrrhus, déclare la guerre aux Macédoniens. |
| 265 | | 4 | | |
| 264 | CXXIX | 1 | <i>Philinus.</i> | Arch. Diognetes, sous qui les marbres de Paros ont été faits. Mort de Zenon de Cizique, chef des philosophes stoïques. |
| 263 | | 2 | | Bérose publie son <i>Histoire des Chaldéens</i> . |
| 262 | | 3 | | |
| 261 | | 4 | | |
| 260 | CXXX | 1 | <i>Philinus</i> | Annibal est vaincu sur mer par Duillius. |
| 259 | | 2 | <i>de rechef.</i> | L'île de Corse & la Sardaigne attaquées par les Romains. |
| 258 | | 3 | | |
| 257 | | 4 | | |
| 256 | CXXXI | 1 | <i>Ammonius.</i> | Antigonus, roi de Macédoine, rend la liberté aux Athéniens. |
| 255 | | 2 | | |
| 254 | | 3 | | |
| 253 | | 4 | | |
| 252 | CXXXII | 1 | <i>Xenophanes.</i> | Asdrubal, chef des Carthaginois, est battu par Métellus. |
| 251 | | 2 | | |
| 250 | | 3 | | |
| 249 | | 4 | | |
| 248 | CXXXIII | 1 | <i>Symilus.</i> | Ptolomée Philadelphie fait la paix avec Antiochus Deus, roi de Syrie. |
| 247 | | 2 | | |
| 246 | | 3 | | |
| 245 | | 4 | | |
| 244 | CXXXIV | 1 | <i>Alcidas.</i> | Aratus, chef des Achéens, se rend maître de la citadelle de Corinthe. |
| 243 | | 2 | | |
| 242 | | 3 | | |
| 241 | | 4 | | |

ANN.

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|----------------------|---|
| 240 | CXXXV | 1 | <i>Eraton.</i> | Amilcar abdique le commandement des troupes Carthaginoises. |
| 239 | | 2 | | |
| 238 | | 3 | | |
| 237 | | 4 | | Hiéron, roi de Sicile, vient à Rome. |
| 236 | CXXXVI | 1 | <i>Pythoclès.</i> | Amilcar, pere d'Annibal, entre en Espagne, qu'il soumet aux Carthaginois, & mene avec lui son fils Annibal, âgé seulement de neuf ans. |
| 235 | | 2 | | |
| 234 | | 3 | | |
| 233 | | 4 | | |
| 232 | CXXXVII | 1 | <i>Menestheus.</i> | Les Athéniens font des mouvemens, & par le moyen d'Aratus, ils recouvrent leur liberté. |
| 231 | | 2 | | |
| 230 | | 3 | | |
| 229 | | 4 | | Les peuples d'Illyrie attaqués par les Romains. |
| 228 | CXXXVIII | 1 | <i>Démétrius.</i> | Asdrubal, gendre d'Amilcar, commande les troupes Carthaginoises en Espagne pendant huit ans. |
| 227 | | 2 | | |
| 226 | | 3 | | |
| 225 | | 4 | | |
| 224 | CXXXIX | 1 | <i>Jolaïdas.</i> | La république des Achéens se défend par ses propres forces, contre les Lacédémoniens. |
| 223 | | 2 | | |
| 222 | | 3 | | |
| 221 | | 4 | | |
| 220 | CXL | 1 | <i>Zopyrus.</i> | Asdrubal est tué par un Gaulois, huit ans après qu'il eut commandé en Espagne pour les Carthaginois; il a pour successeur le célèbre Annibal. |
| 219 | | 2 | | |
| 218 | | 3 | | |
| 217 | | 4 | | |
| 216 | CXLI | 1 | <i>Dorotheus.</i> | Antiochus fait la guerre contre Prusias. |
| 215 | | 2 | | Hiéron meurt âgé de 90 ans. Hiéronymus, son petit-fils, regne en sa place en Sicile. |
| 214 | | 3 | | |
| 213 | | 4 | | |
| 212 | CXLII | 1 | <i>Eratts.</i> | Antiochus, roi de Syrie, défait Ptolomée Philopator, & se rend maître de la Judée. |
| 211 | | 2 | | |
| 210 | | 3 | | |
| 209 | | 4 | | |
| 208 | CXLIII | 1 | <i>Héraclitus.</i> | Attalus, roi de Pergame, & Sulpitius, préteur des Romains, secourent les Etholiens contre Philippe, roi de Macédoine. |
| 207 | | 2 | | |
| 206 | | 3 | | |
| 205 | | 4 | | |
| 204 | CXLIV | 1 | <i>Héraclides.</i> | Ptolomée Philopator, roi d'Egypte, meurt, & déclare roi son fils Ptolomée Epiphane qui n'avoit alors que quatre mois. |
| 203 | | 2 | | |
| 202 | | 3 | | |
| 201 | | 4 | | |
| 200 | CXLV | 1 | <i>Pyrrhus.</i> | La paix étant faite avec les Carthaginois, les Romains entreprennent la guerre contre Philippe, roi de Macédoine. |
| 199 | | 2 | | |
| 198 | | 3 | | |
| 197 | | 4 | | |
| 196 | CXLVI | 1 | <i>Micion.</i> | Titius Quintius rend la liberté aux Grecs de la part des Romains. |
| 195 | | 2 | | Nabis, tyran de Lacédémone, envoie des ambassadeurs à Rome pour faire la paix. |
| 194 | | 3 | | |
| 193 | | 4 | | |
| 192 | CXLVII | 1 | <i>Agemachus.</i> | Les Etholiens, peuples maritimes de l'Achaïe, commencent à remuer contre les Romains. |
| 191 | | 2 | | |
| 190 | | 3 | | |
| 189 | | 4 | | |
| 188 | CXLVIII | 1 | <i>Acéfilus.</i> | Philopémen, chef & général des Achéens, oblige les Lacédémoniens de démolir leurs murailles; il abroge les loix de Lycurgue, & soumet Lacédémone aux Achéens. |
| 187 | | 2 | | |
| 186 | | 3 | | |
| 185 | | 4 | | |
| 184 | CXLIX | 1 | <i>Hippostratus.</i> | Les Romains envoient des députés à Philippe, roi de Macédoine, pour lui faire des plaintes de sa conduite cruelle & tyrannique. |
| 183 | | 2 | | |
| 182 | | 3 | | |
| 181 | | 4 | | |
| 180 | CL | 1 | <i>Onésifilus.</i> | Démétrius, second fils de Philippe, roi de Macédoine, est empoisonné & poignardé. La république des Achéens commence à tomber. |
| 179 | | 2 | | |
| 178 | | 3 | | |
| 177 | | 4 | | |

ANN. AV.
J. C.

OLYMPIADES.

ANN.

VAINQUEURS.

Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c.

| | | | | |
|-----|--------|---|----------------------------------|--|
| 176 | CLI | 1 | Thymelus. | Séleucus Philopator, roi de Syrie, meurt, & a pour successeur Antiochus Epiphane. |
| 175 | | 2 | | |
| 174 | | 3 | | |
| 173 | | 4 | | |
| 172 | CLII | 1 | Démocrite. | Perfée, roi de Macédoine, se prépare à déclarer la guerre aux Romains. |
| 171 | | 2 | | |
| 170 | | 3 | | Les exilés de Lacédémone sont rétablis. |
| 169 | | 4 | | |
| 168 | CLIII | 1 | Aristandre. | Perfée, roi de Macédoine, & Gentius, roi d'Illyrie, sont battus par les Romains. |
| 167 | | 2 | | Polybe l'historien est mené prisonnier à Rome. |
| 166 | | 3 | | |
| 165 | | 4 | | |
| 164 | CLIV | 1 | Léonidas. | Antiochus Epiphane laisse en mourant son royaume à son fils Antiochus Eupator qui étoit fort jeune, & la couronne lui est confirmée par les Romains. |
| 163 | | 2 | | |
| 162 | | 3 | | |
| 161 | | 4 | | |
| 160 | CLV | 1 | Léonidas de rochef. | |
| 159 | | 2 | | |
| 158 | | 3 | | Eumenès, roi de Pergame, envoie à Rome son frere Attalus, pour plaire aux Romains. |
| 157 | | 4 | | |
| 156 | CLVI | 1 | Léonidas pour la troisieme fois. | Les Romains déclarent la guerre aux peuples de la Dalmatie, & les défont. |
| 155 | | 2 | | |
| 154 | | 3 | | |
| 153 | | 4 | | |
| 152 | CLVII | 1 | Léonidas pour la quatrieme fois. | Les Romains envoient des ambassadeurs en Afrique pour faire la paix entre les Carthaginois & Massinissa. |
| 151 | | 2 | | |
| 150 | | 3 | | |
| 149 | | 4 | | |
| 148 | CLVIII | 1 | Orthon. | Andrisque, usurpateur de la Macédoine, est défait. |
| 147 | | 2 | | Les Romains obligent les Achéens de rompre leur confédération. |
| 146 | | 3 | | |
| 145 | | 4 | | |
| 144 | CLIX | 1 | Alcimus. | Démétrius, roi de Syrie, veut, contre sa parole, obliger les Juifs, qui lui avoient rendu de grands services, à lui payer tribut. |
| 143 | | 2 | | |
| 142 | | 3 | | |
| 141 | | 4 | | |
| 140 | CLX | 1 | Anodans. | Antiochus Siderès vient en Syrie sur la fin de cette année, & y regne après avoir épousé Cléopatre, femme de son frere Démétrius Nicanor. |
| 139 | | 2 | | |
| 138 | | 3 | | |
| 137 | | 4 | | |
| 136 | CLXI | 1 | Antipater. | Simon, grand-prêtre des Juifs, est tué par Ptolomée son gendre. |
| 135 | | 2 | | Attale donne en mourant ses états aux Romains. |
| 134 | | 3 | | |
| 133 | | 4 | | |
| 132 | CLXII | 1 | Damon. | La guerre des esclaves est terminée en Sicile. |
| 131 | | 2 | | Aristonique, fils naturel d'Attale, roi de Pergame, bat le consul Licinius Crassus. |
| 130 | | 3 | | |
| 129 | | 4 | | |
| 128 | CLXIII | 1 | Timothéus. | Le philosophe Carnéade meurt âgé de plus de 85 ans. |
| 127 | | 2 | | Aristonique est étranglé à Rome dans sa prison, par ordre du sénat. |
| 126 | | 3 | | |
| 125 | | 4 | | |
| 124 | CLXIV | 1 | Blotus. | Mort de Mithridate Evergete, roi du Pont & de l'Arménie mineure. |
| 123 | | 2 | | |
| 122 | | 3 | | |
| 121 | | 4 | | |
| 120 | CLXV | 1 | Amphilas. | Antiochus Grypus, roi de Syrie, oblige sa mere Cléopatre de prendre le poison qu'elle avoit préparé pour le faire mourir. |
| 119 | | 2 | | |
| 118 | | 3 | | |
| 117 | | 4 | | |
| 116 | CLXVI | 1 | Chrysogonus. | Bataille entre Antiochus de Cyzique & Antiochus Grypus, pour le royaume de Syrie. |
| 115 | | 2 | | |
| 114 | | 3 | | |
| 113 | | 4 | | Le consul Carbon défait les Cimbres. |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|---------------------|---|
| 112 | CLXVII | 1 | <i>Chrysogonus</i> | L'armée Romaine est entièrement défaite par les Scordisques, qui sont les plus cruels de tous les Thraces. |
| 111 | | 2 | <i>de rechef.</i> | |
| 110 | | 3 | | |
| 109 | | 4 | | |
| 108 | CLXVIII | 1 | <i>Nicomachus.</i> | Métellus défait deux fois le roi Jugurtha. |
| 107 | | 2 | | |
| 106 | | 3 | | |
| 105 | | 4 | | |
| 104 | CLXIX | 1 | <i>Nicodemus.</i> | Jugurtha est fait prisonnier par Sylla, & deux ans après on le fait mourir à Rome. |
| 103 | | 2 | | |
| 102 | | 3 | | |
| 101 | | 4 | | |
| 100 | CLXX | 1 | <i>Simmius.</i> | Les Ascalonites obtiennent la permission de se gouverner par leurs propres loix. |
| 99 | | 2 | | |
| 98 | | 3 | | |
| 97 | | 4 | | |
| 96 | CLXXI | 1 | <i>Parmeniscus.</i> | Les Lusitaniens sont subjugués par Dolabella. Les Romains font la guerre en Espagne avec succès. |
| 95 | | 2 | | |
| 94 | | 3 | | |
| 93 | | 4 | | |
| 92 | CLXXII | 1 | <i>Eudamus.</i> | Mort de Ptolomée Appion, roi de Cyrene, qui donne ses états au peuple Romain. Ariobarzane, roi de Cappadoce, est rétabli dans ses états par Sylla. |
| 91 | | 2 | | |
| 90 | | 3 | | |
| 89 | | 4 | | |
| 88 | CLXXIII | 1 | <i>Parmeniscus</i> | Mithridate se rend maître de la Cappadoce. Ariobarzane est fait roi de Cappadoce. Il est chassé par Tigrane. Mithridate fait alliance avec Tigrane. |
| 87 | | 2 | <i>de rechef.</i> | |
| 86 | | 3 | | |
| 85 | | 4 | | |
| 84 | CLXXIV | 1 | | Mithridate fait tuer les Romains dans toute l'Asie. Cinna & Marius sont maîtres de Rome. |
| 83 | | 2 | | |
| 82 | | 3 | | |
| 81 | | 4 | | |
| 80 | CLXXV | 1 | <i>Dion.</i> | Muaskires commence à régner chez les Parthes. |
| 79 | | 2 | | |
| 78 | | 3 | | |
| 77 | | 4 | | |
| 76 | CLXXVI | 1 | <i>Hicatomnus.</i> | Guerre de Carbon & Cinna contre Sylla. La Syrie désolée par les guerres civiles, se soustrait à Séleucus, & reconnoît Tigrane pour roi. Guerre entre Sylla & Sertorius. |
| 75 | | 2 | | |
| 74 | | 3 | | |
| 73 | | 4 | | |
| 72 | CLXXVII | 1 | <i>Diocles.</i> | Synatrokès, âgé de 80 ans, regne chez les Parthes. |
| 71 | | 2 | | |
| 70 | | 3 | | |
| 69 | | 4 | | |
| 68 | CLXXVIII | 1 | <i>Andreas.</i> | Mort de Nicomede, roi de Bythinie, qui laisse ses états aux Romains. L'île de Crete & la Cilicie subjuguées & réduites en provinces Romaines. |
| 67 | | 2 | | |
| 66 | | 3 | | |
| 65 | | 4 | | |
| 64 | CLXXIX | 1 | <i>Andromachus.</i> | La guerre des esclaves finit par la mort de Spartacus, leur chef. Mort de Synatrokès, roi des Parthes. |
| 63 | | 2 | | |
| 62 | | 3 | | |
| 61 | | 4 | | |
| 60 | CLXXX | 1 | <i>Lamachus.</i> | Les pirates sont entièrement défaits par Pompée. Pompée rend le royaume de Cappadoce à Ariobarzane, & à Tigrane celui d'Arménie. |
| 59 | | 2 | | |
| 58 | | 3 | | |
| 57 | | 4 | | |
| 56 | CLXXXI | 1 | <i>Antefion.</i> | L'ère de Philadelphie commence cette année. Commencement de l'ère de Gaza. |
| 55 | | 2 | | |
| 54 | | 3 | | |
| 53 | | 4 | | |
| 52 | CLXXXII | 1 | <i>Théodorus.</i> | Triumvirat de Pompée, Crassus & César. Arch. Hérodes. Les Helvétiens vaincus par César. Les Belges & Nerviens vaincus par César. |
| 51 | | 2 | | |
| 50 | | 3 | | |
| 49 | | 4 | | |

| ANN. AV. J. C. | OLYMPIADES. | ANN. | VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes, &c. |
|-------------------|-------------|------|---------------------------------|--|
| 48 | CLXXXIII | 1 | <i>Théodorus de rechef.</i> | La bibliothèque d'Alexandrie est brûlée. |
| 47 | | 2 | | Alexandrie reprise par César. |
| 46 | | 3 | | Guerre en Afrique contre Juba. |
| 45 | | 4 | | César est créé dictateur perpétuel. |
| 44 | CLXXXIV | 1 | <i>Ariston.</i> | César assassiné le 15 mars dans le sénat. |
| 43 | | 2 | | Commencement du triumvirat d'Octavien, Antoine & |
| 42 | | 3 | | Lépidus ; & bataille de Philippe contre Cassius & |
| 41 | | 4 | | Brutus, meurtriers de César. |
| 40 | CLXXXV | 1 | <i>Scamander.</i> | César & Antoine partagent entr'eux l'empire de Rome ; |
| 39 | | 2 | | L'ère d'Espagne commence cette année. |
| 38 | | 3 | | |
| 37 | | 4 | | |
| 36 | CLXXXVI | 1 | <i>Sopater.</i> | Archelaüs est fait roi de Cappadoce. |
| 35 | | 2 | | |
| 34 | | 3 | | Toute l'Arménie est soumise par Antoine. |
| 33 | | 4 | | |
| 32 | CLXXXVII | 1 | | Guerre d'Auguste contre Antoine & Cléopâtre. |
| 31 | | 2 | | Bataille navale d'Actium, où Antoine est défait. |
| 30 | | 3 | | Mort d'Antoine & de Cléopâtre. |
| 29 | | 4 | | Juba est fait roi de Mauritanie. |
| 28 | CLXXXVIII | 1 | <i>Asclepiades.</i> | |
| 27 | | 2 | | Le sénat donne à Octavien le nom d'Auguste. |
| 26 | | 3 | | |
| 25 | | 4 | | Les Cantabres & les Asturiens soumis. |
| 24 | CLXXXIX | 1 | <i>Aufidius.</i> | Auguste est fait par le sénat tribun perpétuel du peuple |
| 23 | | 2 | | Romain. |
| 22 | | 3 | | Auguste passe dans la Grèce. |
| 21 | | 4 | | |
| 20 | CXC | 1 | <i>Diodotus.</i> | Les Parthes rendent à Auguste les aigles romaines ; & |
| 19 | | 2 | | les Indiens font alliance avec ce prince. |
| 18 | | 3 | | |
| 17 | | 4 | | Auguste établit à Rome les jeux séculaires. |
| 16 | CXCI | 1 | <i>Diophanes.</i> | Auguste envoie Agrippa en Syrie. |
| 15 | | 2 | | Auguste rétablit la paix dans les Gaules. |
| 14 | | 3 | | Agrippa va dans le Pont & au Bosphore. |
| 13 | | 4 | | Auguste est fait grand-prêtre. Agrippa revient à Rome ; |
| 12 | CXCI | 1 | <i>Artémidorus.</i> | Mort d'Agrippa. |
| 11 | | 2 | | Les Dalmates & les Pannoniens vaincus par Tibère. |
| 10 | | 3 | | Hérodes bâtit Sébaste en l'honneur d'Auguste. |
| 9 | | 4 | | Drusus marche contre les Cattes & les Chérusques. |
| 8 | CXCI | 1 | <i>Demaratus.</i> | Mort de Mécénas. Auguste vient dans les Gaules. |
| 7 | | 2 | | Tibère triomphe des Germains. |
| 6 | | 3 | | Auguste donne à Tibère la puissance de tribun pour |
| 5 | | 4 | | cinq ans. |
| 4 | CXCIV | 1 | <i>Demaratus de rechef.</i> | Mort d'Hérodes vers la fête de Pâques. |
| 3 | | 2 | | |
| 2 | | 3 | | Caius César est envoyé en Orient. |
| 1 | | 4 | | Guerre d'Arménie. |
| ANN. DE J. C. | | | | |
| 1 | CXCIV | 1 | <i>Pammenès.</i> | |
| 2 | | 2 | | Mort de Lucius César, le 20 août, âgé de 17 ans ; |
| 3 | | 3 | | |
| 4 | | 4 | | Conjuration de Cinna. Auguste adopte Tibère. |
| 5 | CXCVI | 1 | <i>Asiatius.</i> | |
| 6 | | 2 | | Tibère va contre les Germains & les Pannoniens ; |
| 7 | | 3 | | Tibère est rappelé par Auguste. |
| 8 | | 4 | | La Dalmatie soumise aux Romains. |
| 9 | CXCVII | 1 | <i>Diophanes.</i> | Guerre de Dalmatie terminée par Tibère. |
| 10 | | 2 | | Tibère dédie le temple de la Concorde. |
| 11 | | 3 | | Tibère & Germanicus vont en Germanie. |
| 12 | | 4 | | Tibère triomphe des Dalmates & des Pannoniens. |

| ANN. DE J. C. | OLYMPIADES. | ANN. VAINQUEURS. | Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athènes; &c. |
|------------------|-------------|------------------|--|
| 13 | CXC VIII | 1 | <i>Æschinès.</i> |
| 14 | | 2 | Auguste se charge de la république pour dix ans. |
| 15 | | 3 | Auguste meurt à Nole le 19 août. |
| 16 | | 4 | Germanicus fait la guerre contre les Germains. |
| 17 | CXC IX | 1 | Tibère interdit les habits de soie & les vases d'or. |
| 18 | | 2 | Germanicus triomphe des Germains. |
| 19 | | 3 | Germanicus visite les villes de Grece. |
| 20 | | 4 | Il va en Egypte, en Syrie, & y meurt. |
| 21 | C C | 1 | Pison accusé de cette mort, se tue. |
| 22 | | 2 | Révolte des Gaulois. |
| 23 | | 3 | Tibère fait Drusus tribun du peuple. |
| 24 | | 4 | Séjan cherche à monter sur le trône. |
| 25 | C C I | 1 | |
| 26 | | 2 | |
| 27 | | 3 | |
| 28 | | 4 | |

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de pousser plus loin cette table des *olympiades*, quoique quelques historiens aient employé cette époque jusques vers l'an 440 de l'ère vulgaire; parce que depuis le terme où nous nous arrêtons, l'histoire Grecque se trouvant confondue avec l'histoire Romaine, la chronologie se règle, soit par les années de Rome, soit par les consulats, soit par les années des rois d'Orient, &c. (A. A.)

O M

OMBELLIFERES, (*Botan.*) *umbellifera*; c'est une famille ou classe naturelle de plantes, ainsi nommées parce qu'elles portent presque toutes leurs fleurs rassemblées en ombelles. Cette famille est une de celles dont les caractères sont les plus saillants, & dont la nature a rapproché les individus par un plus grand nombre de traits communs. Elle forme dans le système de M. Linné une des subdivisions de la *pentandria monogynia*, sous le nom de *gymnodisperma*.

Les fleurs des *ombellifères* sont formées de deux ovaires réunis aux deux faces d'un filet qui part de l'extrémité du péduncule particulier, & couronnés d'un calice à cinq dents, bien marqué dans quelques genres, & si petit dans d'autres, qu'il ne paroît qu'un disque glanduleux auquel sont attachés cinq pétales & autant d'étamines, & du centre duquel s'élèvent deux styles ou seulement deux stigmates: ces ovaires deviennent deux semences qui par leur union forment le fruit, mais qui dans la maturité se séparent du filet contre lequel elles étoient attachées. Il est du reste plusieurs de ces plantes dont l'ombelle contient avec quelques fleurs hermaphrodites fertiles, d'autres fleurs de même structure, mais stériles: il arrive aussi assez souvent qu'entre les fleurs d'une même ombelle les unes ont tous leurs pétales égaux, tandis que d'autres, que M. Tournefort appelloit *fleurdelisées*, les ont de très-inégale grandeur: & en ce cas ces dernières forment la circonférence de l'ombelle, & leurs pétales extérieurs sont les plus grands: on appelle ces ombelles *radiales*. L'enveloppe extérieure des semences est assez peu adhérente dans quelques-unes pour qu'on les en puisse dépouiller facilement, ce qui les a fait regarder par quelques auteurs comme étant de vraies capsules monospermes, plutôt que des semences nues.

Au reste, presque toutes ces plantes portent des ombelles composées: mais un petit nombre porte des ombelles ou simples, ou moins régulières, &

l'eryngium, qui d'ailleurs a tous les caractères des *ombellifères*, a ses fleurs réunies sur un receptacle, comme les aggrégées; comme aussi la *logoecia*, que la plupart des botanistes reconnoissent de cette famille, ne porte qu'une seule graine.

Les racines de la plupart des *ombellifères* sont charnues: leurs tiges sont ordinairement creuses & pleines de moëlle, & leurs feuilles souvent ailées, ou même fus-composées, excepté l'hydrocotyle, & portées par un pétiole commun, à base membraneuse. La couleur des fleurs est assez constante dans cette famille: le jaune & le blanc sont les plus fréquentes.

Quant aux qualités, la plupart ont un goût un peu aromatique, sur-tout les semences de celles qui croissent dans les lieux secs, ce qui les rend stomachiques & échauffantes. Mais celles qui croissent dans les lieux humides ont généralement beaucoup d'acrimonie & des qualités vénéneuses: les racines de quelques-unes contiennent un suc laiteux & caustique, & la plupart ont une substance résineuse plus ou moins abondante.

Il est assez difficile de distribuer en genres & en sections les plantes de cette famille, parce qu'il y a dans la fructification peu de caractères variés ou dont les différences soient assez constantes. Artedi, suivi par M. Linné & en partie par M. Adanson, avoit pris pour caractère principal l'absence ou la présence, & la différente forme des enveloppes partielles ou totales; mais on a reconnu que ces parties accessoires à la fructification, lesquelles paroissent fournir des caractères fort commodes & bien marqués, sont trop inconstantes pour qu'on puisse en faire usage sûrement, & que les graines sont à peu-près les seules qui fournissent dans leurs différentes formes des caractères fixes & sûrs, quoique sans contredit moins marqués que ceux que fourniroient les enveloppes. Voyez Crantz, *class. umbellif. emendata*; Haller, *hist. stirp. helv. isost. umbellif.* M. Linné a formé quarante-sept genres d'*ombellifères*, qu'il range sous trois divisions: la première a l'enveloppe universelle & les partielles: la seconde n'a que des enveloppes partielles & point de générale; la troisième manque de l'une & l'autre espèces d'enveloppe. (D.)

§ **OMBILIC**, l. m. (*Anat.*) L'*ombilic* ou le nombril est un anneau en partie musculaire & en partie cutané, qui entoure l'origine du cordon ombilical. Les fibres tendineuses du muscle transversal concourent à faire un anneau qui se croise autour du cordon.

Les foetus de presque toutes les classes d'animaux ont leur cordon ombilical; les quadrupèdes, les

oiseaux & les poissons, les graines même des plantes ont une partie analogue au cordon. Nécessaire à l'embryon de la plus grande partie des animaux, il l'est à tout âge. Je n'ai jamais vu de fœtus sans y voir le cordon. On distingue dans le poulet les vaisseaux ombilicaux avant qu'il y paroisse du sang. Dans l'homme même, Ruysch a vu le cordon aux embryons les plus petits & les plus informes. Comme le cordon est formé le premier, il est très-gros dans l'animal encore tendre; il y est beaucoup plus court & beaucoup plus large, il n'a rien encore d'entortillé ni de spiral. Il est plus long dans l'homme que dans tout autre animal; sa longueur est d'un pied & demi: je crois qu'il n'est tortillé que dans l'homme seul; il est unique même dans les fœtus qui paroissent formés par la réunion de deux embryons. L'homme ayant un placenta à-peu-près orbiculaire, le cordon s'attache naturellement près du bord sous des angles inégaux; & le placenta ne se détache qu'avec peine lorsque l'attache est centrale. Il est enveloppé dans une enveloppe très-dure & presque cartilagineuse, qui n'est formée ni par le péritoine ni par la peau. Quand cette gaine est trop toible & trop ample, l'enfant vient au monde avec une hernie ombilicale.

Cette enveloppe se continue avec la membrane moyenne du fœtus & avec l'amnios. Le cordon est creux, mais sa cavité est remplie par une cellulose fibreuse, mêlée de lames, qui est la continuation du tissu cellulaire du péritoine: elle est extrêmement abreuvée d'une eau muqueuse, mais coagulable, & devient spongieuse quand cette eau est dissipée. Cette même cellulose, mais plus serrée, forme trois cloisons qui partagent la cavité du cordon, & qui en font comme trois loges, dans chacune desquelles est placé un des gros vaisseaux.

Les artères ombilicales sont au nombre de deux dans les quadrupèdes & même dans les oiseaux; elles sont égales entr'elles dans l'homme & dans la première de ces classes, & très-inégaux dans l'oiseau, dans lequel l'artère du côté droit est extrêmement petite. Cette inégalité n'est pas sans exemple dans l'homme; il y a plus, il n'est pas bien rare que l'une des ombilicales manque tout-à-fait. On peut regarder les deux artères ombilicales comme les deux troncs principaux de l'aorte: la fémorale est extrêmement petite dans le fœtus & les artères du bassin, celles qui dans l'adulte sont regardées comme les branches de l'artère hypogastrique ne sont que des branches peu considérables de l'ombilicale dans le fœtus. Chaque artère ombilicale descend jusqu'au bas de la vessie; elle revient alors sur elle-même: & coïlée à la vessie par un tissu cellulaire, elle marche entre le péritoine & l'aponévrose des muscles du bas-ventre, & s'engage dans le cordon, dont elle parcourt la longueur, enveloppée de son tissu cellulaire, plus profondément que la veine. Comme l'artère est beaucoup plus longue que ne l'est le cordon, elle fait des spirales pour y trouver place d'une manière fort inégale: elle se replie quelquefois tout d'un coup sur elle-même, & fait un anneau. On y trouve très-souvent des anévrysmes vrais naturels, qu'on appelle des *nauds*: ce sont des places dans lesquelles l'artère est plus mince & plus dilatée; elles sont faites en poire, & la partie la plus étroite regarde le placenta. Un pli de la membrane interne de l'artère termine chaque nœud; ils n'arrêtent ni le sang ni l'injection, qui enfle avec la même liberté l'une & l'autre des directions du fœtus au placenta, & du placenta au fœtus.

Les deux artères ombilicales s'unissent près du placenta par un grand canal de communication; elles s'effacent en grande partie après la naissance de l'animal; c'est même de tous les canaux particuliers

au fœtus celui qui se ferme le plus vite & le plus constamment. La cause de ce changement paroît être en partie la grande dilatation du poumon, dont les artères ne reçoivent que fort peu de sang avant que l'animal respire, & qui en reçoivent une triple quantité depuis qu'il fait usage de son poumon. La cause la plus puissante paroît cependant être la facilité qu'a le sang d'ensiler les artères du bassin, véritables branches de l'ombilicale. Quand une artère est liée, & qu'il sort du même tronc à peu de distance d'autres artères, le sang abandonne constamment l'artère liée, & se porte dans les artères libres du voisinage. Ce n'est pas l'aponévrose des muscles transversaux, ni la gaine cellulaire de l'artère, qui le ferme; car l'artère ombilicale demeure constamment ouverte le long de la vessie, quoique le diamètre en soit diminué; elle donne dans l'adulte, dans le vieillard même, deux ou trois branches toujours libres dans le trajet qu'elle fait le long de la vessie. Les oiseaux ont une autre artère qui sort par le nombril & qui passe par la même gaine ombilicale; c'est l'artère du jaune, qui est le tronc principal de l'artère mésentérique. Les quadrupèdes ont une artère assez analogue, qu'on appelle *omphalomésentérique*, & qui sort de la mésentérique pour aller au nombril: il est très-rare de la trouver dans l'homme: je l'y ai cependant vue. Les quadrupèdes ont souvent deux veines ombilicales, l'homme n'en a constamment qu'une. Si jamais dans la structure ordinaire elle s'est partagée en deux branches, le cas doit être fort rare; il est vrai qu'on peut donner à la description de Riolan un sens compatible avec le vrai. J'ai dit à l'article FOIE que la veine ombilicale donne plusieurs branches hépatiques; que la branche gauche de la veine-porte lui appartient à plus juste titre qu'à la veine mésentérique, & que de l'autre côté elle produit le conduit veineux. Aristote & Galien, qui ne disséquoient généralement que des animaux, ont compté deux veines ombilicales. Cette veine est moins tortillée que les artères, & beaucoup plus droite; elle ne fait jamais des anneaux; elle est délicate, & ne se soutient pas dans sa lumière: elle a des nœuds comme les artères, plus gros même & plus nombreux; ce sont des varices terminées par un pli de la membrane interne; le souffle les efface en étendant uniformément la veine; elle est extrêmement ample, & sa lumière est quatre fois plus grande que celle d'une des artères. La veine ombilicale s'efface après la naissance: détachée du placenta, elle ne reçoit plus de sang. Il n'est cependant pas sans exemple qu'elle soit restée ouverte & dans l'enfant & même dans l'adulte; elle a même fourni du sang jusqu'à mettre la vie du sujet en danger: c'étoit apparemment un reflux de sang depuis le foie. Il y a une veine *omphalomésentérique* dans l'animal, & quelquefois dans l'homme. Il n'y a aucun nerf dans le cordon ni de vaisseaux lymphatiques. L'ouraque aura sa place dans cet ouvrage.

Je ne puis me dispenser de traiter la question, si la ligature du cordon ombilical est nécessaire. Cette question a été agitée de nos jours en Allemagne, & la nouvelle opinion a pris le dessus, surtout dans les tribunaux toujours disposés à la clémence. De tout tems on avoit vu les femmes des animaux couper à coup de dents & en mâchant le cordon, sans que la petite bête souffrit de perte, quoique ses vaisseaux soient fort considérables, & le cordon plus court & plus simple. Dans l'espèce humaine on a pris de tous tems, du moins chez les nations policées, des précautions en détachant l'enfant de sa mère; on a lié le cordon, on a craint que le sang ne se perdît sans la ligature; on a puni du dernier supplice des mères qui avoient négligé la

ligature. Je crois que feu M. Tanton de Turin a été le premier qui ait réfléchi sur l'exemple des animaux, & qui ait douté du danger qu'on craignoit si généralement de la part des artères ombilicales dont on n'auroit pas fait la ligature. M. Schulze de Halle, savant homme, a relevé cette idée, l'a appuyée, & a fait son possible pour la faire recevoir. Il a trouvé les juriconsultes assez favorables, mais les médecins se sont opposés à cette nouveauté.

On a commencé à recueillir des faits, on en a trouvé de nombreux qui favorisoient le nouveau sentiment. Le cordon a été déchiré & coupé, sans qu'il y ait eu de l'hémorrhagie, & sans que les veines & les gros vaisseaux aient perdu de sang. On n'a pas manqué d'expériences pour défendre la ligature : l'artère ombilicale a son poulx ; c'est une des marques par lesquelles on reconnoit la vie de l'enfant. Dans un grand nombre d'occasions la ligature du cordon omise par de mauvaises vues, ou trop lâche & négligée, a donné lieu à des hémorrhagies considérables & quelquefois funestes : le cœur & les gros vaisseaux de l'enfant se sont trouvés vuides. On a vu ces hémorrhagies arriver plusieurs jours après la naissance ; dans les animaux même on a vu le sang se répandre en quantité. Des enfans très-foibles, d'autres dont le cordon étoit d'une longueur extraordinaire, ont également perdu leur sang. Il ne doit pas y avoir un obstacle dans le mouvement du sang à travers le cordon, puisque dans des femmes dont le placenta est resté dans la matrice, & dont le cordon est resté sans ligature, le sang se perd par le cordon. La vérité est presque toujours au milieu des extrêmes. Après avoir varié les expériences & avoir prêté la plus grande attention aux phénomènes, il s'est trouvé que les deux sentimens contraires se concilient parfaitement. Le sang est poussé par le cœur dans les artères ombilicales avec une certaine force ; elles pullent sous le doigt, mais bientôt cette force se ralentit, le poulx se perd du côté du placenta, il se perd bientôt au milieu du cordon, & à la fin l'artère entière reste sans poulx, à-peu-près comme le poulx s'évanouit dans l'artère d'un animal mourant.

Quand on coupe le cordon dans le tems que l'artère a conservé son poulx, le sang en jaillit & se perd. Mais quand le poulx a cessé à un pouce du nombril, & qu'on coupe le cordon à deux pouces, il n'en sort plus de sang. Il y aura donc hémorrhagie quand le cordon est coupé dans les premiers momens ; il n'y en aura point, quand la division ne se fait qu'après un certain tems. Il est cependant plus prudent de ne pas négliger une précaution aisée, & qui ne sauroit nuire. (H. D. G.)

§ OMBRE, (*Optique.*) OMBRES COLORÉES. M. de Buffon annonça en 1743, dans les *Mémoires de l'académie des sciences de Paris*, un phénomène qui lui avoit causé la plus grande surprise, & dont aucun astronome, aucun physicien, personne avant lui, n'avoit parlé, quoique le fait fût certain, & pût être observé par tous ceux qui ont des yeux : c'est que les ombres sont toujours colorées au lever & au coucher du soleil ; qu'elles sont quelquefois vertes, & souvent bleues, & d'un bleu aussi vif que le plus bel azur. Il se contenta alors de donner le précis de cette observation, & ni lui, ni l'historien de l'académie qui la rapporta, n'entreprirent d'en expliquer la cause.

J'ai bien du regret que le mémoire que M. de Buffon promettoit à cette occasion sur la lumière du soleil levant & du soleil couchant, & sur celle qui passe à travers différens milieux colorés, n'ait point paru. On pouvoit s'attendre à y trouver d'excellentes recherches sur ces objets & sur le phénomène dont je parle ici. Dix ans s'écoulerent depuis cette

annonce, sans que personne, que je sache, eût tenté d'expliquer ce fait singulier. Le premier qui l'ait entrepris est M. l'abbé Mazéas, dont le mémoire imprimé en 1755 fait partie de l'*Histoire de l'académie de Berlin*, pour l'année 1752. Mais comme ce n'étoit qu'incidemment qu'il y parloit des ombres colorées, on ne sera pas surpris que l'explication qu'il en donne ne soit ni aussi précise, ni aussi claire qu'on auroit pu l'attendre de lui, si cette matière avoit fait l'objet de son mémoire. J'avoue ingénument que, loin d'en être satisfait, c'est l'explication même proposée alors par M. l'abbé Mazéas qui me fit naître la première idée d'en chercher une plus satisfaisante. Ce n'étoit d'abord, & dans des recherches de cette nature ce ne sauroit être qu'une conjecture physique ; mais ayant eu depuis occasion de la vérifier par un grand nombre d'observations, cette conjecture sur la véritable cause de la couleur des ombres se trouve appuyée sur un fait que tout le monde sera à portée de confirmer ou de détruire par des observations ultérieures.

Je commencerai par rapporter le fait annoncé par M. de Buffon, dans les propres termes de son mémoire.

« Au mois de juillet dernier, c'étoit en 1743, comme j'étois, dit-il, occupé de mes couleurs accidentelles, & que je cherchois à voir le soleil, dont l'œil soutient mieux la lumière à son coucher qu'à toute autre heure du jour, pour reconnoître ensuite les couleurs & les changemens de couleurs causés par cette impression, je remarquai que les ombres des arbres qui tomboient sur une muraille blanche, étoient vertes. J'étois dans un lieu élevé, & le soleil se couchoit dans une gorge de montagne, en sorte qu'il me paroissoit fort abaissé au-dessous de mon horizon ; le ciel étoit serein, à l'exception du couchant qui, quoiqu'exempt de nuages, étoit chargé d'un rideau transparent de vapeurs d'un jaune rougeâtre ; le soleil lui-même étoit fort rouge, & la grandeur apparente au moins quadruple de ce qu'elle est à midi. Je vis donc très-distinctement les ombres des arbres qui étoient à vingt & trente pieds de la muraille blanche, colorées d'un verd tendre, tirant un peu sur le bleu. L'ombre d'un treillage qui étoit à trois pieds de la muraille étoit parfaitement dessinée sur cette muraille, comme si on l'avoit nouvellement peinte en verd-de-gris. Cette apparence dura près de cinq minutes, après quoi la couleur s'affoiblit avec la lumière du soleil, & ne disparut entièrement qu'avec les ombres.

« Le lendemain au lever du soleil, j'allai regarder d'autres ombres sur une autre muraille blanche ; mais au lieu de les trouver vertes, comme je m'y attendois, je les trouvai bleues, ou plutôt de la couleur de l'indigo le plus vif ; le ciel étoit serein, & il n'y avoit qu'un petit rideau de vapeurs jaunâtres au levant ; le soleil se levait sur une colline, en sorte qu'il me paroissoit élevé au-dessus de mon horizon ; les ombres bleues ne durèrent que trois minutes, après quoi elles me parurent noires ; le même jour je revis au coucher du soleil les ombres vertes comme je les avois vues la veille.

« Six jours se passerent ensuite sans pouvoir observer les ombres au coucher du soleil, parce qu'il étoit toujours couvert de nuage. Le septième jour, je vis le soleil à son coucher ; les ombres n'étoient plus vertes, mais d'un beau bleu d'azur ; je remarquai que les vapeurs n'étoient pas fort abondantes, & que le soleil ayant avancé pendant sept jours, se couchoit derrière un rocher qui le faisoit disparaître avant qu'il pût s'abaisser au-dessous de mon horizon. Depuis ce tems, j'ai très-

« souvent observé les ombres, soit au lever, soit au coucher du soleil, & je ne les ai vues que bleues ; quelquefois d'un bleu fort vif, d'autres fois d'un bleu pâle, d'un bleu foncé, mais constamment bleues, & tous les jours bleues ».

Voilà le récit de M. de Buffon, sur lequel je remarque d'abord que, de plus de trente aurores, & d'autant de soleils couchans qu'il avoit observés l'été de 1743 & jusques fort avant dans l'automne, il ne fait mention que de deux seules ombres vertes aperçues en juillet, deux jours consécutifs, au coucher du soleil. Toutes les autres observations qu'il rapporte n'ont donné que des ombres bleues de différentes nuances, mais constamment bleues. Il est donc très-vraisemblable que les ombres des corps, lorsque le soleil est proche de l'horizon, sont régulièrement & naturellement bleues, & que ce n'est que par accident que cette couleur bleue se change en verd. On fait que le verd n'est qu'un composé des couleurs bleues & jaunes. Il suffit donc pour produire ce changement accidentel qu'il se mêle quelque chose de jaune à l'ombre bleue, soit que ce jaune vienne de la couleur jaunâtre du mur même qui reçoit l'ombre, ou qu'il tombe des rayons jaunes, de quelque part que ce soit, sur la partie ombrée.

La question principale à discuter revient donc à savoir pourquoi les ombres du soir & du matin paroissent régulièrement bleues ? Or il est évident, ce me semble, que la raison de cette apparence constante ne sauroit être tirée de la nature même des ombres. Elles n'expriment à nos yeux que l'absence de la lumière solaire interceptée par des corps opaques. Mais l'absence de la lumière n'est ni bleue, ni verte ; elle n'auroit même point de couleur, si l'usage n'étendoit la notion des couleurs jusqu'au noir ; ou plutôt, s'il y avoit un noir parfait, une ombre complète dans la nature. Toutes les couleurs, & par conséquent celles des ombres aussi, doivent leur être à la lumière qui les produit ; & nous ne voyons la lumière elle-même qu'autant qu'elle est colorée. Car, au fond, le sens de la vue ne représente absolument rien que des couleurs, & ce n'est que les diverses nuances de ces couleurs qui nous font distinguer les divers objets, ou les parties différentes d'un même objet. On doit donc dire que les ombres, en tant qu'elles sont des ombres, sont visibles, & qu'en tant qu'elles sont visibles, ce ne sont pas des ombres, mais des couleurs produites par une certaine quantité de lumière qui tombe sur l'endroit où les rayons directs du soleil ont été interceptés par l'interposition du corps opaque ; & puisque les ombres sont visibles depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher, on ne se trompera pas en disant que les ombres sont constamment colorées à toutes les heures du jour. Reste donc à chercher la raison pourquoi elles affectent la couleur bleue lorsque le soleil est peu élevé au-dessus de l'horizon, & que hors de-là elles ont une couleur grise plus ou moins approchante du noir.

Aussi long-tems que les cas sont les mêmes, les apparences doivent être aussi les mêmes : quand donc celles-ci varient, on ne peut chercher la raison de cette variation que dans la diversité des circonstances relatives à ces apparences. Voyons en quoi les circonstances peuvent varier ici. D'abord, à la même hauteur du soleil au-dessus de l'horizon, soit à son lever, soit à son coucher, les ombres ont la même couleur bleue. Cela indique que c'est le peu d'élévation du soleil qui insinue à donner cette couleur, & non certains degrés de chaleur ou certaine constitution de l'air, puisque ces dernières circonstances sont rarement les mêmes le matin & le soir.

Mais quelle différence par rapport aux ombres peut-on trouver dans les diverses hauteurs du soleil au-dessus de l'horizon ? J'en remarque deux princi-

pales : l'une, c'est qu'au lever & au coucher les ombres sont les plus longues qu'il est possible, & qu'elles vont en décroissant par degrés jusqu'au moment du passage du soleil par le méridien ; la seconde différence, c'est que la lumière du soleil est la plus foible au moment de son lever & de son coucher, & qu'elle augmente en force à mesure que cet astre s'approche du point du midi.

Il ne paroît pas que la première de ces circonstances puisse contribuer à donner aux ombres une couleur bleue. Que ces ombres soient plus longues, & si l'on veut plus dilatées en un tems, qu'en un autre, cela ne doit produire qu'une ombre plus foible, plus délayée, au matin & au soir qu'en plein midi, mais de là ne sauroit résulter du bleu. D'ailleurs, les ombres verticales ne sont pas sensiblement alongées quand le soleil est à l'horizon ; elles ne laissent pas néanmoins d'être aussi bien colorées que les ombres horizontales.

La seconde circonstance ne renferme pas non plus tout ce qui est requis pour donner l'apparence du bleu. Plus la lumière du soleil est foible, plus le contraste entre la partie ombrée & la partie illuminée d'une muraille blanche est adouci ; mais cet adoucissement ne met point de nouvelle couleur dans l'ombre ; tout ce qu'il peut, & ce qu'il doit naturellement produire, c'est de laisser mieux paroître la couleur qui seroit actuellement dans la partie ombrée. C'est ainsi que la lumière affoiblie du soleil à son lever & à son coucher laisse paroître des planètes qui, quoiqu'elles envoient à midi la même quantité de rayons sur notre rétine, n'excitent alors en nous aucune perception sensible. C'est ainsi encore que l'éclat de la pleine lune nous empêche d'apercevoir un grand nombre d'étoiles que nous voyons bien distinctement dans son déclin. Je conclus de cela que la partie du mur qui est dans l'ombre doit recevoir réellement des rayons bleus pendant tout le jour, & que ce n'est que parce que l'éclat du jour obscurcit en nous la sensation de ces rayons, qu'ils ne colorent point l'ombre aussi long-tems que le soleil est élevé de plusieurs degrés au dessus de l'horizon ; mais qu'à mesure que l'éclat du soleil s'affoiblit, les rayons bleus commencent à faire sensation, non à la vérité dans les endroits illuminés par la lumière directe du soleil, trop vive encore pour ne pas offusquer une lueur si douce, mais dans les endroits où les rayons immédiats du soleil ne pénètrent point, & où nos yeux n'étant plus frappés de l'éclat d'une vive lumière, peuvent sentir une impression plus foible.

Il ne s'agit donc plus de trouver la source de ces rayons bleus qui, toujours présens à notre vue, ne paroissent que dans les ombres du matin & dans celles du soir. Or cette source se trouve tout naturellement dans l'air pur, qui nous paroît lui-même bleu, & qui par conséquent réfléchit les rayons qui excitent la sensation de cette couleur préférablement à tous les autres. Tous les objets à portée de recevoir les rayons directs du soleil, sont en même tems exposés à recevoir une quantité plus ou moins grande de rayons que l'air réfléchit ; & comme ceux-ci ne sont pas nécessairement interceptés quand ceux qui viennent immédiatement du soleil le sont, il n'est pas surprenant que la partie qui est dans l'ombre en puisse réfléchir quelques-uns vers nous, & que nous les appercevions aussi-tôt que la lumière qui les offusquoit s'est affoiblie jusqu'à un certain degré.

Il est bon cependant de se défier en physique du raisonnement le plus plausible aussi long-tems qu'on ne peut pas le vérifier par des expériences décisives. Le séjour de la ville n'étoit pas propre à celles que je souhaitois de faire pour constater

mes conjectures; mais j'ai eu dans la suite occasion de les vérifier à la campagne: & je vais donner le précis de ce que j'ai observé.

Me trouvant en juillet 1764, au village de Boucholtz, j'y observai en rase campagne, & par un ciel serein, les ombres projetées sur le papier blanc de mes tablettes. A six heures & demie du soir, le soleil étant encore élevé d'environ quatre degrés, ou de huit de ses diamètres au dessus de l'horizon, je remarquai que l'ombre de mon doigt, ou celle des corps interposés, qui tomboit sur ce papier, étoit encore d'un gris obscur, tant que je tenois les tablettes verticalement opposées au soleil; mais lorsque je les couchois presque horizontalement, en sorte que les rayons du soleil les raioient fort obliquement, le papier éclairé prenoit une teinte bleuâtre, & l'ombre qui tomboit sur ce papier paroissoit d'un beau bleu clair.

Quand l'œil étoit placé entre le soleil & le papier horizontal, ce papier, quoiqu'éclairé du soleil, montrait toujours une teinte bleuâtre; mais, quand je tenois mes tablettes ainsi couchées entre le soleil & l'œil, je pouvois distinguer sur chaque point élevé, produit par les petites inégalités du papier, les principales couleurs prismatiques; on les apperçoit de même sur les ongles, & sur la peau de la main. Cette multitude de points colorés de rouge, de jaune, de verd & de bleu, fait presque disparaître la couleur propre des objets.

A six heures & trois quarts, l'ombre commença d'être bleue, même lorsque les rayons du soleil tomboient perpendiculairement sur le papier vertical. La couleur étoit plus vive quand les rayons tomboient sous une inclinaison de 45 degrés. Même à une moindre déclinaison du papier, j'appercevois déjà distinctement que l'ombre bleue avoit une bordure plus bleue à son extrémité horizontale qui regardoit le ciel, & une bordure rouge à l'extrémité horizontale qui étoit tournée vers la terre. Mais, pour voir ces bordures, il faut que le corps opaque soit fort proche du papier: plus il en est voisin, plus la bordure rouge est sensible; à la distance de trois pouces, toute l'ombre est bleue.

A chaque observation, après avoir tenu les tablettes ouvertes contre le ciel, je les tournois vers la terre qui étoit tapissée de verdure; je les y tenois de manière que le soleil pût les éclairer, & les corps y projeter des ombres; mais dans cette position, je n'ai jamais pu appercevoir d'ombre bleue ou verte, sous aucune obliquité d'incidence des rayons solaires que ce pût être.

A sept heures, le soleil paroissant encore élevé d'environ deux degrés, les ombres étoient d'un très-beau bleu, même lorsque les rayons tomboient perpendiculairement sur le papier. La couleur sembloit embellir quand le papier récliné du soleil par sa partie supérieure embrassoit, pour ainsi dire, depuis le couchant une amplitude verticale de 45 degrés au delà du zénith. Cependant je ne dois pas passer sous silence une singularité à laquelle je ne m'attendois pas, c'est que, dans ce même tems, un champ du ciel plus vaste n'étoit pas favorable à la couleur bleue; & que l'ombre tombant sur les tablettes tournées horizontalement vers le ciel, n'étoit plus colorée, ou que du moins je n'y décelois qu'un bleu très-foible, & très-délayé. Cette singularité résulte sans doute du peu de différence qu'il y a dans cette situation, quant à la clarté, entre la partie du papier qui est éclairée, & celle qui est dans l'ombre. On sait que la quantité de lumière qui tombe sur un objet diversement incliné suit la raison du sinus de cette inclinaison. Ainsi, quand mes tablettes étoient verticales, l'éclat de la partie éclairée étoit à son maximum, exprimé par le

Tome IV.

sinus rectus ou l'unité; à une inclinaison de 45 degrés, cet éclat n'est plus que la $\frac{7}{10}$ partie de l'éclat total. Dans une situation précisément horizontale, il seroit nul, & son interception ne produiroit par conséquent pas même de l'ombre. Il n'est donc pas étrange que la perception des rayons bleus ne soit presque pas plus sensible sur la partie du papier qui est dans l'ombre, que sur celle qui n'est plus éclairée du soleil que très-foiblement. Ainsi le trop & le trop peu d'éclat de la lumière solaire produisent, mais par des raisons différentes, à peu-près un même effet; c'est de rendre insensible dans l'ombre la lumière bleue que le ciel y réfléchit.

Il seroit superflu de rapporter ici un grand nombre d'observations pareilles à celle dont je viens de rendre compte. Il me suffira de dire qu'elles m'ont toujours exactement donné le même résultat; & que je n'en ai fait aucune qui m'ait confirmé ma conjecture sur la cause de la couleur bleue des ombres. Je n'en ai jamais vu de vertes, que lorsque je faisois tomber l'ombre sur un papier jaune, ou sur un mur jaunâtre; & en général la couleur des ombres se modifie sur la couleur du corps qui les reçoit. Je ne voudrois pourtant pas assurer qu'il n'y ait d'autres ombres vertes que celles qui paroissent sur des corps jaunâtres. Car, si c'est sur la même muraille que M. de Buffon a apperçu au coucher du soleil des ombres bleues, sept jours après avoir vu ces ombres vertes, il seroit prouvé que la raison de la couleur verte n'étoit pas dans la couleur propre de la muraille; il la faudra chercher dans la couleur du ciel vers le couchant, qui, comme M. de Buffon le rapporte, étoit alors, quoiqu'exempt de nuages, chargé d'un rideau transparent de vapeurs d'un jaune rougeâtre; la lumière d'un ciel ainsi coloré tomboit sur la muraille, & s'y combinait avec autant de rayons bleus que l'exposition du mur lui permettoit d'en recevoir du reste de l'atmosphère; de ce mélange a pu résulter une couleur verte, invisible sur un fond blanc éclairé par le soleil, & très-sensible sur la partie de ce fond que le soleil n'éclairait pas. Il se pourroit encore que le verd, apperçu par M. de Buffon, vint du reflet occasionné par le treillage qui n'étoit qu'à trois pieds de la muraille. Cette muraille étoit exposée aux rayons du soleil couchant; elle réfléchissoit sans doute ces rayons en tous sens sur la verdure voisine, & celle-ci les renvoyoit peut-être à son tour colorés de verd sur la muraille, en y interceptant même une partie de la lumière du ciel. J'avoue cependant que je n'ai jamais apperçu ce reflet verd, auquel je m'attendois de la part des arbres voisins d'une muraille blanche opposée au soleil couchant.

Au reste les ombres bleues ne sont pas précisément astreintes aux heures du lever & du coucher du soleil. Je les ai observées à trois heures après midi, le 19 de juillet, ainsi dans la saison où le soleil a le plus de force; mais c'est que le soleil étoit enveloppé d'un brouillard très-clair, qui en affoiblissoit la lumière; le ciel entier étoit brouillé, & la partie la plus claire étoit d'un bleu trouble.

Quand le ciel est serein, les ombres commencent d'être bleues lorsque l'ombre horizontale a huit fois en longueur, la hauteur du corps qui la produit: ce qui par les tables des sinus indique l'élévation du centre du soleil de 7° 8' au-dessus de l'horizon. Mais, comme cette observation pourroit ne pas convenir également à toutes les saisons, je dois ajouter que c'est au commencement d'août que je l'ai faite.

Outre les ombres colorées dont j'ai parlé jusqu'ici, qui sont produites par l'interception des rayons directs du soleil, on en peut observer de semblables, presque à toutes les heures du jour, dans tous les

T

appartemens où la lumière du soleil pénètre par la réflexion de quelque corps blanc; pourvu, & c'est une suite nécessaire de mon explication, que de l'endroit sur lequel on fait tomber l'ombre on puisse découvrir quelque partie du ciel serein. Ainsi, dans une chambre qui ne recevra les rayons du soleil que par le reflet d'une maison blanche située vis-à-vis, ou du jambage extérieur de la fenêtre, on verra, si par exemple l'exposition est au couchant, jusqu'à midi & plus tard encore, l'ombre de la croisée se colorer d'un bleu très-vif sur le jambage intérieur & opposé de la même fenêtre, s'il est peint en blanc, & qu'on ait soin d'affaiblir le jour de la chambre au moyen de rideaux autant qu'il sera nécessaire. A l'aide de cet affaiblissement, on peut, même lorsque le soleil éclaire immédiatement la chambre, donner aux ombres la couleur bleue à toutes les heures du jour; & l'on pourra ainsi se convaincre que cette couleur disparaît précisément aux endroits de l'ombre d'où l'on ne sauroit plus appercevoir aucune partie du ciel.

J'ai déjà fait mention ci-dessus d'une bordure, ou ombre jaune rougeâtre, qu'on apperçoit souvent au-dessus de l'ombre ordinaire, lorsque celle-ci est teinte en bleu. Toutes les observations que j'ai faites là-dessus me portent à croire que cette ombre rousse résulte de l'interception de la lumière céleste, c'est-à-dire, de l'interception des rayons bleus réfléchis par le ciel. Ainsi, de même que l'absence de la lumière solaire laisse voir dans l'ombre d'une croisée la clarté bleue de la lumière du ciel, de même aussi l'interception de cette lumière bleue ne laisse voir dans l'endroit où la croisée l'intercepte que la clarté jaune rougeâtre, produite ou par les rayons du soleil à son lever & à son coucher, ou par le simple reflet des corps terrestres circonvoisins. C'est là sans doute la raison pourquoi cette ombre jaune ne paroît au-dessous de la bleue, que lorsque le corps opaque qui intercepte la lumière est très-proche du corps blanc sur lequel l'ombre est reçue. Car il est aisé de démontrer généralement que l'interception de la lumière du ciel ne sauroit commencer d'avoir lieu, que lorsque la largeur du corps opaque sera à sa distance du fond blanc qui reçoit l'ombre, comme le double sinus de la demi-amplitude du ciel est à son cosinus. Ainsi, pour une amplitude de 126 degrés, par exemple, où l'on auroit la raison du sinus de 63° à son cosinus, environ comme 2 à 1, il faudra, pour que l'ombre jaune commence à exister, que le corps opaque qui produit l'ombre ait une largeur quadruple de sa distance au papier, ou au corps blanc sur lequel l'ombre doit paroître; & ce ne sera qu'en rapprochant davantage cette distance, que l'ombre deviendra sensible; la diminution de la distance étant toujours dans ce cas-ci égale au quart de la largeur de l'ombre.

Avant de quitter les ombres bleues, je vais en rapporter d'une troisième espèce, qui sans doute ont encore la même origine. Je les ai souvent aperçues au commencement du printemps lorsque lisant le matin à la clarté d'une bougie, la lumière du jour, qui n'est autre chose que les rayons bleus réfléchis par le ciel, se confondoit sur la muraille avec celle de la bougie. Dans cette circonstance l'ombre formée par l'interception de la bougie, à la distance d'environ six pieds, étoit d'un beau bleu clair; ce bleu devenoit plus foncé à mesure que le corps interceptant étoit rapproché du mur, & très-foncé lorsque l'intervalle n'étoit plus que de quelques pouces. Mais, par-tout où la lumière du jour ne pénétrait pas, par exemple sur le papier du livre que je lisois, & qui ne recevoit que la lumière de la bougie, l'ombre étoit noire sans le moindre mélange de bleu. Parcillemeut aussi les endroits qui

n'étoient éclairés que par la simple lumière du jour naissant, & où la bougie ne luisoit point, ne présentoient que des ombres ordinaires. A mesure que le jour naturel augmente, l'ombre occasionnée par l'interception de la lumière s'affaiblit; le bien devient de plus en plus blanchâtre, & se dissipe enfin totalement.

L'observation rapportée par M. l'abbé Mazéas dans le mémoire dont j'ai fait mention dès l'entrée de cette addition, est entièrement analogue à celle que je viens d'indiquer; mais l'explication qu'il en donne, & qu'il étend à toutes les ombres colorées, ne me paroît, comme je l'ai déjà insinué, ni claire, ni satisfaisante. Je vais la transcrire ici, pour laisser à chacun la liberté de choisir entre diverses explications d'un même fait:

« La lumière de la lune, dit M. l'abbé de Mazéas, & celle d'une bougie placée à six pieds de distance d'une muraille très blanche, alloient toutes les deux frapper au corps opaque, qui n'étoit éloigné du mur que d'un pied. Ces deux lumières me donnoient deux ombres du même corps. L'ombre que formoit le corps opaque en interceptant la lumière de la lune donnoit du rouge, & l'ombre que formoit le même corps en interceptant la lumière de la bougie donnoit du bleu. Ces deux lumières formoient un angle de 45 degrés; d'où il suit que l'ombre formée par l'interception de la lumière de la lune devoit être éclairée par celle de la bougie, & que l'ombre formée par l'interception de la lumière de la bougie devoit être éclairée par celle de la lune ».

Voilà le fait: voici maintenant l'explication que M. l'abbé en donne.

« Il est donc évident, poursuit-il, que dans ce cas les couleurs ne venoient que de l'affaiblissement de la lumière, qui, en frappant notre organe avec plus ou moins de vivacité, peut y produire la même sensation à-peu-près que produisent les rayons de la lumière séparée & rompue par le prisme. Les couleurs qui sont ici produites par l'affaiblissement de la lumière, me paroissent devoir être regardées comme une conséquence de l'action des corps sur cette même lumière; suivant qu'elle sera plus ou moins forte, elle sera plus ou moins attirée par le corps opaque, & par conséquent les rayons d'une espèce se sépareront des autres, & nous donneront par conséquent la sensation des couleurs qu'elles doivent nous impressionner par leur nature.

« C'est pareillement, ajoute M. Mazéas, à ce principe qu'on doit rapporter, à ce qu'il me semble, les ombres colorées des corps au lever & au coucher du soleil, c'est-à-dire, lorsque la lumière de cet astre est très-foible. Ce phénomène, dont M. de Buffon nous a donné les détails dans un mémoire sur les couleurs accidentelles, aussi bien que les couleurs observées par M. Halley à différentes profondeurs de la mer, ne me paroissent donc venir que de la distraction de la lumière, découverte par Grimaldi, & depuis éclairci par M. Newton. Mais ce principe que la nature emploie pour séparer les rayons de la lumière, n'est pas à beaucoup près aussi puissant que la réflexion, ni celle-ci aussi puissante que la réfraction. Les couleurs qui sont l'objet de ce mémoire, & qui ont été produites par la réflexion des rayons de dessus une surface mince, étoient très-impures, comme je l'ai déjà remarqué; mais celles dont je viens de parler, qui ont été produites par la lumière de la lune & d'une bougie, l'étoient infiniment davantage ».

Il paroît donc, si je ne me trompe, que suivant la pensée de M. l'abbé Mazéas, la cause physique des

ombres colorées doit être attribuée à l'attraction plus foible qu'exercent les corps opaques sur une lumière plus foible ; cette attraction produit une distraction d'où résultent des couleurs infiniment impures, telles que celles des ombres colorées.

Sans entrer dans une discussion physique sur les difficultés que cette explication pourroit renfermer, il suffira d'observer qu'en l'adoptant on ne sauroit rendre raison pourquoi le même degré de lumière étant exposé à l'action du même corps opaque, produit tantôt une ombre du plus beau bleu, tantôt une simple ombre ordinaire ? Je ne vois pas trop bien non plus pourquoi, dans l'observation de M. l'abbé Mazéas, le même corps opaque ne sépare que des rayons bleus d'un des corps lumineux, & des rayons rouges de l'autre. Il me paroît bien plus simple de dire : que là où la lumière de la bougie ne pouvoit pas pénétrer, l'ombre qui recevoit la lumière de la lune mêlée à l'azur du ciel, devoit être bleue, & que là où ni les rayons réfléchis par le ciel, ni ceux de la lune ne pénédroient pas, l'ombre devoit être rouge, puisqu'elle étoit éclairée par la lueur rouge d'une bougie ; qu'enfin par-tout ailleurs où les rayons venant du ciel, de la lune, & de la bougie se mêloient également, la couleur devoit être d'un éclat supérieur aux deux ombres, & d'un ton proportionné à la quantité de blanc, de rouge & de bleu, que ces diverses lumières contenoient. (+)

OMBRE, (*Astron.*) est le cône formé par les rayons qui partant du soleil sont tangentes au globe lunaire dans les éclipses de soleil, ou au globe terrestre dans les éclipses de lune. L'ombre de la lune n'arrive pas jusqu'à la terre quand la lune est apogée, c'est le cas des éclipses annulaires : quand elle y parvient, elle n'y occupe guère plus de 60 ou 80 lieues de longueur en forme d'ellipse, comme on le peut voir sur la carte de l'éclipse de 1764 faite par madame le Paute, à Paris chez Latré graveur, & la vitesse avec laquelle elle parcourt le globe terrestre est d'environ 12 lieues par minutes. Dans les éclipses de lune, pour avoir la largeur apparente de l'ombre ou l'angle sous lequel nous paroît la section d'ombre que la lune doit traverser, il faut ajouter les parallaxes horizontales du soleil & de la lune & en ôter le demi-diamètre du soleil ; le reste est le demi-diamètre de l'ombre, comme nous l'avons prouvé au mot ÉCLIPSE, & comme on le voit par la figure 20 de ce Supplément. On y ajoute ensuite un soixantième de plus pour l'effet de l'atmosphère ou des réfractions qui augmentent le cône d'ombre ; du moins l'observation a fait voir que c'étoit à peu-près la correction qu'admettoit la règle précédente. (*M. DE LA LANDE.*)

OMBRE, s. f. *umbra*, *a* ; *obumbratio*, *onis*, (*terme de Blason.*) image si déliée qu'on voit le champ ou les pièces de l'écu au travers.

L'ombre se représente par un seul trait qui forme la circonférence de la figure & n'est rempli d'aucun émail, de sorte que l'on voit dessous l'émail des pièces qui s'y trouvent.

Traiegnies de Florainville, en Lorraine ; bandé d'or & d'azur, à l'ombre-de-lion ; & une bordure engrelée de gueules.

OMBRE-DE-SOLEIL, s. f. (*terme de Blason.*) image du soleil, sans yeux, nez, ni bouche. Voyez pl. VII, fig. 366 de Blason, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Ricouart d'Érouville, à Paris ; d'azur à l'ombre-de-soleil d'or, au chef d'argent chargé d'un lion léopardé de sable.

OMBRE, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des édifices, corps cubiques, & autres corps à plusieurs faces ou facettes, dont les côtés opposés au jour sont d'un émail différent pour marquer l'ombre.

Chapelle de Jumillac, en Périgord ; d'azur à une

Tome IV.

chapelle d'or ; ombrie de sinople. (*G. D. L. T.*)

§ OMENTUM, (*Anat.*) On appelle *omentum* des productions secondes du péritoine, qui après avoir servi de tunique externe à un viscère, s'en détache pour flotter dans la cavité du bas-ventre.

Chaque épiploon forme un sac en revenant sur lui-même, & revenant pour s'attacher ou au viscère même dont il s'est détaché, ou à quelque viscère voisin. La membrane qui forme un épiploon est toujours extrêmement délicate ; elle retient cependant assez bien l'air qu'on a poussé dans la cavité, l'eau même & la colle de poisson. S'il est difficile de manier l'*omentum*, sur-tout dans l'adulte, c'est que les lignes graisseuses, qui en parcourent la longueur, résistent davantage à l'air, & que les places dégarnies de graisse cedent à l'impulsion. Il n'y a point de pores visibles ; ceux qu'on y a cru voir, étoient des déchirures faites par l'adhésion de la membrane aux doigts de l'anatomiste. Toute délicate que paroît la membrane d'un épiploon, elle est cependant constamment composée de deux lames extrêmement minces, & liées ensemble par une cellulose fort délicate. C'est entre ces deux lames que se répand la graisse, & que rampent les vaisseaux. Quand on parle de ces lames, il faut prendre garde de ne pas confondre ce terme avec le feuillet entier composé de deux lames, tel qu'il paroît dans le grand épiploon, dont le feuillet antérieur forme avec le postérieur un sac d'une capacité très-considérable. Les auteurs, sur-tout ceux qui ne sont pas des plus modernes, entendent par le mot de lames un feuillet de cette espèce. J'ai souvent réussi à gonfler l'intervalle des deux véritables lames, après avoir fait une petite incision à l'une d'elles. Tous les épiploons sont couverts d'un réseau de vaisseaux rouges, autour desquels s'accumule la graisse, par petits grains détachés dans le fœtus, & par des lignes d'une largeur considérable dans l'adulte. Il peut y avoir des nerfs, mais extrêmement petits ; aussi l'épiploon est-il insensible. Il y a quelques glandes dans l'origine des grands épiploons ; elles sont de la classe des lymphatiques. Il peut y avoir des vaisseaux de cette classe, mais je ne les connois pas.

La porte commune des trois épiploons est placée entre l'origine du méocolon, qui s'élève depuis les reins, & entre la membrane extérieure du foie, qui du fillon transversal & de la vésicule du fiel s'élève pour passer au duodénum, & pour soutenir la veine-porte & les vaisseaux biliaires. C'est entre la veine-cave & la veine-porte, & entre la petite éminence à queue du foie, à l'endroit où elle touche le duodénum, qui est une ouverture, dont la figure est celle de cette éminence, elle est à-peu-près semi-lunaire. Quand on souffle par cette ouverture, l'*omentum* hépatogastrique s'élève le premier, ensuite l'épiploon gastrocolique, & le colique le dernier. Il suffit pour remplir d'air ces épiploons, de placer le tuyau derrière les vaisseaux du foie. C'est une découverte de Duverney publiée par Winslow. Ce qu'il appelle le *petit épiploon* me paroît mieux désigné par le nom de *hepatogastrique*. Winslow l'appelle le *petit épiploon*. On en trouve quelques traces dans des auteurs plus anciens. La membrane extérieure du fillon transversal du foie & de la vésicule du fiel, passe du foie au colon ; elle se continue avec la même membrane qui sort du fillon transversal, & même de celui du conduit veineux jusqu'au diaphragme ; à cette dernière place la membrane est plus forte, & on lui a donné le nom de *ligament*. Cette membrane passe devant le duodénum & le petit lobe du foie, pour aller premièrement au colon, ensuite à la petite arcade de l'estomac, elle finit par l'œsophage dont elle est le ligament. Cet épiploon est moins chargé de graisse, & les vaisseaux plus petits.

T ij

Quand on l'a soufflé, il s'élève en cône de dessus le petit lobe du foie, & se forme en tubérosités arrondies. L'air passe de sa cavité derrière l'estomac dans celle du grand épiploon. Ce grand épiploon, ou le gastrocolique, est celui que les anciens ont seul connu sous le nom d'*omentum*. Il fait un sac beaucoup plus considérable, qui descend sous l'estomac & sous le colon transversal, & nage en quelque manière sur la surface antérieure des intestins. Plus court dans l'enfance, il s'allonge, & s'étend à une longueur inégale jusqu'au nombril ou jusqu'au bassin, dans lequel il appuie sur la matrice ou sur la vessie. Il est le plus souvent plus long du côté gauche. Il est très-mince dans le fœtus, il se charge de graisse dans l'adulte & s'endurcit dans les hernies; il est susceptible de squirres, d'abcès, de cancer même & d'ossification. Le feuillet antérieur, l'*omentum* hépatogastrique naît de l'œsophage, & se continue avec le ligament. Il naît encore de la grande arcade de l'estomac entière, jusqu'à la place à laquelle l'artère gastro-épiploïque atteint ce viscère. Il ne s'étend jamais jusqu'au duodénum. Il revient sur lui-même, & forme un sac naturellement vuide, mais qui soufflé se gonfle, & forme comme des roses, les troncs des vaisseaux résistant à l'air, & faisant des sillons entre les tubérosités gonflées. Son autre extrémité s'attache à la rate entière, à la membrane extérieure de laquelle il se continue au ligament qui soutient la rate (V. MESOCOLON, *Suppl.*), au péritoine même au-delà de ce ligament; au colon transversal, depuis la rate jusqu'à l'*omentum*, que j'appelle *colique*. Ce dernier épiploon peu connu, est le cul-de-sac de l'épiploon gastro-colique. Il est conique, il naît par deux feuillets parallèles de la tunique externe du colon, & forme un sac qui se gonfle comme les autres épiploons. Il est placé à l'extrémité du colon transversal du côté droit, au colon droit même, & va quelquefois jusqu'au cœcum.

Les appendices épiploïques du colon ont de l'analogie avec l'épiploon colique. On souffle l'intervalle des deux lames du mésocolon; alors il s'élève assez souvent de toute la longueur du colon, & même du rectum, de petits épiploons jumeaux, qui forment autant de sacs, & qui sont la membrane externe du colon allongée. Ces culs-de-sacs sont plus larges à leurs extrémités, & souvent comme partagés. Les vaisseaux du grand épiploon sont de plusieurs espèces. Les artères gastro-épiploïques droite & gauche en donnent le plus grand nombre. La plus longue de ces branches du côté droit est appelée *épiploïque droite*; elle va s'anastomoser avec l'épiploïque gauche. Les gastriques postérieures, les spléniques, les artères duodénales, celles du colon fournissent aussi quelques branches. Ces artères font des réseaux très-nombreux sur l'*omentum* & entre les deux lames de chaque feuillet.

Le petit épiploon reçoit ses vaisseaux des deux coronaires & des artères hépatiques; l'*omentum* colique de la duodénale, de l'épiploïque droite, des artères du colon; les appendices épiploïques des artères du colon. Les veines des épiploons accompagnent les artères, elles appartiennent toutes à la veine-porte, & leurs troncs répondent à ceux des artères. La circulation du sang est lente dans l'épiploon. C'est ce qui en rend la ligature peu nécessaire.

Les vaisseaux des épiploons exhalent une liqueur fixe de tous côtés, & dans l'intervalle des deux lames, & dans les cellules adipeuses, & dans la grande cavité. De petits réseaux comme transparents, qu'on a pu prendre pour des vaisseaux lymphatiques, ne sont que des paquets graisseux. Les quadrupèdes ont, sans exception, un grand épiploon; les autres classes d'animaux ont à la place des amas de graisse. Il paroît par cette constance de la nature, que l'épiploon

a une utilité considérable. Le grand *omentum* peut empêcher le frottement de l'estomac, de la rate, du foie & des intestins avec le péritoine. Quand il a été détruit, les intestins s'attachent & au péritoine & entr'eux-mêmes; car l'épiploon ne pose pas uniquement sur leur surface, il descend entre leurs plis. Il est probable que le sang, qui des épiploons est rapporté uniquement à la veine-porte, y ramène une quantité de graisse nécessaire pour la composition de la bile, dont les pierres prennent feu, ce que les pierres des autres parties du corps humain ne font jamais. Si quelques personnes n'ont pas souffert visiblement de l'amputation du grand épiploon, & si leur digestion s'est soutenue, c'est que la plus grande partie de cet épiploon & tous les autres épiploons se sont conservés. Les viscères du bas-ventre, étant extrêmement vasculaires, n'ont pas besoin d'être échauffés par l'épiploon. (H. D. G.)

OMMEN, (*Géogr.*) petite ville des Provinces-Unies, dans l'Over-Yssel, au quartier de Salland, sur le Vecht, qui proche de là reçoit la Regge: elle est en elle-même de très-peu d'importance; mais son nom se donne à un fort établi à une lieue & demie de distance de ses murs, au voisinage d'un autre que l'on appelle *le nouveau Retranchement*. (D. G.)

OMPHALEA, (*Botan.*) Ce genre de plantes porte deux sortes de fleurs sur le même individu; les unes sont mâles & ont un calice d'une seule pièce sans corolle, avec trois étamines attachées immédiatement à un réceptacle ovale; les fleurs femelles ne diffèrent de celles-là, qu'en ce que, au lieu des étamines, elles ont un ovaire surmonté d'un pistil fendu en trois; cet ovaire devient une capsule charnue, divisée en trois loges, qui contiennent chacune une semence. Linn. *gen. pl. monœ. trian.*

On en connoît deux espèces qui croissent à la Jamaïque, dont l'une a dans les fleurs une anthère de moins. Voyez Brown, *Nat. hist. of. Jam.* (D.)

OMPHALOS, (*Musique des anc.*) L'*omphalos* (milieu d'un bouclier) étoit la sixième partie du mode des cithares, suivant la division de Terpandre (Pollux, *Onomast. liv. IV. chap. 9*). L'*omphalos* venoit d'abord après la *metacalatropa*. Voyez ce mot, (*Musique des anciens*) *Suppl.* (F. D. G.)

O N

ONAN, *douleur*, (*Hist. sacr.*) fils de Juda & petit-fils de Jacob. Juda ayant donné Thamar pour femme à Her, son fils aîné, celui-ci mourut sans en avoir d'enfants; alors Juda fit épouser Thamar à Onan son second fils, afin qu'il fit revivre le nom de son frère, & qu'il lui suscitât des successeurs. Mais Onan empêcha, par une action détestable que Thamar ne devînt mère: le Seigneur le frappa de mort en punition de sa méchanceté. Gen. xxxviii, 10.

ONDÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des croix, fasces, bandes, pals & autres pièces de longueur qui ont des sinuosités curvilignes, concaves & convexes alternativement. Voyez pl. IV, fig. 186. *Art Héraldique, Dict. rais. des Sciences, &c.*

Ces pièces sont ainsi nommées de ce qu'elles imitent les ondes.

Chalut de Verin, à Paris; d'or à la croix ondée d'azur.

Selve de Cromieres, en Orléanois; d'azur à deux fasces ondées d'argent.

Rochefort d'Ally de Saint-Poin, en Auvergne; de gueules à la bande ondée d'argent, accompagnée de six merlettes de même en orle. (G. D. L. T.)

SONGLE, f. m. (*Anat.*) Les ongles sont ces corps, pour la plupart transparents, qui se trouvent aux extrémités des doigts, tant des mains que des pieds; ils sont convexes en-dehors, concaves en-

dedans, d'une figure ovale, & d'une consistance assez ferme. Ils semblent être en général de la même substance que les cornes.

Malpighi, Boerhaave, Heister, & plusieurs autres célèbres auteurs, prétendent, avec beaucoup de vraisemblance, que les *ongles* sont formés par les mamelons de la peau; ces mamelons couchés longitudinalement à l'extrémité des doigts, s'allongent parallèlement, s'unissent ensemble, & s'endurcissent avec des vaisseaux cutanés qui se soudent; & l'épiderme se joignant à ces mamelons vers la racine de l'*ongle*, leur sert comme de gaine. De tout cela résulte un amas de fibres délicées, & fortement collées ensemble, qui viennent de toute la partie de la peau qu'elles touchent, & qui forment plusieurs couches appliquées étroitement les unes sur les autres. Ces couches n'ont pas la même longueur, & sont arrangées par degré de telle façon, que les extérieures sont les plus longues, & les intérieures les plus courtes. Enfin elles se séparent aisément par la macération: mais pour mieux développer encore la formation & la structure des *ongles*, nous allons emprunter les lumières de M. Winslow.

La substance des *ongles*, dit-il, est comme cornée & composée de plusieurs plans ou couches longitudinales soudées ensemble. Ces couches aboutissent à l'extrémité de chaque doigt. Elles sont presque d'une égale épaisseur; mais elles sont différentes en longueur. Le plus externe de ces plans est le plus long, & les plans intérieurs diminuent par degré jusqu'au plan le plus interne, qui est le plus court de tous; de sorte que l'*ongle* augmente par degré en épaisseur depuis son union avec l'épiderme, où il est le plus mince, jusqu'au bout du doigt, où il est le plus épais. Les extrémités graduées ou racines de toutes les fibres, dont ces plans sont composés, sont creuses, pour recevoir autant de mamelons très-menus & fort obliques qui y sont enchâssés. Ces mamelons sont une continuation de la vraie peau, qui étant parvenue jusqu'à la racine de l'*ongle*, forme un repli semi-lunaire, dans lequel la racine de l'*ongle* se niche.

Après ce repli semi-lunaire, la peau se continue sous toute la surface interne de l'*ongle*, & les mamelons s'y insinuent, comme on vient de le dire. Le repli de la peau est accompagné de l'épiderme jusqu'à la racine de l'*ongle* extérieurement, & il est très-adhérent à cette racine.

On distingue communément dans l'*ongle* trois parties; savoir, la racine, le corps & l'extrémité. La racine est blanche & en forme de croissant. Elle est cachée entièrement ou pour la plus grande partie, sous le repli semi-lunaire dont nous venons de parler. Le croissant de l'*ongle* & le repli de la peau sont à contre-sens l'un de l'autre. Le corps de l'*ongle* est latéralement voûté: il est transparent & de la couleur de la peau mamelonnée. L'extrémité ou le bout de l'*ongle* n'est attaché à rien, & croît toujours à mesure que l'on le coupe.

Les anatomistes qui attribuent l'origine des *ongles* aux mamelons de la peau, expliquent par ce moyen plusieurs phénomènes au sujet des *ongles*. Ainsi, comme les mamelons sont encore tendres à la racine de l'*ongle*, de-là vient qu'il est si sensible à cet endroit; & comme plus l'extrémité des mamelons s'éloigne de la racine, plus cette extrémité se durcit, cela fait qu'on peut couper le bout des *ongles* sans causer un sentiment de douleur.

Comme ces mamelons & ces vaisseaux soudés qui forment l'*ongle* viennent de la peau par étages, tant à la racine qu'à la partie inférieure, c'est pour cela que les *ongles* sont plus épais, plus durs, & plus forts en s'avancant vers l'extrémité, à cause que naissant de toute la partie de la peau qu'ils touchent, les mamelons augmentent en nombre de plus en plus

& vont se réunir au bout des *ongles*. C'est aussi par le moyen de ces mamelons que les *ongles* sont fortement attachés à la peau qui est au-dessous. Cependant on peut aisément les en séparer dans les cadavres par le moyen de l'eau chaude.

Quant à la nourriture & à l'accroissement des *ongles*, on l'explique en disant que, comme les autres mamelons de la peau ou des vaisseaux qui leur portent la nourriture, les mamelons des *ongles* en ont aussi de semblables à leur commencement. De ces mamelons, qui sont les racines, il sort des fibres qui s'allongent, se collent ensemble & se durcissent; & de cette manière les *ongles* se nourrissent & croissent couche sur couche en naissant de toute la partie de la peau qu'ils touchent, comme il a été expliqué ci-dessus.

Les *ongles*, pendant la vie, croissent toujours; c'est pourquoi on les rogne à mesure qu'ils surpassent les extrémités des doigts. Les Romains se les faisoient couper par des mains artistes; les negres de Guinée les laissent croître comme un ornement, & comme ayant été faits par la nature pour prendre la poudre d'or.

C'est une erreur populaire en Europe, d'imaginer que les *ongles* croissent après la mort. Il est facile de se convaincre de la fausseté de cette opinion, pour peu qu'on entende l'économie animale: mais ce qui a donné lieu à cette erreur, c'est qu'après la mort les extrémités des doigts se dessèchent & se retirent, ce qui fait paroître les *ongles* plus longs que durant la vie; sans compter que les malades laissent ordinairement croître leurs *ongles* sans les couper, & qu'ainsi ils les ont souvent fort longs quand ils viennent à mourir après une maladie qui a duré quelque-tems.

Quelquefois on apperçoit une tache à la racine de l'*ongle*, & l'on remarque qu'elle s'en éloigne à mesure que l'*ongle* croît, & qu'on la coupe: cela arrive ainsi, parce que la couche qui contient la tache étant poussée vers l'extrémité par le suc nourricier qu'elle reçoit, la tache doit l'être pareillement. La même chose arriveroit si la tache se rencontroit ailleurs qu'à la racine.

Quand un *ongle* est tombé, à l'occasion de quelque accident, on observe que le nouvel *ongle* se forme de toute la superficie de la peau, à cause que les petites fibres qui viennent des mamelons, & qui se collent ensemble, s'accroissent toutes en même tems.

La grande douleur que l'on ressent quand il y a quelque corps solide enfoncé entre l'*ongle* & la peau, ou quand on arrache les *ongles* avec violence; cette douleur, dis-je, arrive à cause que leur racine est tendre & adhérente aux mamelons de la peau, qui sont proprement les organes du toucher & du sentiment; de sorte que la séparation des *ongles* ne peut pas se faire sans blesser ces mamelons, & par conséquent, sans occasionner de très-vives douleurs.

Au reste, comme on l'observe, quand les mamelons sont anéantis quelque part, la peau perd son propre sentiment en cet endroit; on peut aussi conjecturer que lorsqu'ils sont anéantis à l'endroit des *ongles*, de nouveaux *ongles* ont de la peine à se produire.

Les usages des *ongles* sont principalement les suivants: 1°. ils servent de défense aux bouts des doigts & des orteils qui, sans leur secours, se blesseroient aisément contre les corps durs. 2°. Ils les affermissent, & empêchent qu'en pressant ou en maniant des choses dures, les bouts des doigts & des orteils ne se renversent contre la convexité de la main ou du pied; car dans les doigts, c'est du côté de la paume de la main; & dans les orteils, c'est du côté de la plante du pied que se font les plus fréquentes &

es plus fortes impressions quand on manie quelque chose, ou quand on marche : c'est pourquoi l'on peut dire que, non-seulement les *ongles* tiennent lieu de boucliers, mais qu'ils servent sur-tout comme d'arc-boutans. 3°. Ils donnent aux doigts de la main la facilité de prendre & de pincer les corps qui échapperoient aisément par leur petitesse. Les autres usages sont assez connus. Nous parlerons dans la suite des *ongles* des animaux. Mais nous invitons le lecteur à lire les remarques particulières de M. du Verney, sur ceux de l'homme, dans le *Journal des sçavans* du 23 mai 1689.

Il arrive quelquefois que l'*ongle* du gros orteil croît dans la chair par sa partie latérale, ce qui cause de fort grandes douleurs, & la chair croît sur l'*ongle*. C'est en vain que l'on tâche de consumer cette chair par des cathérétiques, si préalablement on ne coupe l'*ongle* avec beaucoup de dextérité ; après quoi l'on tire avec une pincette le morceau d'*ongle*, & on l'enlève le plus doucement qu'il est possible ; ce qui pourtant ne peut se faire sans causer une vive douleur.

Pour prévenir la récidive, quelques-uns conseillent, le mal étant guéri, de ratifier l'*ongle* par le milieu avec un morceau de verre, une fois tous les mois, jusqu'à ce que l'*ongle* soit tellement émincé, qu'il cede sous le doigt. Quoiqu'on ne fasse pas ordinairement grand cas de cette blessure, il y a cependant des auteurs qui rapportent qu'elle n'a pas laissé, arrivant sur-tout à des sujets d'une mauvaise constitution, d'occasionner de fâcheux accidens, & même la mort à quelques personnes.

La nature exerce ses jeux sur les *ongles*, comme sur les autres parties du corps humain. Rouhaut a envoyé en 1719, à l'académie des sciences de Paris, une relation & un dessin des *ongles* monstrueux d'une pauvre femme de Piémont. On jugera de leur grandeur par celle du plus grand de tous, qui étoit l'*ongle* du gros doigt du pied gauche. Il avoit depuis sa racine jusqu'à son extrémité quatre pouces & demi. On y voyoit que les lames qui composent l'*ongle* sont placées les unes sur les autres, comme les tuiles d'un toit, avec cette différence, qu'au lieu que les tuiles de dessous avancent plus que celles de dessus, les lames supérieures avancoient plus que les inférieures. Ce grand *ongle* & quelques autres, avoient des inégalités dans leur épaisseur, & quelquefois des recourbemens qui devoient venir, ou de la pression du soulier, ou de celle de quelques doigts du pied sur d'autres. Ce qui donna occasion à ces *ongles* de faire du bruit, & d'attirer la curiosité de M. de Rouhaut ; c'est que cette femme s'étant cru possédée, & s'étant fait exorciser, elle s'imagina & publia que le diable s'étoit retiré dans les *ongles* de ses pieds, & les avoit fait croître si excessivement en moins de rien.

On lit dans la même histoire de l'académie des sciences de Paris, année 1727, l'observation d'un enfant qui avoit les cinq doigts de chaque main parfaitement joints en un seul corps, faisant le même volume & la même figure que des doigts séparés à l'ordinaire qui se tiendroient joints, & ces doigts unis étoient couverts d'un seul *ongle*, dont la grandeur étoit à-peu-près celle des cinq.

Il est tems de dire un mot des *ongles* des bêtes, qui sont quelquefois coniques, quelquefois caves, & qui servent aux uns de souliers, d'armes aux autres ; mais rien n'est plus curieux que l'artifice qui se trouve dans les pattes des lions, des ours, des tigres & des chats, où les *ongles* longs & pointus se cachent si proprement dans leurs patres, qu'ils n'en touchent point la terre, & qu'ils marchent sans les user & les émousser, ne les faisant sortir que

quand ils s'en veulent servir pour frapper & pour déchirer.

La structure & la mécanique de ces *ongles* est, en quelque façon, pareille à celle qui fait le mouvement des écailles des moules : car de même qu'elles ont un ligament qui, ayant naturellement du ressort, les fait ouvrir, quand le muscle qui est en-dedans ne tire point ; les pattes des lions ont aussi un ligament à chaque doigt, qui, étant tendu comme un ressort, tire le dernier auquel l'*ongle* est attaché, & le fait plier en dessus, en sorte que l'*ongle* est caché dans les entre-deux du bout des doigts, & ne sort de dehors pour agripper, que lorsqu'un muscle, qui sert d'antagoniste au ligament, tire cet os, & le fait retourner en-dessous avec l'*ongle* ; il faut néanmoins supposer que les muscles extenseurs des doigts, servent aussi à tenir cet *ongle* redressé, & que ce ligament est pour fortifier son action.

Les anciens qui n'ont point remarqué cette structure, ont dit que les lions avoient des étuis, dans lesquels ils ferroient leurs *ongles* pour les conserver ; il est bien vrai qu'à chaque bout des orteils des lions, il y a une peau dans laquelle les *ongles* sont en quelque façon cachés, lorsque le ligament à ressort les retire ; mais ce n'est point cet étui qui les conserve ; car les chats qui n'ont point ces étuis, & qui ont tout le reste de la structure des pattes du lion, conservent fort bien leurs *ongles*, sur lesquels ils ne marchent point, si ce n'est quand ils en ont besoin pour s'empêcher de glisser. De plus, ces étuis couvrent tout l'*ongle*, excepté la pointe, qui est la seule partie qui a besoin d'être conservée.

Dans l'*ongle* du grand orteil de l'homme, j'ai distingué trois plans placés l'un sur l'autre, l'épiderme, l'*ongle* même, & un plan sillonné placé sous l'*ongle*, qui reçoit les mamelons dans ces sillons. L'*ongle* renaissant, & l'*ongle* du fœtus plie comme l'épiderme, il devient ensuite cartilagineux. Sa surface supérieure est unie, & couverte de l'épiderme, l'inférieure est sillonnée. L'*ongle* même est formé par des lames placées les unes sur les autres. Ces lames sont faites de fibres longitudinales, dont les intervalles forment des sillons du côté de l'os. Il est insensible comme l'épiderme. Sa racine, ou la partie attachée à la peau, est presque carrée, elle est couronnée par une ligne dentelée & tranchante, qui s'attache à la peau du côté de l'articulation, à laquelle l'*ongle* n'est attaché que par une cellulose ; il n'a aucune liaison avec le tendon. Cette partie de l'*ongle* est flexible, elle se prolonge & quitte la peau pour devenir visible ; un petit arc blanchâtre la sépare de la partie rouge de l'*ongle*. De cette racine l'*ongle* s'élargit peu-à-peu & devient plus rouge & plus épais, & se colle à la pulpe mamelonée. Il se termine par un tranchant semi-lunaire chez les Européens, car les Chinois ont les *ongles* presque cylindriques, ce qui est l'état de la nature abandonnée à elle-même. Il n'y que la partie de l'*ongle* qui avance au-delà de la demi-lune blanchâtre, qui ait des sillons. L'épiderme s'attache à l'*ongle* en deux endroits. La racine de l'*ongle* est reçue comme dans une gaine, dans une échancrure semi-lunaire de l'épiderme. Cette échancrure n'est qu'apparente pour l'épiderme, la peau retourne sur elle-même, revient à la racine de l'*ongle*, & s'y attache presque à son commencement. D'un autre côté, l'épiderme se prolonge à la face antérieure & découverte de l'*ongle*. De la pulpe sensible de la partie volaire de l'extrémité de l'orteil, de celle qui est marquée de sillons en spirale, l'épiderme revient vers le commencement de l'*ongle*, & s'y attache au défaut des mamelons, à l'endroit où l'*ongle* devient libre & se laisse couper. De cette attache le corps réticulaire se continue contre la racine de l'*ongle*, & couvre la peau

dans toute l'étendue sillonnée de l'ongle. Dans le negre le corps réticulaire y est noir. Le même corps se continue sous la racine de l'ongle, & se joint au corps réticulaire placé à ses côtés. Ce corps réticulaire de l'ongle est différent de celui qui revêt la généralité du corps humain. Il est sillonné, pour couvrir exactement les mamelons placés sous l'ongle. Il est assez tendre là où il couvre la peau, mais il se durcit à mesure qu'il approche de l'ongle, & se confond à la fin avec lui, de manière qu'on ne sauroit trouver le terme où finit l'ongle, & où le corps réticulaire commence. La peau est échancrée en parabole comme l'épiderme pour recevoir l'ongle, mais elle couvre, confondue avec le périoste, la racine de l'ongle, & s'attache à son tranchant dentelé. Elle se continue de même depuis l'articulation & depuis les deux jambes de la parabole entre la dernière phalange & l'ongle, & se prolonge jusques à la pulpe préposée au tact, sans se discontinuer. Sous l'ongle elle n'est pas simple; il s'en sépare des filets depuis la racine de l'ongle; ils sont couchés contre l'extrémité du doigt; ils s'insinuent dans les sillons du corps réticulaire, & après avoir parcouru la longueur de l'ongle, ils vont s'attacher à ce corps de manière à pouvoir en être séparés par la macération. Tous ces filets ne naissent pas uniquement au-dessus de l'ongle, il s'en ajoute d'autres à mesure que la peau se continue sous l'ongle, qui s'épaissit par leur moyen; de manière que de ces filets les premiers sont les plus courts & les autres plus longs, à mesure qu'ils quittent plus tard la peau: ils ne s'attachent pas à la racine de l'ongle, qui n'a point de sillons. Les premiers filets sont très-tendres, les suivants sont toujours plus durs, les derniers & les plus voisins de l'extrémité du doigt ne s'attachent plus à l'ongle, mais deviennent divergens, & rentrent dans la structure ordinaire de la peau.

On appelle ces filets *mamelons*, quoique ce nom ne réponde pas à leur figure; ils sont exactement sensibles. Attachés à l'épiderme, ils y restent unis quand la macération la détache; mais ils ont de plus que l'épiderme un corps réticulaire beaucoup plus dur, & la substance des mamelons. Le corps de l'ongle est formé par le corps réticulaire endurci, qui se moule sur les mamelons. Ils servent au toucher, ils résistent aux mamelons de l'extrémité du doigt, & les empêchent de se renverser. Dans les animaux ils sont plus coniques & plus durs, & leur servent d'armes. Dans l'homme même ils s'allongent, & deviennent crochus, quand on ne les coupe pas. (H. D. G.)

ONGLE, *écl*, (terme de Blason.) se dit de la corne des jambes des bêtes au pied fourchu, lorsqu'elles se trouvent de différent émail.

De Beaumont du Breil-Varenne en Bretagne; d'argent à trois pieds de biche de gueules, onglés d'or. (G. D. L. T.)

ONIAS, *force de Dieu*, (Hist. sacrée.) Il y a dans l'Écriture plusieurs souverains pontifes de ce nom.

1°. Onias, premier fils de Jaddus, succéda à son père dans le souverain pontificat, l'an du monde 3682, & gouverna la république des Hébreux pendant environ 20 ans. Il eut deux fils, Simon surnommé le juste, & Eléazar.

2°. Onias, second fils de Simon, étant trop jeune pour la grande sacrificature lorsque son père mourut, Eléazar, frère de Simon, en fut revêtu; celui-ci étant mort aussi avant que son neveu fût en âge de lui succéder dans cette dignité, elle fut donnée à Manassé, fils de Jaddus, oncle de Simon le Juste; enfin, après la mort de Manassé, Onias prit possession de la sacrificature. C'étoit un homme de peu d'esprit, & qui par avarice ne voulut pas payer le tribut de vingt talents d'argent que ses prédéces-

seurs avoient toujours payés aux rois d'Égypte, comme un hommage qu'ils faisoient à cette couronne. Ptolomée Evergetes qui régnoit alors, envoya à Jérusalem un de ses courtisans pour sommer les Juifs de payer les arrérages qui montoient fort haut, & les menacer, en cas de refus, d'abandonner la Judée à ses soldats, & d'y envoyer d'autres habitants à la place des Juifs. Ces menaces mirent l'alarme dans Jérusalem: le grand-prêtre fut le seul qui ne s'en effraya point; & les Juifs alloient éprouver les derniers malheurs, si Joseph, neveu du grand-prêtre, n'eût détourné l'orage par sa prudence. Il se fit députer à la cour d'Égypte, où il fut si bien gagner l'esprit du roi & de la reine, qu'il se fit donner la ferme des tribus du roi dans les provinces de Célésyrie & de Palestine, ce qui le mit en état d'acquitter les sommes dues par son oncle. Onias eut pour successeur Simon II. son fils.

3°. Onias III, fils de Simon, & petit-fils d'Onias II, fut établi dans la grande sacrificature après la mort de son père, vers l'an du monde 3805. C'étoit un homme juste qui a mérité que le saint Esprit lui donnât les plus grandes louanges. Sa piété & sa fermeté faisoient observer les loix de Dieu dans Jérusalem, & inspiroient aux rois même & aux princes idolâtres un grand respect pour le temple du Seigneur. C'est sous lui qu'arriva l'histoire d'Héliodore. Un Juif nommé Simon, outré de la résistance qu'Onias apportoit à ses injustes entreprises, fit dire à Séleucus, roi de Syrie, qu'il y avoit dans les trésors du temple des sommes immenses qu'il pouvoit facilement faire passer dans le sien; le roi, sur cet avis, envoya à Jérusalem Héliodore, son premier ministre, avec ordre de faire transporter tout cet argent: celui-ci, malgré les instances du grand-prêtre, se préparoit à forcer la porte du trésor, lorsque l'esprit de Dieu se fit voir par des marques si sensibles contre Héliodore, qu'il fut laissé pour mort, & que la vie ne lui fut accordée que par la considération d'Onias, qui offrit pour lui une hostie salutaire. On croit aussi que ce fut à ce pontife qu'Arius, roi des Lacédémoniens, écrivit la lettre qui se lit au premier livre des Macchabées. Arius, roi des Lacédémoniens, au grand-prêtre Onias, salut. Il a été trouvé dans un écrit touchant les Lacédémoniens & les Juifs, qu'ils sont frères & descendus de la race d'Abraham; maintenant donc que vous avez su ces choses, vous ferez bien de nous écrire si tout est en paix parmi vous. Cependant le perfide Simon, toujours plus animé contre Onias, ne cessoit de le décrier, & de le faire passer pour l'ennemi de l'état, & l'auteur de tous les troubles qu'il excitoit lui-même. Onias craignant les suites de ces accusations qui étoient soutenues par Apollonius, gouverneur de la Célésyrie, se détermina à aller à Antioche pour se justifier auprès du roi Séleucus; mais ce prince étant mort sur ces entrefaites, & Antiochus Epiphanès son frère lui ayant succédé, Jason, frère d'Onias, qui desiroit avec ardeur d'être élevé à la souveraine sacrificature, l'acheta du roi à prix d'argent, & en dépouilla son frère, qui se retira dans l'atyle du bois de Daphné. Ce saint homme n'y fut pas en sûreté, car Ménélaüs qui avoit usurpé sur Jason la souveraine sacrificature & pillé les vases d'or du temple, fatigué des reproches que lui en faisoit Onias, le fit assassiner par Andronic, gouverneur du pays. Ce meurtre révolta tout le monde; les gentils, aussi bien que les Juifs, eurent horreur de cette lâche trahison. Le roi lui-même, sensible à la mort d'un si grand homme, ne put retenir ses larmes, & la vengeance sur l'auteur qu'il fit tuer au même lieu où il avoit commis cette impiété. Onias laissa un fils qui, se voyant exclus de la dignité de son père par l'ambition de Jason & de Ménélaüs ses oncles, & par l'injustice des rois

de Syrie, se réfugia en Egypte auprès du roi Ptolémée Philometor, de qui il obtint la permission de bâtir un temple au vrai Dieu dans la préfecture d'Héliopolis. Il appella ce temple *Onion*, & le construisit sur le modèle de celui de Jérusalem : il y établit des prêtres & des lévites qui y faisoient le même service, & pratiquoient les mêmes cérémonies que dans le vrai temple. Le roi lui assigna de grandes terres & de grands revenus pour l'entretien des prêtres & pour les besoins du temple. Après la ruine de Jérusalem, Vespasien craignant que les Juifs ne se retirassent en Egypte, & ne continuassent à faire les exercices de leur religion dans le temple d'Héliopolis, le fit dépouiller de tous ses ornemens, & en fit fermer les portes. (+)

ONOCLEA, (*Botan.*) genre de plante de la famille des fougères, qui se distingue parce que ses fructifications sont disposées en épis sur deux lignes de part & d'autre de l'axe, & s'ouvrent chacune en cinq lambeaux. Linn. *Gen. pl. fil.* On n'en connoît qu'une espèce qui croît en Virginie, c'est l'angiopteris de Micheli. (*D.*)

ONOD, (*Géogr.*) ville & château de la haute Hongrie, dans le comté de Borsod, sur la rivière de Sajó. Les troubles & les guerres du pays ont fait connoître cette place; & ce fut, entr'autres en 1707, un lieu d'assemblée pour Rakotzy & ses adhérens. (*D. G.*)

ONYX, (*Gramm.*) Ce mot employé seul, & en qualité de substantif, est masculin dans la nouvelle édition de Trévoux, comme dans le Dictionnaire de l'Académie; & l'on n'y tombe pas dans l'incongruité de le faire féminin dans l'exemple.

Tout ce que je viens de voir sur ce sujet m'induiroit aussi à le faire masculin. Il est tel dans son origine en grec, soit au propre, pour signifier un ongle, soit au figuré, pour désigner l'espèce d'agate : il est masculin chez les Italiens, un *onichino*, & en latin.

En qualité d'adjectif & d'accessoire, ce n'est pas merveille qu'il suive le genre de la pierre dont il désigne l'espèce, une *belle agate-onyx*; je ne le trouve employé qu'en ce sens dans le livre des pierres gravées de M. Mariette. Mais j'apprends dans le *Traité des pierres* de Théophraste, traduit depuis peu en français avec des notes, qu'il y a encore une espèce d'albâtre susceptible d'un beau poli, & dont la contexture approche de celle du marbre, que les Grecs appelloient quelquefois *onyx*, & les Latins *marmor onychites*, & que le traducteur nomme aussi *marbre-onyx*. Ne faudra-t-il pas dire alors un *beau marbre onyx*?

Le *Furetiere* augmenté par Basnage, & imprimé en Hollande au commencement de ce siècle, le fait aussi substantif masculin.

Comme, à proprement parler & en général, l'*onyx* est une espèce d'agate, & qu'il n'est guère employé qu'à la suite du mot *agate* avec un tiret, comme ne faisant qu'un seul mot, on ne le trouve le plus souvent que sous cette forme, & féminin; mais je suis bien sûr de l'avoir entendu aussi employer seul, & dans ce cas il me semble qu'il sera mieux de dire : *Vous avez là un bel onyx*, qu'une *belle onyx*. (*Cet article est tiré des papiers de M. DE MAILLON.*)

O P

OPÉRA, *f. m.* (*Belles-Lettres, Musique.*) poème dramatique chanté.

Sur un théâtre où tout est prodige, il paroît tout simple que la façon de s'exprimer ait son charme comme tout le reste : le chant est le merveilleux de la parole. Mais à un spectacle où tout se passe comme

O P E

dans la nature & selon la vérité de l'histoire, par quoi sommes-nous préparés à entendre Fabius, Régulus, Thémistocle, Titus, Adrien, parler en chantant? Que diroit-on si, sur la scène française, on entendoit Auguste, Cornélie, Agrippine ou Brutus, s'exprimer ainsi? Les Italiens y sont habitués, me direz-vous; ils ne peuvent l'être au point de s'y plaire. Ils ont perdu leur tragédie, & n'en ont point fait un bon *opéra*. Dans les sujets qu'ils ont pris, le merveilleux du chant ne tient à rien, n'est fondé sur rien. Mais il y a plus : ces sujets même ne sont pas faits pour la musique. Le moyen de conduire, de nouer & de dénouer en chantant, des intrigues aussi compliquées que celles d'Apostolo Zeno qui, quelquefois, comme dans *Andromaque*, enlacent dans un seul nœud les incidens & les intérêts de deux de nos fables tragiques? Le moyen de chanter avec agrément des conférences politiques, des harangues, &c. Métastase est plus concis, plus rapide que Zeno; mais tous les sacrifices qu'il lui en a coûté pour s'accommoder à la musique, n'ont pu changer la nature des choses. Aussi, quelque précision que Métastase ait mise dans la scène, on l'abrege encore, & c'est la mutiler.

Un poème est plus ou moins analogue à la musique, selon qu'elle a plus ou moins la facilité d'exprimer ce qu'il lui présente.

La musique a d'abord les signes naturels de tout ce qui affecte le sens de l'ouïe. Pour les objets des autres sens, elle n'a rien qui leur ressemble; mais, au lieu de l'objet même, elle peint le caractère de la sensation qu'il nous cause : par exemple, dans ces vers de Renaud,

*Plus j'observe ces lieux, & plus je les admire.
Ce fleuve coule lentement;
Il s'éloigne à regret d'un séjour si charmant.
Les plus aimables fleurs & le plus doux zéphire
Parfument l'air qu'on y respire.*

la musique ne peut exprimer ni le parfum, ni l'éclat des fleurs; mais elle peint l'état de volupté où l'âme, qui reçoit ces douces impressions, languit amollie & comme enchantée.

Dans ces vers de Castor & Pollux,

*Tristes apprêts, pâles flambeaux;
Jour plus affreux que les ténèbres!*

la musique ne pouvoit jamais rendre l'effet des lampes sépulcrales; mais elle a exprimé la douleur profonde qu'exprime au cœur de Thélaira la vue du tombeau de Castor. Telle est, d'un sens à l'autre, l'analogie que la musique observe & saisit, lorsqu'elle veut réveiller, par l'organe de l'oreille, la réminiscence des impressions faites sur tel ou tel autre sens; c'est donc aussi cette analogie que la poésie doit rechercher dans les tableaux qu'elle lui donne à peindre.

Quant aux affections & aux mouvemens de l'âme, la musique ne les exprime qu'en imitant l'accent naturel. L'art du musicien est de donner à la mélodie des inflexions qui répondent à celles du langage; & l'art du poète est de donner au musicien des tours & des mouvemens susceptibles de ces inflexions variées, d'où résulte la beauté du chant.

Un poème peut donc être ou n'être pas lyrique, soit par le fonds du sujet, soit par les détails & le style.

Tout ce qui n'est qu'esprit & raison est inaccessible pour la musique : elle veut de la poésie toute pure, des images & des sentimens. Tout ce qui exige des discussions, des développemens, des gradations, n'est pas fait pour elle. Faut-il donc mutiler le dialogue, brusquer les passages, précipiter les situations, accumuler les incidens sans les lier l'un avec

avec l'autre ; ôter aux détails & à l'ensemble d'un poëme, cet air d'aisance & de vérité, d'où dépend l'illusion théâtrale, & ne présenter sur la scène que le squelette de l'action ? C'est l'excès où l'on donne, & qu'on peut éviter, en prenant un sujet analogue au genre lyrique, où tout soit simple, clair & précis, en action & en sentiment.

L'opéra italien a des morceaux du caractère le plus tendre ; il y en a aussi du plus passionné : c'est-là sa partie vraiment lyrique. Du milieu de ces scènes, dont le récit noté n'a jamais, ni la délicatesse, ni la chaleur, ni la grace de la simple déclamation, parce que les inflexions de la parole sont inappréciables ; que dans aucune langue on ne peut les écrire, & que le chanteur le plus habile ne peut jamais les faire passer dans sa modulation ; du milieu de ces scènes, dis-je, sortent quelquefois des morceaux passionnés, auxquels la musique donne une expression plus animée & plus sensible que l'expression même de la nature. Le premier mérite en est au poëte qui a su rendre ces morceaux susceptibles d'une mélodie expressive. Voyez dans l'*Iphigénie* d'Apostolo Zeno, imitée de Racine, combien ces paroles de Clytemnestre sont dociles à recevoir l'accent de la douleur & du reproche :

*Prepari a svenar e figlia e madre,
Consorte e padre,
Ma senza amore
Senza pietà.
Sì, sì,
L'amor sì perverso,
E nel tuo cuore
Entrò col fusto
La crudeltà.*

Dans l'*Andromaque* du même poëte, lorsqu'entre deux enfans qu'on présente à Ulysse, réduit au même choix que Phocas, il ne sait lequel est son fils Télémaque, ni lequel est le fils d'Hector ; les paroles de Léontine dans la bouche d'Andromaque, sont d'une mere bien plus sensible, & ont quelque chose de bien plus animé dans l'italien que dans le françois :

*Guarda pur. O quello, o questo
E tua prole, e sangue mio.
Tu nol sai ; ma il so ben io ;
Ne a te, perfido, il dirò.
Chi di voi le vol per padre ?
Vi arretrate ! ah, voi tacendo
Sento dir : tu mi sei madre ;
Ne colui mi generò.*

Dans l'*Olympiade* de Métastase, lorsque Mégacles cède sa maîtresse à son ami, & la laisse évanouie de douleur, quoi de plus favorable au pathétique du chant que ces paroles :

*Se cerca, se dico :
L'amico dov' è ?
L'amico infelice,
Rispondi, mori.
Ah no : sì gran duolo
Non dar le per me ;
Rispondi ma solo :
Piangendo parti.
Che abisso di pena !
Lasciare il suo bene !
Lasciare per sempre !
Lasciar lo così !*

Dans le *Démophon* du même poëte, imité d'Inès de Castro, combien les adieux des deux époux sont plus touchans dans ce dialogue de Timante & de Dirce, que dans la scène de Pedro & d'Inès !

Tome IV.

T I M A N T E.

*La destra ti chiedo,
Mio dolce sospiro,
Per ultimo pegno
D'amore e di fe.*

D I R C É.

*A questo su il segno
Del nostro contento ;
Ma sento che adesso
L'istesso non è.*

T I M A N T E.

Mia vita, ben mio.

D I R C É.

Addio sposo amato.

E N S E M B L E.

*Che barbaro addio !
Che fato crudel !
Che attendono i rei
Dagli astri funesti,
Se i premi son questi
D'un' alma fedel ?*

C'est-là que triomphe la musique italienne ; & dans l'expression qu'elle y met, on ne sait ce qu'on doit admirer le plus, ou des accens, ou des accords.

Mais, on auroit beau multiplier ces morceaux pathétiques, ils ont toujours la couleur sombre d'un sujet uniquement tragique ; & , pour y répandre de la variété, l'on est obligé d'avoir recours à un moyen, qui, seul, doit démontrer combien l'on a forcé nature. Je parle de ces sentences, de ces comparaisons, que les poëtes ont eu la complaisance de mettre dans la bouche des personnages les plus graves, dans les situations même les plus douloureuses ; de ces airs sur lesquels une voix efféminée, qui, quelquefois, est celle d'un héros, vient badiner à contre-sens. En vain les poëtes ont mis tout leur soin à faire, de ces vers détachés, des peintures vives & nobles ; il y a de quoi éteindre le feu de l'action la plus animée. Celui qui chante peut flatter l'oreille, mais il est sûr de glacer les cœurs. Que devient, par exemple, l'intérêt de la scène, lorsqu'Arbace, dans la plus cruelle situation, où la vertu, l'amour, l'amitié, la nature, puissent jamais être réduits, s'amuse à chanter ces beaux vers ?

*Vo solcando un mar crudele,
Senza vele
E senza farte.
Freme l'onda, il ciel s'imbruma,
Cresce il vento e manca l'arte,
E il voler della fortuna
Son costretto a seguirar.
Infelice in questo stato
Son da tutti abbandonato ;
Meco sola è l'innocenza,
Che mi porta a naufragar.*

Les poëtes ne cedent qu'à regret, & le moins qu'il leur est possible, à cette tyrannie de l'usage ; mais, pour s'en affranchir, il falloit travailler sur des sujets plus variés & plus dociles, où le mélange des situations douloureuses & des situations consolantes, des momens de trouble & de crainte, & des momens de calme & d'espérance, eût donné lieu tour-à-tour au caractère du chant pathétique & à celui du chant gracieux & léger.

Une intrigue nette & facile à nouer & à dénouer ; des caractères simples ; des incidents qui naissent d'eux-mêmes ; des tableaux variés ; des passions douces, quelquefois violentes, mais dont l'accès est passager ; un intérêt vif & touchant, mais qui,

par intervalles, laisse respirer l'ame : voilà les sujets que chérit la poésie lyrique, & dont Quinault a fait un si beau choix.

La passion qu'il a préférée, est, de toutes, la plus féconde en images & en sentimens ; celle où se succèdent, avec le plus de naturel, toutes les nuances de la poésie, & qui réunit le plus de tableaux rians & sombres tour-à-tour.

Les sujets de Quinault sont simples, faciles à exposer, noués & dénoués sans peine. Voyez celui de Roland : ce héros a tout quitté pour Angélique ; Angélique le trahit & l'abandonne pour Médor. Voilà l'intrigue de son poëme : un anneau magique en fait le merveilleux ; une fête de village en fait le dénouement. Il n'y a pas dix vers qui ne soient en sentimens ou en images. Le sujet d'Armide est encore plus simple.

La double intrigue d'Alys & celle de Thésée, ne sont pas moins faciles à démêler ; & tel est en général la simplicité des plans de ce poëte, qu'on peut les exposer en deux mots.

A l'égard des détails & du style, on voit Quinault sans cesse occupé à faciliter au musicien un récit à la-fois naturel & mélodieux. Le moyen, par exemple, de ne pas déclamer avec agrément ces vers des premières scènes d'Iris ? C'est Hicrax qui se plaint d'Iris :

*Depuis qu'une nymphe inconstante
A trahi mon amour & m'a manqué de foi,
Ces lieux, jadis si beaux, n'ont plus rien qui m'en-
chanté ;*

*Ce que j'aime a changé, tout a changé pour moi.
L'inconstante n'a plus l'empressement extrême
De cet amour naissant qui répondoit au mien :
Son changement paroît en dépit d'elle-même :*

*Je ne le connois que trop bien.
Sa bouche quelquefois dit encor qu'elle m'aime ;
Mais son cœur ni ses yeux ne m'en disent plus rien.
Ce fut dans ces vallons, où, par mille détours,
Inachus prend plaisir à prolonger son cours,
Ce fut sur son charmant rivage
Que sa fille volage*

*Me promit de m'aimer toujours.
Le zéphir fut témoin, l'onde fut attentive,
Quand la nymphe jura de ne changer jamais ;
Mais le zéphir léger & l'onde fugitive,
Ont enfin emporté les sermens qu'elle a faits.*

Et en parlant à la nymphe elle-même, écoutez comme ses paroles semblent solliciter une déclama-
tion mélodieuse :

*Vous juriez autrefois que cette onde rebelle
Se feroit vers sa source une route nouvelle,
Plutôt qu'on ne verroit votre cœur dégagé ;
Voyez couler ces flots dans cette vaste plaine :
C'est le même penchant qui toujours les entraîne.
Leur cours ne change point, & vous avez changé.*

I O.

Non, je vous aime encor.

H I É R A X.

*Quelle froideur extrême !
Inconstante, est-ce ainsi qu'on doit dire qu'on aime ?*

I O.

*C'est à tort que vous m'accusez,
Vous avez vu toujours vos rivaux méprisés.*

H I É R A X.

*Le mal de mes rivaux n'égale point ma peine.
La douce illusion d'une espérance vaine
Ne les fait point tomber du faite du bonheur :
Aucun d'eux comme moi n'a perdu votre cœur.*

On voit encore un exemple plus sensible de la vivacité, de l'aisance & du naturel du dialogue lyrique, dans la scène de Cadmus :

Je vais partir, belle Hermione.

Mais un modèle parfait dans ce genre est la scène du cinquième acte d'Armide :

Armide, vous m'allez quitter, &c.

R E N A U D.

*D'une veine terreur pouvez-vous être atteinte ;
Vous qui faites trembler le ténébreux séjour !*

A R M I D E.

*Vous m'apprenez à connoître l'amour ;
L'amour m'apprend à connoître la crainte :
Vous brûliez pour la gloire avant que de m'aimer ;
Vous la cherchiez par-tout d'une ardeur sans égale.
La gloire est une rivale
Qui doit toujours m'allarmer.*

R E N A U D.

*Que j'étois insensé de croire
Qu'un vain laurier donné par la victoire,
De tous les biens fût le plus précieux !
Tout l'éclat dont brille la gloire,
Vaut-il un regard de vos yeux ?*

C'est en étudiant ces modèles qu'on sentira ce que je ne puis définir, le tour élégant & facile, la précision, l'aisance, le naturel, la clarté d'un style arrondi, cadencé, mélodieux, tel enfin qu'il semble que le poëte ait lui-même écrit en chantant. Et ce n'est pas seulement dans les choses tendres & voluptueuses que son vers est doux & harmonieux ; il sait réunir, quand il le faut, l'élégance avec l'énergie, & même avec la sublimité. Prenons pour exemple le début de Pluton dans l'opéra de Proserpine :

*Les efforts d'un géant qu'on croyoit accablé,
Ont fait encor frémir le ciel, la terre & l'onde.
Mon empire s'en est troublé.
Jusqu'au centre du monde
Mon trône en a tremblé.*

*L'affreux Typhée, avec sa vaine rage ;
Trébuche enfin dans des gouffres sans fonds.
L'éclat du jour ne s'ouvre aucun passage
Pour pénétrer les royaumes profonds
Qui me sont échus en partage.*

*Le ciel ne craindra plus que ses fiers ennemis
Se relevent jamais de leur chute mortelle ;
Et du monde ébranlé par leur fureur rebelle ;
Les fondemens sont affermis.*

Il étoit impossible, je crois, d'imaginer un plus digne intérêt pour amener Pluton sur la terre, & de l'exprimer en de plus beaux vers.

Si l'amour est la passion favorite de Quinault, ce n'est pas la seule qu'il ait exprimée en vers lyriques, c'est-à-dire, en vers pleins d'ame & de mouvement. Ecoutez Cérès au désespoir après avoir perdu sa fille, & la flamme à la main, embrasant les mois-
sons :

*J'ai fait le bien de tous. Ma fille est innocente ;
Et pour toucher les dieux mes vœux sont impuissans ;
J'entendrai sans pitié les cris des innocens.*

*Que tout se ressente
De la fureur que je ressens.*

Ecoutez Méduse dans l'opéra de Persée :

*Pallas, la barbare Pallas,
Fut jalouse de mes appas,
Et me rendit affreuse autant que j'étois belle ;
Mais l'excès étonnant de la difformité
Dont me punit sa cruauté,*

*Fera connoître, en dépit d'elle ;
 Quel fut l'excès de ma beauté.
 Je ne puis trop montrer sa vengeance cruelle,
 Ma tête est fière encor d'avoir pour ornement
 Des serpens dont le sifflement
 Excite une frayeur mortelle.
 Je porte l'épouvante & la mort en tous lieux ;
 Tout se change en rocher à mon aspect horrible.
 Les traits que Jupiter lance du haut des cieux,
 N'ont rien de si terrible
 Qu'un regard de mes yeux.
 Les plus grands dieux du ciel, de la terre & de l'onde,
 Du soin de se venger se reposent sur moi.
 Si je perds la douceur d'être l'amour du monde,
 J'ai le plaisir nouveau d'en devenir l'effroi.*

Boileau avoit-il lu ces vers, lorsqu'en se moquant d'un genre dans lequel il s'efforça inutilement lui-même de réussir, il disoit des opéras de Quinault :

*Et jusqu'à je vous hais, tout s'y dit tendrement.
 Avoit-il lu le cinquième acte d'Arys :
 Quoi ! Sangaride est morte ! Arys est son bourreau !
 Quelle vengeance, ô dieux ! Quel supplice nouveau !
 Quelles horreurs sont comparables
 Aux horreurs que je sens !
 Dieux cruels, dieux impitoyables,
 N'êtes-vous tout-puissans
 Que pour faire des misérables ?*

Quelle force ! quelle harmonie ! quelle incroyablement facilité ! Que ceux qui refusent à la langue françoise d'être nombreuse & sonore lisent ce poète, & qu'ils décident. Personne n'a croisé les vers & arrondi la période poétique avec tant d'intelligence & de goût. Mais ce qui lui manque, c'est la partie correspondante au chant périodique & au récitatif obligé, qui depuis Lully a été porté à un si haut degré de beauté dans la musique italienne. Voyez AIR, CHANT, &c. Suppl.

Dans les vers lyriques destinés au récitatif libre & simple, on doit éviter le double excès d'un style ou trop diffus ou trop concis. Les vers dont le style est diffus sont lents, pénibles à chanter, & d'une expression monotone ; les vers d'un style coupé par des repos fréquens, obligent le musicien à briser de même son style. Cela est réservé au tumulte des passions, & par conséquent au récitatif obligé ; car alors la chaîne des idées est rompue, & à chaque instant il s'élève dans l'ame un mouvement subit & nouveau.

Un style chargé d'épithètes ou de phrases incidentes, n'est pas celui du poète lyrique. Si vous accumulez ou les tableaux ou les sentimens, le musicien se trouve à la gêne, il manque d'espace ; il veut tout peindre, il ne peint rien. C'est dans le vague qu'il se plaît : donnez-lui des esquisses, il les achevera. Mais laissez-lui des intervalles. Dans les beaux vers du début des élémens, voyez comme chaque image est détachée par un silence : c'est dans ces silences de la voix que l'harmonie va se faire entendre.

*Les tems sont arrivés. Cessez triste cahos.
 Paraissez élémens. Dieux, allez leur prescrire
 Le mouvement & le repos.
 Tenez-les renfermés chacun dans son empire.
 Coulez, ondes, coulez. Volez, rapides feux.
 Voile azuré des airs, embrassez la nature.
 Terre enfante des fruits, couvre-toi de verdure.
 Naïsez, mortels, pour obéir aux dieux.*

Si au contraire les sentimens ou les images que l'on peint sont destinées à former un air d'un dessin continu & simple, l'unité de couleur & de ton est

Tome IV.

essentielle au sujet même ; & c'est le vague de l'expression qui facilitera le chant. Dans le Démophoon de Métastase, Timante qui frémit de se trouver le frère de son fils, n'exprime sa pitié pour le malheur de cet enfant qu'en termes vagues ; mais la musique y fait bien suppléer.

*Misero pargoletto ,
 Il tuo destin non sai.
 Ah ! non gli dite mai
 Qual'era il genitor.
 Come in un ponto, o dio !
 Tutto cangio d'aspetto !
 Voi foste il mio diletto,
 Voi siete il mio terrore.*

Pour que l'intelligence fût plus parfaite, on sent bien qu'il seroit à souhaiter que le poète fût musicien lui-même. Mais s'il ne réunit pas les deux talens, au moins doit-il avoir celui de pressentir les effets de la musique ; de voir quelle route elle aimeroit à suivre, si elle étoit livrée à elle-même ; dans quels momens elle presseroit ou ralentiroit les mouvemens ; quels nombres & quelles inflexions elle emploieroit à exprimer tel sentiment ou telle image ; & quel tour d'expression lui donne de plus belles modulations. Tout cela demande une oreille exercée, & de plus un commerce intime, une communication habituelle du poète avec le musicien. Mais peut-être aussi la nature a-t-elle mis une intelligence secrète entre le génie de l'un & le génie de l'autre ; peut-être est-ce au défaut de cette sympathie que nos poètes les plus célèbres n'ont pas réussi dans le genre lyrique. Il est vrai du moins qu'en voyant la poésie médiatrice entre la nature & l'art, obligée d'imiter l'une & de favoriser l'autre, de prendre le langage qui convient le mieux à celui-ci, & qui peint le mieux celle-là, de leur ménager, en un mot, tous les moyens de se rapprocher & de s'embellir mutuellement, le talent du poète lyrique, au plus haut degré, doit paroître un prodige. Que sera-ce donc si l'on considère l'opéra françois comme un poème où la danse, la peinture & la mécanique doivent concourir avec la poésie & la musique à charmer l'oreille & les yeux ? Or telle est l'idée hardie qu'en avoit conçue le fondateur de notre théâtre lyrique ; & l'on peut dire qu'en la concevant il a eu la gloire de la remplir. L'opéra italien avoit commencé comme le nôtre ; mais par économie, on y renonça bientôt au merveilleux (Voyez LYRIQUE, Suppl.). Notre ancien théâtre, long-tems avant Quinault, avoit essayé de donner dans la tragédie le même genre de spectacle ; mais non-seulement ce merveilleux étoit déplacé, il étoit burlesque : on peut voir dans l'article BIENŒANCE, Suppl. quel étoit le langage de l'Aurore, de Vénus, de Circé. Par exemple voici comme on évoquoit les démons,

*Sus Belial, Satan & Malfaut,
 Torchebinez, Saucierain, Grihaut,
 Francipoulain, Noricos & Graincelle ;
 Asmodeus & toute la sequelle.*

Cette évocation est un peu différente de celle-ci.

*Sortez démons, sortez de la nuit infernale ;
 Voyez le jour pour le troubler.*

On juge bien que le langage des démons n'étoit pas moins différent de celui que Quinault leur a fait parler.

*Goutons le seul plaisir des cœurs infortunés :
 Ne soyons pas seuls misérables.*

Il est donc bien certain qu'à tous égards Quinault a été le créateur de ce théâtre : .

V ij.

*Où les beaux vers, la danse, la musique ;
L'art de tromper les yeux par les couleurs,
L'art plus heureux de séduire les cœurs,
De cent plaisirs font un plaisir unique.*

La danse ne peut avoir lieu décentement que dans des fêtes ; elle est donc essentiellement exclue de l'opéra italien, grave & tragique d'un bout à l'autre. Aussi les ballets qu'on y a introduits dans les entr'actes sont-ils absolument détachés du sujet, souvent même d'un genre contraire ; & ce n'est alors qu'un bizarre ornement.

Dans l'opéra françois, les fêtes doivent tenir à l'action comme incidens au moins vraisemblables ; & il est difficile, mais non pas impossible, de les y amener à propos. Il est naturel que les plaisirs, les amours & les graces présentent en dansant à Enée les armes dont Vénus lui fait don ; il est naturel que les démons formant un complot funeste au repos du monde, expriment leur joie par des mouvemens furieux & terribles.

Il y a des danses de culte, il y en a de réjouissance ; les unes sont mystérieuses, les autres sont analogues aux mœurs. Les fêtes d'une cour & celles d'un hameau n'ont pas le même caractère.

Il faut distinguer en général la danse qui n'est que danse, & celle qui peint une action. L'une est florissante sur notre théâtre ; mais l'autre, qui peut avoir lieu quelquefois, n'a pas été assez cultivée ; & il existe en Europe un homme de génie qui lui fait exprimer des tableaux ravissans. Voyez PANTOMIME, Suppl.

S'il y a des exemples de fêtes ingénieusement amenées, il y en a bien plus encore de fêtes placées mal-à-propos. Ce n'est pas seulement sur la scène, c'est dans l'ame des acteurs & des spectateurs qu'il faut trouver place à des réjouissances.

Dans l'opéra de *Callirhoé*, la désolation regne dans les murs de Callidon :

*Une noire fureur transporte les esprits ;
Le fils infortuné s'arme contre le pere ;
Le pere furieux perce le sein du fils ;
L'enfant est immolé dans les bras de sa mere.*

Or c'est dans ce moment que les satyres & les driades viennent célébrer la fête du dieu Pan ; & la reine, pour consulter le dieu sur les malheurs de son peuple, attend que l'on ait bien dansé.

Dans l'acte suivant, *Callirhoé* vient d'annoncer qu'elle est la victime qui doit être immolée. Son amant au désespoir, la laisse, & court lui-même à l'autel :

*Le bûcher brûle ; & moi, j'éteins sa flamme impie
Dans le sang du cruel qui veut vous immoler. . .
J'attaquerai vos dieux, je briserai leur temple,
Dût leur ruine m'accabler.*

Dans ce moment les bergers des côtes voisins viennent danser & chanter dans la plaine, & *Callirhoé* assiste à leurs jeux. Il est évident que si le spectateur est dans l'inquiétude & la crainte, ces fêtes doivent l'importuner ; & s'il s'en amuse, c'est qu'il n'est point ému.

Cette difficulté de placer des fêtes vient de ce que le tissu de l'action est trop serré. Il est de l'essence de la tragédie que l'action n'ait point de relâche, que tout y inspire la crainte ou la pitié, & que le danger ou le malheur des personnages intéressans croisse & redouble de scène en scène. Au contraire, il est de l'essence de l'opéra que l'action n'en soit affligeante ou terrible que par intervalles, & que les passions qui l'animent aient des momens de calme & de bonheur, comme on voit dans les jours d'orage des momens de sérénité. Il faut seulement prendre soin que tout se passe comme dans la nature, que l'espoir

succède à la crainte, la peine au plaisir, le plaisir à la peine, avec la même facilité que dans le cours des choses de la vie.

Quinault n'a presque pas une fable qu'on ne pût citer pour modèle de cette variété harmonieuse ; je me borne à l'exemple de l'opéra d'*Alceste* : on y va voir réduite en pratique la théorie que je viens d'exposer.

Le théâtre s'ouvre par les noces d'*Alceste* & d'*Admète*, & l'allégresse publique regne autour de ces heureux époux. *Lycomedes*, roi de *Scyros*, désespéré de voir *Alceste* au pouvoir de son rival, feint de leur donner une fête ; il attire *Alceste* sur son vaisseau, & l'enlève aux yeux d'*Admète* & d'*Alcide*. Le trouble & la douleur prennent la place de la joie. *Alcide* s'embarque avec *Admète* pour aller délivrer *Alceste*, & punir son ravisseur. *Lycomedes* assiégé dans *Scyros*, résiste & refuse de rendre sa captive : l'effroi regne durant l'assaut. *Alcide* enfin brise les portes, la ville est prise, *Alceste* est délivrée, & la joie reparait avec elle. Mais à l'instant la douleur lui succède : on ramène *Admète* mortellement blessé ; il est expirant dans les bras d'*Alceste*. Alors *Apollon* descend des cieux ; il lui annonce que si quelqu'un veut se dévouer à la mort pour lui, les destins consentent qu'il vive, & l'espérance vient suspendre la douleur. Cependant nul ne se présente pour mourir à la place d'*Admète*, & l'on voit l'instant où il va expirer. Tout-à-coup il paraît environné de son peuple, qui célèbre son retour à la vie. *Apollon* a promis que les arts élèveroient un monument à la gloire de la victime qui se feroit immolée pour lui ; ce monument s'élève, & dans l'image de celle qui s'est dévouée à la mort, *Admète* reconnoît sa femme : à l'instant même tout le palais retentit de ce cri de douleur : *Alceste est morte !* L'allégresse se change en deuil, & *Admète* lui-même ne peut souffrir la vie que le ciel lui rend à ce prix. Mais vient *Alcide*, qui lui déclare l'amour qu'il a pour *Alceste*, & lui propose, s'il veut la lui céder, d'aller forcer l'enfer à la lui rendre. *Admète* y consent, pourvu qu'elle vive ; & l'espoir de revoir *Alceste* suspend les regrets de sa mort. *Pluton* touché du courage & de l'amour d'*Alcide*, lui permet de ramener *Alceste* à la lumière, & ce triomphe répand la joie dans tous les cœurs. Mais à peine *Admète* a-t-il revu son épouse, qu'il se voit obligé de la céder, & leurs adieux sont mêlés de larmes. *Alceste* tend la main à son libérateur ; *Admète* veut s'éloigner, *Alcide* l'arrête, & refuse le prix qu'il avoit demandé.

*Non, non, vous ne devez pas croire
Qu'un vainqueur des tyrans soit tyran à son tour.
Sur l'enfer, sur la mort j'emporte la victoire,
Il ne manquoit plus à ma gloire
Que de triompher de l'amour.*

A la place d'une fable ainsi variée, prenez l'intrigue d'une tragédie dont l'intérêt soit continu, pressant & rapide ; retranchez-en tous les développemens, toutes les gradations, tous les morceaux d'éloquence poétique & serrez les situations de manière qu'elles se succèdent sans aucun relâche ; alors vous aurez une suite de tableaux & de scènes pathétiques ; rien ne languira, je l'avoue, le spectateur se sentira remué d'un bout à l'autre de l'action, il aura un plaisir approchant de celui que lui feroit la tragédie, mais ce plaisir ne sera pas celui de la musique. Il entendra des traits d'harmonie épars & mutilés, des coups d'archers pleins d'énergie, mais il n'entendra point de chant. Un tel spectacle pourra plaire dans sa nouveauté, mais à la longue il paroîtra monotone & triste, & il laissera désirer le charme d'un spectacle fait pour enivrer tous les sens.

Il a été long-tems d'usage de diviser l'*opéra* en cinq actes. Les Italiens l'ont réduit à trois : c'est un exemple bon à suivre. Il seroit à souhaiter qu'*Armide* eût un acte de moins. Le poëte séduit par son imagination, a trop présumé des secours de la musique, de la danse, de la peinture & de la mécanique, lorsqu'il a fait un acte des chevaliers Danois. *Iphis* ne demandoit peut-être guere plus d'étendus que le nouvel *opéra* de *Psiché* ; car la différence des climats où la malheureuse lo se voit trainée ne change pas sa situation. Si l'*opéra* est coupé en trois actes, que l'un des trois actes présente un grand & magnifique tableau, que chacun des deux autres soit orné d'une fête, l'intérêt de l'action ne sera suspendu que deux fois par la danse ; on y emploiera les talens d'élite, les ressources de l'art ne s'y épuiseront pas, & le public applaudira lui-même au soin qu'on prendra d'économiser ses plaisirs. Le rassasier de ce qu'il aime, ce n'est pas vouloir l'amuser long-tems.

Les décorations de l'*opéra* sont une partie essentielle des plaisirs de la vue ; & l'on sent combien les sujets pris dans le merveilleux sont plus favorables au décorateur & au machiniste que les sujets pris de l'histoire. Le changement de lieu que les poëtes Italiens se sont permis non-seulement d'un acte à l'autre, mais de scène en scène & à tout propos, occasionne des décorations où l'architecture, la peinture & la perspective peuvent éclater avec magnificence ; & la grandeur des théâtres d'Italie donne un champ libre & vaste au génie des décorateurs. Mais des sujets où tout s'exécute naturellement, ne sont guere susceptibles du merveilleux des machines ; & le passage d'un lieu à un autre, réduit à la possibilité physique, rétrécit le cercle des décorations.

Dans un poëme, quel qu'il soit, si les événemens sont conduits par des moyens naturels, le lieu ne peut changer que par ces moyens même. Or dans la nature, le tems, l'espace & la vitesse ont des rapports immuables. On peut donner quelque chose à la vitesse ; on peut aussi étendre un peu le tems fictif au-delà du réel ; mais à cela près le changement de lieu n'est permis qu'autant qu'il est possible dans les intervalles donnés. Le poëme épique a la liberté de franchir l'espace, parce qu'il a celle de franchir la durée. Il n'en est pas de même du poëme dramatique : le tems lui mesure l'espace, & la nature le mouvement. Un char, un vaisseau peut aller un peu plus ou un peu moins vite ; le tems fictif qu'on lui donne, peut être un peu plus ou un peu moins long ; mais cela se borne à peu de chose. Ainsi, par exemple, si le premier acte du *Régulus* de Métastase se passoit à Carthage & le second à Rome, ce poëme auroit beau être lyrique, cette licence choqueroit le bon sens.

Mais dans un spectacle où le merveilleux regne, il y a deux moyens de changer de lieu qui ne sont pas dans la nature. Le premier est un changement passif : c'est le lieu même qui se transforme, non par un accident naturel, comme lorsqu'un palais s'embrâse ou qu'un temple s'écroule, mais par un pouvoir surnaturel, comme lorsqu'à la place du palais & des jardins d'*Armide*, paroissent tout-à-coup un désert, des torrens, des précipices, voilà ce qui ne peut s'opérer sans le secours du merveilleux. Le second changement est actif, & c'est dans la vitesse du passage qu'est le prodige. On ne demande pas quel tems le char de Cybelle emploie à passer de Sicile en Phrygie, & de Phrygie en Sicile ; ni s'il est possible que les dragons d'*Armide* traversent en un instant les airs. Leur vitesse n'a d'autre règle que la pensée qui les suit.

Quinault, en formant le projet de réunir tous les moyens d'enchanter les yeux & l'oreille, sentit donc bien qu'il devoit prendre ses sujets dans le système

de la fable, ou dans celui de la magie. Par-là il rendit son théâtre fécond en prodiges ; il se facilita le passage de la terre aux cieux & des cieux aux enfers ; se soumit la nature & la fiction ; ouvrit à la tragédie la carrière de l'épopée, & réunit les avantages de l'un & de l'autre poëme en un seul.

Je ne dis pas que le poëme lyrique ait toute la liberté de l'épopée : il est gêné par l'unité du tems. Mais tout ce qui dans le tems donné se passeroit avec vraisemblance selon le système du merveilleux, se passe en action sur le théâtre. Du reste, pour juger du genre qu'a pris notre poëte, il ne faut pas se borner à ce qu'il a fait : aucun des arts qui devoient le seconder, n'étoit au même degré que le sien ; il a été obligé de remplir souvent avec de froids épisodes, un tems qu'il eût mieux employé, s'il avoit eu plus de secours. Il ne faut pas même le juger tel que nous le voyons au théâtre ; & sans parler de la musique, il seroit ridicule de borner l'idée qu'on doit avoir du spectacle de *Perfée* & de *Phaëton*, à ce qu'on peut exécuter dans un espace aussi étroit, & avec aussi peu de moyens. Mais qu'on suppose la musique, la danse, la décoration, les machines, le talent des acteurs, soit pour le chant, soit pour l'action, au même degré que la partie essentielle des poëmes d'*Atis*, de *Thésée* & d'*Armide*, on aura l'idée de ce spectacle tel que je le conçois, & tel qu'il doit être pour remplir l'idée que Quinault lui-même en avoit conçue.

Depuis ce poëte, on a suivi ses traces ; & le poëme de *Jephthé*, celui de *Dardanus*, celui même d'*Iffé*, quoique pastoral, peuvent être cités après les siens ; mais à une grande distance : je ne vois que *Castor & Pollux* qui se soutienne par sa richesse, à côté des poëmes de Quinault.

On a imaginé depuis un genre d'*opéra* plus facile, & qui plaît sur-tout par sa variété : ce sont des actes détachés & réunis sous un titre commun. La Motte en a été l'inventeur. L'*Europe galante* en fut l'essai, & mérita d'en être le modele. L'avantage de ces petits poëmes lyriques, est de n'exiger qu'une action très-simple, qui donne un tableau, qui amène une fête, & qui par le peu d'espace qu'elle occupe, permet de rassembler dans un même spectacle trois *opéras* de genre différens. L'acte de *Coronis*, celui de *Pigmalion*, celui de *Zélindor*, sont remarquables dans ce genre. On peut citer aussi comme modèles l'acte de la vue dans le ballet des *Sens*, & presque tout le ballet des *Elémens*. Le choix des sujets, dans ces petits *opéras*, se décide par les mêmes qualités que dans les grands : des tableaux, des sentimens, des images. C'est-là que seroient insoutenables les détails qui ne sont pas faits pour le chant. Les épisodes sur-tout n'y doivent jamais avoir lieu. Ce poëme, à raison du peu d'espace qu'il occupe, exige moins de diversité dans les incidens & dans les peintures ; mais le plus petit tableau doit avoir un certain mélange d'ombre & de lumière ; l'intrigue la plus simple a ses gradations ; les détails même ont des nuances qui les font valoir l'un par l'autre ; & en petit comme en grand, il faut concilier pour plaire, l'ensemble & la variété.

L'*opéra* ne s'est pas borné aux sujets tragiques & merveilleux. La galanterie noble, la pastorale, la bergerie, le comique, le bouffon même, sont embellis par la musique, & chacun de ces genres a ses agrémens. Mais l'on sent bien qu'ils ne sont faits que pour occuper un instant la scène. Les plus animés sont les plus favorables : le comique sur-tout par ses mouvemens, ses saillies, ses traits naïfs, ses peintures vivantes, donne à la musique un jeu & un effort que les Italiens nous ont fait connoître, & dont avant la *Serva Padrona* l'on ne se doutoit point en France. Mais les arts connoissent ils la différence des

climats ? Leur patrie est par-tout où l'on fait les goûter. Les beautés de l'opéra Italien seront celles du nôtre quand il nous plaira. Déjà dans le comique nous avons réussi ; en élevant ce genre au-dessus du bouffon, nous en avons étendu la sphere. Il dépend de nous, en donnant à Quinault de légères formes lyriques, de faire de ses beaux poèmes l'objet de l'émulation des plus célèbres compositeurs. Laissons aux voix brillantes & légères que l'Italie admire, les ariettes qui déparent les scènes les plus touchantes ; mais tâchons d'imiter ces accens si vrais, si sensibles, ces accords si simples & si expressifs, ces modulations dont le dessin est si pur, si facile & si beau, enfin ce chant qui pour émouvoir n'a presque pas besoin d'être chanté, & qui avec un clavier & une voix foible, a le pouvoir d'arracher des larmes.

Mais gardons-nous de renoncer à ce beau genre de Quinault ; encourageons les jeunes poètes à l'accommoder au goût d'une musique qui lui fut inconnue, & dont il est si digne ; & n'allons pas croire que dans ce nouveau genre, le récitatif, quelque bien fait qu'il soit, & de quelque harmonie que son expression soit soutenue, ait seul assez d'attraits & assez de charme pour nous. La période musicale, le chant mélodieux, dessiné, arrondi, décrivant son cercle avec grace, l'air enfin une fois connu, fera par-tout & dans tous les tems les délices de l'oreille ; & jamais des phrases tronquées, des mouvemens rompus, des deslins avortés, en un mot un chant mutilé ne satisfera pleinement. Les Italiens le disent & l'on doit les en croire : l'excellence de la musique est dans le chant, & la mélodie en est l'ame. (*Voyez AIR, CHANT, LYRIQUE, RÉCITATIF, &c. Supplément. (M. MARMONTEL.)*)

L'opéra est un spectacle dramatique & lyrique où l'on s'efforce de réunir tous les charmes des beaux-arts, dans la représentation d'une action passionnée, pour exciter, à l'aide des sensations agréables, l'intérêt & l'illusion. Les parties constitutives d'un opéra sont le poème, la musique & la décoration. Par la poésie, on parle à l'esprit ; par la musique, à l'oreille ; par la peinture, aux yeux : & le tout doit se réunir pour émouvoir le cœur, & y porter à-la-fois la même impression par divers organes. De ces trois parties, mon sujet ne me permet de considérer la première & la dernière que par le rapport qu'elles peuvent avoir avec la seconde ; ainsi je passe immédiatement à celle-ci.

L'art de combiner agréablement les sons peut être envisagé sous deux aspects très-différens. Considéré comme une institution de la nature, la musique borne son effet à la sensation & au plaisir physique qui résulte de la mélodie, de l'harmonie & du rythme : telle est ordinairement la musique d'église ; tels sont les airs à danser & ceux des chansons. Mais comme partie essentielle de la scène lyrique, dont l'objet principal est l'imitation, la musique devient un des beaux-arts, capable de peindre tous les tableaux, d'exciter tous les sentimens, de lutter avec la poésie, de lui donner une force nouvelle, de l'embellir de nouveaux charmes, & d'en triompher en la couronnant.

Les sons de la voix parlante n'étant ni soutenus, ni harmoniques, sont inappréciables, & ne peuvent par conséquent s'allier agréablement avec ceux de la voix chantante & des instrumens, au moins dans nos langues, trop éloignées du caractère musical ; car on ne sauroit entendre les passages des Grecs sur leur manière de réciter, qu'en supposant leur langue tellement accentuée, que les inflexions du discours dans la déclamation soutenue formassent entr'elles des intervalles musicaux & appréciables : ainsi l'on peut dire que leurs pièces de théâtre étoient des espe-

ces d'opéra, & c'est pour cela même qu'il ne pouvoit y avoir d'opéra proprement dit, parmi eux.

Par la difficulté d'unir le chant au discours dans nos langues, il est aisé de sentir que l'intervention de la musique, comme partie essentielle, doit donner au poème lyrique un caractère différent de celui de la tragédie & de la comédie, & en faire une troisième espece de drame, qui a ses règles particulières : mais ces différences ne peuvent le déterminer sans une parfaite connoissance de la partie ajoutée, des moyens de l'unir à la parole, & de ses relations naturelles avec le cœur humain : détails qui appartiennent moins à l'artiste qu'au philosophe, & qu'il faut laisser à une plume faite pour éclairer tous les arts, pour montrer à ceux qui les professent les principes de leurs règles, & aux hommes de goût les sources de leurs plaisirs.

En me bornant donc, sur ce sujet, à quelques observations plus historiques que raisonnées, je remarquerai d'abord que les Grecs n'avoient pas au théâtre un genre lyrique, ainsi que nous, & que ce qu'ils appelloient de ce nom ne ressembloit point au nôtre : comme ils avoient beaucoup d'accens dans leur langue & peu de fracas dans leurs concerts, toute leur poésie étoit musicale & toute leur musique déclamatoire : de sorte que leur chant n'étoit presque qu'un discours soutenu, & qu'ils chantoient réellement leurs vers, comme ils l'annoncent à la tête de leurs poèmes ; ce qui, par imitation, a donné aux Latins, puis à nous, le ridicule usage de dire *je chante*, quand on ne chante point. Quant à ce qu'ils appelloient *genre lyrique* en particulier, c'étoit une poésie héroïque, dont le style étoit pompeux & figuré, laquelle s'accompagnoit de la lyre ou cythare préférentiellement à tout autre instrument. Il est certain que les tragédies grecques se récitoient d'une manière très-semblable au chant, qu'elles s'accompagnoient d'instrumens, & qu'il y entroit des chœurs.

Mais si l'on veut pour cela que ce fussent des opéras semblables aux nôtres, il faut donc imaginer des opéras sans airs : car il me paroît prouvé que la musique grecque, sans en excepter même l'instrumentale, n'étoit qu'un véritable récitatif. Il est vrai que ce récitatif, qui réunissoit le charme des sons musicaux à toute l'harmonie de la poésie & à toute la force de la déclamation, devoit avoir beaucoup plus d'énergie que le récitatif moderne, qui ne peut guère ménager un de ces avantages qu'aux dépens des autres. Dans nos langues vivantes, qui se ressentent, pour la plupart, de la rudesse du climat dont elles sont originaires, l'application de la musique à la parole est beaucoup moins naturelle. Une prosodie incertaine s'accorde avec la régularité de la mesure ; des syllabes muettes & sourdes, des articulations dures, des sons peu éclatans & moins variés se prêtent difficilement à la mélodie, & une poésie cadencée uniquement par le nombre des syllabes prend une harmonie peu sensible dans le rythme musical, & s'oppose sans cesse à la diversité des valeurs & des mouvemens. Voilà des difficultés qu'il fallut vaincre ou éluder dans l'invention du poème lyrique. On tâcha donc, par un choix de mots, de tours & de vers, de se faire une langue propre ; & cette langue, qu'on appella *lyrique*, fut riche ou pauvre, à proportion de la douceur ou de la rudesse de celle dont elle étoit tirée.

Ayant, en quelque sorte, préparé la parole pour la musique, il fut ensuite question d'appliquer la musique à la parole, & de la lui rendre tellement propre sur la scène lyrique, que le tout pût être pris pour un seul & même idiome ; ce qui produisit la nécessité de chanter toujours, pour paroître toujours parler ; nécessité qui croît en raison de ce qu'une langue est peu musicale ; car moins la langue a de

douceur & d'accens, plus le passage alternatif de la parole au chant & du chant à la parole y devient dur & choquant pour l'oreille. De-là le besoin de substituer au discours en récit un discours en chant, qui pût l'imiter de si près, qu'il n'y eût que la justesse des accords qui le distinguât de la parole. Voyez RÉCITATIF, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl.*

Cette manière d'unir au théâtre la musique à la poésie qui, chez les Grecs, suffisoit pour l'intérêt & l'illusion, parce qu'elle étoit naturelle, par la raison contraire, ne pouvoit suffire chez nous pour la même fin. En écoutant un langage hypothétique & contraint, nous avons peine à concevoir ce qu'on veut nous dire; avec beaucoup de bruit, on nous donne peu d'émotion: de-là naît la nécessité d'amener le plaisir physique au secours du moral, & de suppléer par l'attrait de l'harmonie à l'énergie de l'expression. Ainsi moins on fait toucher le cœur, plus il faut savoir flatter l'oreille, & nous sommes forcés de chercher dans la sensation le plaisir que le sentiment nous refuse. Voilà l'origine des airs, des chœurs, de la symphonie, & de cette mélodie enchanteresse, dont la musique moderne s'embellit souvent aux dépens de la poésie, mais que l'homme de goût rebute au théâtre quand on le flatte sans l'émuvoir.

A la naissance de l'*opéra*, ses inventeurs voulant éluder ce qu'avoit de peu naturel l'union de la musique au discours dans l'imitation de la vie humaine, s'aviserent de transporter la scène aux cieux & dans les enfers, & faute de savoir faire parler les hommes, ils aimèrent mieux faire chanter les dieux & les diables, que les héros & les bergers. Bientôt la magie & le merveilleux devinrent les fondemens du théâtre lyrique; & content de s'enrichir d'un nouveau genre, on ne songea pas même à rechercher si c'étoit bien celui-là qu'on avoit dû choisir. Pour soutenir une si forte illusion, il fallut épuiser tout ce que l'art humain pouvoit imaginer de plus séduisant chez un peuple où le goût du plaisir & celui des beaux-arts régnoient à l'envi. Cette nation célèbre, à laquelle il ne reste de son ancienne grandeur que celle des idées dans les beaux-arts, prodigua son goût, ses lumières pour donner à ce nouveau spectacle tout l'éclat dont il avoit besoin. On vit s'élever par toute l'Italie des théâtres égaux en étendue aux palais des rois, & en élégance aux monumens de l'antiquité dont elle étoit remplie. On inventa, pour les orner, l'art de la perspective & de la décoration. Les artistes, dans chaque genre, y firent à l'envi briller leurs talens. Les machines les plus ingénieuses, les vols les plus hardis, les tempêtes, la foudre, l'éclair, & tous les prestiges de la baguette furent employés à fasciner les yeux, tandis que des multitudes d'instrumens & de voix étonnoient les oreilles.

Avec tout cela l'action restoit toujours froide, & toutes les situations manquoient d'intérêt: comme il n'y avoit point d'intrigue qu'on ne dénouât facilement à l'aide de quelque dieu, le spectateur, qui connoissoit tout le pouvoir du poète, se reposoit tranquillement sur lui du soin de tirer ses héros des plus grands dangers. Ainsi l'appareil étoit immense, & produisoit peu d'effet, parce que l'imitation étoit toujours imparfaite & grossière, que l'action prise hors de la nature étoit sans intérêt pour nous, & que les sens se prêtent mal à l'illusion quand le cœur ne s'en mêle pas; de sorte qu'à tout compter, il eût été difficile d'ennuyer une assemblée à plus grands frais.

Ce spectacle, tout imparfait qu'il étoit, fit longtemps l'admiration des contemporains, qui n'en connoissoient point de meilleur. Ils se félicitoient même de la découverte d'un si beau genre: voilà, disoient-

ils, un nouveau principe joint à ceux d'Aristote; voilà l'admiration ajoutée à la terreur & à la pitié. Ils ne voyoient pas que cette richesse apparente n'étoit au fond qu'un signe de stérilité, comme les fleurs qui couvrent les champs avant la moisson. C'étoit faute de savoir toucher qu'ils vouloient surprendre, & cette admiration prétendue n'étoit en effet qu'un étonnement puérile dont ils auroient dû rougir. Un faux air de magnificence, de féerie & d'enchantement, leur en imposoit au point qu'ils ne parloient qu'avec enthousiasme & respect d'un théâtre qui ne méritoit que des huées; ils avoient de la meilleure foi du monde, autant de vénération pour la scène même que pour les chimériques objets qu'on tâchoit d'y représenter: comme s'il y avoit plus de mérite à faire parler platement le roi des dieux que le dernier des mortels, & que les valets de Molière ne fussent pas préférables aux héros de Pradon.

Quoique les auteurs de ces premiers *opéras* n'eussent guère d'autre but que d'éblouir les yeux & d'étourdir les oreilles, il étoit difficile que le musicien ne fût jamais tenté de chercher à tirer de son art l'expression des sentimens répandus dans le poème. Les chansons des nymphes, les hymnes des prêtres, les cris des guerriers, les hurlemens infernaux ne remplissoient pas tellement ces drames grossiers, qu'il ne s'y trouvât quelqu'un de ces instans d'intérêt & de situation où le spectateur ne demande qu'à s'attendrir. Bientôt on commença de sentir qu'indépendamment de la déclamation musicale, que souvent la langue comportoit mal, le choix du mouvement, de l'harmonie & des chants, n'étoit pas indifférent aux choses qu'on avoit à dire, & que par conséquent l'effet de la seule musique borné jusqu'alors aux sens pouvoit aller jusqu'au cœur. La mélodie, qui ne s'étoit d'abord séparée de la poésie que par nécessité, tira parti de cette indépendance pour se donner des beautés absolues & purement musicales: l'harmonie découverte ou perfectionnée lui ouvrit de nouvelles routes pour plaire & pour émuvoir; & la mesure, affranchie de la gêne du rythme poétique, acquit aussi une sorte de cadence à part, qu'elle ne tenoit que d'elle seule.

La musique étant ainsi devenue un troisième art d'imitation, eut bientôt son langage, son expression, ses tableaux, tout-à-fait indépendans de la poésie. La symphonie même apprit à parler sans le secours des paroles, & souvent il ne sortoit pas des sentimens moins vifs de l'orchestre que de la bouche des acteurs. C'est alors que, commençant à se dégoûter de tout le clinquant de la féerie, du puérile fracas des machines, & de la fantasque image des choses qu'on n'a jamais vues, on chercha dans l'imitation de la nature des tableaux plus intéressans & plus vrais. Jusques-là l'*opéra* avoit été constitué comme il pouvoit l'être; car quel meilleur usage pouvoit-on faire au théâtre d'une musique qui ne savoit rien peindre, que de l'employer à la représentation des choses qui ne pouvoient exister, & sur lesquelles personne n'étoit en état de comparer l'image à l'objet? Il est impossible de savoir si l'on est affecté par la peinture du merveilleux, comme on le seroit par sa présence; au lieu que tout homme peut juger par lui-même, si l'artiste a bien su faire parler aux passions leur langage, & si les objets de la nature sont bien imités. Aussi dès que la musique eut appris à peindre & à parler, les charmes du sentiment firent-ils bientôt négliger ceux de la baguette; le théâtre fut purgé du jargon de la mythologie, l'intérêt fut substitué au merveilleux, les machines des poètes & des charpentiers furent détruites, & le drame lyrique prit une forme plus noble & moins gigantesque. Tout ce qui pouvoit émuvoir le cœur y fut employé avec succès, on n'eut plus besoin d'en imposer par des

êtres de raison, ou plutôt de folie; & les dieux furent chassés de la scène, quand on y fut représenter des hommes. Cette forme plus sage & plus régulière se trouva encore la plus propre à l'illusion; l'on sentit que le chef-d'œuvre de la musique étoit de se faire oublier elle-même, qu'en jettant le désordre & le trouble dans l'ame du spectateur elle l'empêchoit de distinguer les chants tendres & pathétiques d'une héroïne gémissante, des vrais accens de la douleur; qu'Achille en fureur pouvoit nous glacer d'effroi avec le même langage qui nous eût choqué dans sa bouche en tout autre tems.

Ces observations donnerent lieu à une seconde réforme non moins importante que la première. On sentit qu'il ne falloit à l'*opéra* rien de froid & de raisonné, rien que le spectateur pût écouter assez tranquillement pour réfléchir sur l'absurdité de ce qu'il entendoit; & c'est en cela, sur-tout, que consiste la différence essentielle du drame lyrique à la simple tragédie. Toutes les délibérations politiques, tous les projets de conspiration, les expositions, les récits, les maximes sententieuses; en un mot, tout ce qui ne parle qu'à la raison fut banni du langage du cœur, avec les jeux d'esprit, les madrigaux & tout ce qui n'est que de pensées. Le ton même de la simple galanterie qui quadre mal avec les grandes passions, fut à peine admis dans le remplissage des situations tragiques, dont il gâte presque toujours l'effet: car jamais on ne sent mieux que l'acteur chante que lorsqu'il dit une chanson.

L'énergie de tous les sentimens, la violence de toutes les passions sont l'objet principal du drame lyrique; & l'illusion qui en fait le charme, est toujours détruite aussi-tôt que l'auteur & l'acteur laissent un moment le spectateur à lui-même. Tels sont les principes sur lesquels l'*opéra* moderne est établi. Apostolo-Zéno, le Corneille de l'Italie, son tendre élève qui en est le Racine, ont ouvert & perfectionné cette nouvelle carrière. Ils ont osé mettre les héros de l'histoire sur un théâtre qui sembloit ne convenir qu'aux fantômes de la fable. Cyrus, César, Caton même, ont paru sur la scène avec succès, & les spectateurs les plus révoltés d'entendre chanter de tels hommes, ont bientôt oublié qu'ils chantoient, subjugués & ravis par l'éclat d'une musique aussi pleine de noblesse & de dignité, que d'enthousiasme & de feu. L'on suppose aisément que des sentimens si différens des nôtres, doivent s'exprimer aussi sur un autre ton.

Ces nouveaux poèmes que le génie avoit créés, & que lui seul pouvoit soutenir, écartèrent sans effort les mauvais musiciens qui n'avoient que le mécanisme de leur art, & privés du feu de l'invention & du don de l'imitation, faisoient des *opéras* comme ils auroient fait des sabots. A peine les cris des bacchantes, les conjurations des forçiers & tous les chants qui n'étoient qu'un vain bruit, furent-ils bannis du théâtre, à peine eut-on tenté de substituer à ce barbare fracas les accens de la colère, de la douleur, des menaces, de la tendresse, des pleurs, des gémissemens, & tous les mouvemens d'une ame agitée, que, forcés de donner des sentimens aux héros, un langage au cœur humain, les Vinci, les Pergolèse, dédaignant la servile imitation de leurs prédécesseurs, & s'ouvrant une nouvelle carrière, la franchirent sur l'aile du génie, & se trouverent au but presque dès les premiers pas. Mais on ne peut marcher long-tems dans la route du bon goût sans monter ou descendre, & la perfection est un point où il est difficile de se maintenir. Après avoir essayé & senti ses forces, la musique en état de marcher seule, commence à dédaigner la poésie qu'elle doit accompagner, & croit en valoir mieux en tirant d'elle-même les beautés qu'elle partageoit avec la

compagne. Elle se propose encore, il est vrai, de rendre les idées & les sentimens du poète; mais elle prend, en quelque sorte, un autre langage; & quoique l'objet soit le même, le poète & le musicien, trop séparés dans leur travail, en offrent à la-fois deux images ressemblantes, mais distinctes, qui se nuisent mutuellement. L'esprit forcé de se partager, choisit & se fixe à une image plutôt qu'à l'autre. Alors le musicien, s'il a plus d'art que le poète, l'efface & le fait oublier. L'acteur voyant que le spectateur sacrifie les paroles à la musique, sacrifie à son tour le geste & l'action théâtrale au chant & au brillant de la voix; ce qui fait tout-à-fait oublier la pièce, & change le spectacle en un véritable concert. Que si l'avantage, au contraire, se trouve du côté du poète, la musique, à son tour, deviendra presque indifférente, & le spectateur, trompé par le bruit, pourra prendre le change au point d'attribuer à un mauvais musicien le mérite d'un excellent poète, & de croire admirer des chefs-d'œuvre d'harmonie, en admirant des poèmes bien composés.

Tels sont les défauts que la perfection absolue de la musique & son défaut d'application à la langue peuvent introduire dans les *opéras*, à proportion du concours de ces deux causes. Sur quoi l'on doit remarquer que les langues les plus propres à fléchir sous les loix de la mesure & de la mélodie, sont celles où la duplicité dont je viens de parler est le moins apparente, parce que la musique se prêtant seulement aux idées de la poésie, celle-ci se prête à son tour aux inflexions de la mélodie; & que, quand la musique cesse d'observer le rythme, l'accent & l'harmonie du vers, le vers se plie & s'asservit à la cadence de la mesure & à l'accent musical. Mais lorsque la langue n'a ni douceur ni flexibilité, l'âpreté de la poésie l'empêche de s'asservir au chant, la douceur même de la mélodie l'empêche de se prêter à la bonne récitation des vers, & l'on sent dans l'union forcée de ces deux arts une contrainte perpétuelle qui choque l'oreille & détruit à la fois l'attrait de la mélodie & l'effet de la déclamation. Ce défaut est sans remède; & vouloir à toute force appliquer la musique à une langue qui n'est pas musicale, c'est lui donner plus de rudesse qu'elle n'en auroit sans cela.

Parce que j'ai dit jusqu'ici, l'on a pu voir qu'il y a plus de rapport entre l'appareil des yeux ou la décoration, & la musique ou l'appareil des oreilles, qu'il n'en paroît entre deux sens qui semblent n'avoir rien de commun; & qu'à certains égards l'*opéra*, constitué comme il est, n'est pas un tout aussi monstrueux qu'il paroît l'être. Nous avons vu que, voulant offrir aux regards l'intérêt & les mouvemens qui manquoient à la musique, on avoit imaginé les grossiers prestiges des machines & des vols, & que jusqu'à ce qu'on fût nous émouvoir, on s'étoit contenté de nous surprendre. Il est donc très-naturel que la musique, devenue passionnée & pathétique, ait renvoyé sur les théâtres des foires ces mauvais supplémens dont elle n'avoit plus besoin sur le sien. Alors l'*opéra*, purgé de tout ce merveilleux qui l'avoilissoit, devint un spectacle également touchant & majestueux, digne de plaire aux gens de goût & d'intéresser les cœurs sensibles.

Il est certain qu'on auroit pu retrancher de la pompe du spectacle autant qu'on ajoutoit à l'intérêt de l'action; car plus on s'occupe des personnages, moins on est occupé des objets qui les entourent: mais il faut, cependant, que le lieu de la scène soit convenable aux acteurs qu'on y fait parler; & l'imitation de la nature, souvent plus difficile & toujours plus agréable que celle des êtres imaginaires, n'en devient que plus intéressante en devenant plus vraisemblable. Un beau palais, des jardins

jardins délicieux, de savantes ruines plaisent encore plus à l'œil que la fantasque image du tartare, de l'olympé, du char du soleil; image d'autant plus inférieure à celle que chacun se trace en lui-même, que dans les objets chimériques il n'en coûte rien à l'esprit d'aller au-delà du possible, & de se faire des modèles au-dessus de toute imitation. Delà vient que le merveilleux, quoique déplacé dans la tragédie, ne l'est pas dans le poème épique où l'imagination toujours industrieuse & dépensière se charge de l'exécution, & en tire un tout autre parti que ne peut faire sur nos théâtres le talent du meilleur machiniste, & la magnificence du plus puissant Roi.

Quoique la musique prise pour un art d'imitation ait encore plus de rapport à la poésie qu'à la peinture; celle-ci, de la manière qu'on l'emploie au théâtre, n'est pas aussi sujette que la poésie à faire avec la musique une double représentation du même objet; parce que l'une rend les sentimens des hommes, & l'autre seulement l'image du lieu où ils se trouvent, image qui renforce l'illusion & transporte le spectateur par-tout où l'acteur est supposé être. Mais ce transport d'un lieu à un autre doit avoir des règles & des bornes: il n'est permis de se prévaloir à cet égard de l'agilité de l'imagination qu'en consultant la loi de la vraisemblance; & quoique le spectateur ne cherche qu'à se prêter à des fictions dont il tire tout son plaisir, il ne faut pas abuser de sa crédulité au point de lui en faire honte. En un mot, on doit songer qu'on parle à des cœurs sensibles sans oublier qu'on parle à des gens raisonnables. Ce n'est pas que je voulusse transporter à l'opéra cette rigoureuse unité de lieu qu'on exige dans la tragédie, & à laquelle on ne peut guère s'affervir qu'au dépens de l'action, de sorte qu'on n'est exact à quelque égard que pour être absurde à mille autres. Ce seroit d'ailleurs s'ôter l'avantage des changemens de scènes, lesquelles se font valoir mutuellement: ce seroit s'exposer à une vicieuse uniformité, à des oppositions mal conçues entre la scène qui reste toujours & les situations qui changent; ce seroit gâter l'un par l'autre, l'effet de la musique & celui de la décoration, comme de faire entendre des symphonies voluptueuses parmi des rochers, ou des airs gais dans les palais de rois.

C'est donc avec raison qu'on a laissé subsister d'acte en acte les changemens de scène, & pour qu'ils soient réguliers & admissibles, il suffit qu'on ait pu naturellement se rendre du lieu d'où l'on sort au lieu où l'on passe, dans l'intervalle de tems qui s'écoule ou que l'action suppose entre les deux actes: de sorte que, comme l'unité de tems doit se renfermer à-peu-près dans la durée de vingt-quatre heures, l'unité de lieu doit se renfermer à-peu-près dans l'espace d'une journée de chemin. A l'égard des changemens de scène pratiqués quelquefois dans un même acte, ils me paroissent également contraires à l'illusion & à la raison, & devoir être absolument proscrits du théâtre.

Voilà comment le concours de l'acoustique & de la perspective peut perfectionner l'illusion, flatter les sens par des impressions diverses, mais analogues, & porter à l'ame un même intérêt avec un double plaisir. Ainsi ce seroit une grande erreur de penser que l'ordonnance du théâtre n'a rien de commun avec celle de la musique, si ce n'est la convenance générale qu'elles tirent du poème. C'est à l'imagination des deux artistes à déterminer entr'eux ce que celle du poète a laissé à leur disposition, & à s'accorder si bien en cela que le spectateur sente toujours l'accord parfait de ce qu'il voit & de ce qu'il entend. Mais il faut avouer que la tâche du

musicien est la plus grande. L'imitation de la peinture est toujours froide, parce qu'elle manque de cette succession d'idées & d'impressions qui échauffe l'ame par degrés, & que tout est dit au premier coup-d'œil. La puissance imitative de cet art, avec beaucoup d'objets apparens, se borne en effet à de très-foibles représentations. C'est un des grands avantages du musicien de pouvoir peindre les choses qu'on ne sauroit entendre, tandis qu'il est impossible au peintre de peindre celles qu'on ne sauroit voir; & le plus grand prodige d'un art qui n'a d'activité que par ses mouvemens, est d'en pouvoir former jusqu'à l'image du repos. Le sommeil, le calme de la nuit, la solitude & le silence même entrent dans le nombre des tableaux de la musique. Quelquefois le bruit produit l'effet du silence, & le silence l'effet du bruit; comme quand un homme s'endort à une lecture égale & monotone, & s'éveille à l'instant qu'on se tait; & il en est de même pour d'autres effets. Mais l'art a des substitutions plus fertiles & bien plus fines que celles-ci; il sait exciter par un sens des émotions semblables à celles qu'on peut exciter par un autre; & comme le rapport ne peut être sensible que l'impression ne soit forte, la peinture, dénuée de cette force, rend difficilement à la musique les imitations que celle-ci tire d'elle. Que toute la nature soit endormie, celui qui la contemple ne dort pas, & l'art du musicien consiste à substituer à l'image insensible de l'objet celle des mouvemens que sa présence excite dans l'esprit du spectateur: il ne représente pas directement la chose, mais il réveille dans notre ame le même sentiment qu'on éprouve en la voyant.

Ainsi, bien que le peintre n'ait rien à tirer de la partition du musicien, l'habile musicien ne sortira point sans fruit de l'atelier du peintre. Non-seulement il agitera la mer à son gré, excitera les flammes d'un incendie, fera couler les ruisseaux, tomber la pluie & grossir les torrens, mais il augmentera l'horreur d'un desert affreux, rembrunira les murs d'une prison souterraine, calmera l'orage, rendra l'air tranquille, le ciel serein, &c. répandra de l'orchestre une fraîcheur nouvelle sur les bocages.

Nous venons de voir comment l'union des trois arts qui constituent la scène lyrique, forme entr'eux un tout très-bien lié. On a tenté d'y en introduire un quatrième, dont il me reste à parler.

Tous les mouvemens du corps ordonnés selon certaines loix pour affecter les regards par quelque action, prennent en général le nom de *gestes*. Le geste se divise en deux espèces, dont l'une sert d'accompagnement à la parole & l'autre de supplément. Le premier, naturel à tout homme qui parle, se modifie différemment, selon les hommes, les langues & les caractères. Le second est l'art de parler aux yeux sans le secours de l'écriture, par des mouvemens du corps devenus signes de convention. Comme ce geste est plus pénible, moins naturel pour nous que l'usage de la parole, & qu'elle le rend inutile, il l'exclut & même en suppose la privation; c'est ce qu'on appelle art des pantomimes. A cet art ajoutez un choix d'attitudes agréables & de mouvemens cadencés, vous aurez ce que nous appellons la danse, qui ne mérite guère le nom d'art quand elle ne dit rien à l'esprit. Ceci posé, il s'agit de savoir si, la danse étant un langage & par conséquent pouvant être un art d'imitation, peut entrer avec les trois autres dans la marche de l'action lyrique, ou bien si elle peut interrompre & suspendre cette action sans gâter l'effet & l'unité de la pièce.

Or, je ne vois pas que ce dernier cas puisse même faire une question. Car chacun sent que

tout l'intérêt d'une action suivie, dépend de l'impression continue & redoublée que sa représentation fait sur nous ; que tous les objets qui suspendent ou partagent l'attention, sont autant de contre-charmes qui détruisent celui de l'intérêt ; qu'en coupant le spectacle par d'autres spectacles qui lui sont étrangers, on divise le sujet principal en parties indépendantes, qui n'ont rien de commun entr'elles que le rapport général de la matière qu'elles compose, & qu'enfin plus les spectacles inférés seroient agréables, plus la mutilation du tout seroit difforme. De sorte qu'en supposant un opéra coupé par quelques divertissemens qu'on pût imaginer, s'ils laissoient oublier le sujet principal, le spectateur, à la fin de chaque fête, se trouveroit aussi peu ému qu'au commencement de la pièce ; & pour l'émouvoir de nouveau & ranimer l'intérêt, ce seroit toujours à recommencer. Voilà pourquoi les Italiens ont enfin banni des entr'actes de leurs opéras, ces intermedes comiques qu'ils y avoient inférés ; genre de spectacle agréable, piquant & bien pris dans la nature, mais si déplacé dans le milieu d'une action tragique, que les deux pièces se nuisoient mutuellement, & que l'une des deux ne pouvoit jamais intéresser qu'aux dépens de l'autre.

Reste donc à voir si, la danse ne pouvant entrer dans la composition du genre lyrique comme ornement étranger, on ne l'y pourroit pas faire entrer comme partie constitutive, & faire concourir à l'action un art qui ne doit pas la suspendre. Mais comment admettre à la fois deux langages qui s'excluent mutuellement, & joindre l'art pantomime à la parole qui le rend superflu ? Le langage du geste étant la ressource des muets ou des gens qui ne peuvent s'entendre, devient ridicule entre ceux qui parlent. On ne répond point à des mots par des gambades, ni au geste par des discours ; autrement, je ne vois point pourquoi celui qui entend le langage de l'autre ne lui répond pas sur le même ton. Supprimez donc la parole si vous voulez employer la danse : si-tôt que vous introduirez la pantomime dans l'opéra, vous en devez bannir la poésie ; parce que de toutes les unités la plus nécessaire est celle du langage, & qu'il est même absurde & ridicule de dire à la fois la même chose à la même personne, & de bouche & par écrit.

Les deux raisons que je viens d'alléguer se réunissent dans toute leur force pour bannir du drame lyrique les fêtes & les divertissemens, qui non seulement en suspendent l'action, mais, ou ne disent rien, ou substituent brusquement au langage adopté un autre langage opposé, dont le contraste détruit la vraisemblance, affoiblit l'intérêt, & soit dans la même action poursuivie, soit dans une épisode insérée, blesse également la raison. Ce seroit bien pis, si ces fêtes n'offroient au spectateur que des sauts sans liaisons, & des danses sans objet ; tissu gothique & barbare dans un genre d'ouvrage où tout doit être peinture & imitation.

Il faut avouer, cependant, que la danse est si avantageusement placée au théâtre, que ce seroit le priver d'un de ses plus grands agrémens que de l'en retrancher tout-à-fait. Aussi, quoiqu'on ne doive point avilir une action tragique par des sauts & des entrechats, c'est terminer très agréablement le spectacle, que de donner un ballet après l'opéra, comme une petite pièce après la tragédie. Dans ce nouveau spectacle, qui ne tient point au précédent, on peut aussi faire choix d'un autre langage ; c'est une autre nation qui paroît sur la scène. L'art pantomime ou la danse devenant alors la langue de convention, la parole en doit être bannie à son tour, & la musique, restant le moyen de liaison, s'applique à la danse dans la petite pièce, comme elle

s'appliquoit à la grande dans la poésie. Mais avant d'employer cette langue nouvelle, il faut la créer. Commencer par donner des ballets en action, sans avoir préalablement établi la convention des gestes, c'est parler une langue à gens qui n'en ont pas le dictionnaire, & qui, par conséquent, ne l'entendent point. (S)

Il me semble bien singulier que le François qui définit l'opéra, la réunion de tous les charmes des beaux arts, sacrifie si peu à la musique dans les opéras, que presque aucun de ses airs ne seroit supportable, exécuté simplement par des instrumens ; tandis que l'Italien, qui appelle l'opéra un drame où les passions sont exprimées musicalement (du moins la coupe & le choix de ses pièces semble le démontrer), tandis que l'Italien, dis-je, sacrifie si fort à la musique ; que dans les momens des passions les plus vives, on est obligé d'effuyer des roulades qui ne finissent point. La perfection de l'opéra consisteroit, à mon avis, à combiner celui des deux nations.

Quant à bannir les ballets de l'opéra, & en faire un spectacle isolé & une espèce d'épilogue, je crois que ce seroit le mieux dans la plupart des pièces ; mais il y en a quelques-unes où il me semble qu'un ballet convenable augmenteroit l'intérêt ; dans l'*Olympiade*, par exemple, un ballet représentant les jeux olympiques entre le premier & le second acte, seroit un effet admirable, parce qu'ici le langage hypothétique ne change point ; on combattoit sur les bords de l'Alphée sans parler ni chanter. De même dans l'opéra de *Mérope*, on peut placer très-convenablement un ballet représentant des jeux funèbres à l'honneur de *Cresonte*. (F. D. C.)

§ OPÉRA, (*Musique.*) mot aussi consacré pour distinguer les différens ouvrages d'un même auteur, selon l'ordre dans lequel ils ont été imprimés ou gravés, & qu'il marque ordinairement lui-même sur les titres par des chiffres. Voyez ŒUVRE (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Ces deux mots sont principalement en usage pour les compositions de symphonie. (S.)

OPERATION CÉSARIENNE, (*Méd. Lég.*) L'opération césarienne, l'une des plus cruelles de la chirurgie, est celle dans laquelle, après avoir incisé les tégumens, les muscles du bas-ventre, & le corps de la matrice, on fait par cette ouverture l'extraction du fœtus & de l'arrière-faix, lorsqu'il est impossible de la faire par les voies naturelles, sans attenter à la vie de la mère ou du fœtus.

On la pratique dans trois cas différens ; 1°. dans une femme morte d'accident ou subitement à la fin de sa grossesse, dans la vue de conserver ou de baptiser l'enfant ; 2°. dans une femme en vie, lorsque l'enfant qui est mort dans son sein, n'en peut être tiré par aucun autre moyen ; 3°. dans une femme mal conformée, qui parvenue au terme, ne peut accoucher par les voies ordinaires sans exposer la vie de son enfant.

La cruauté, ou pour mieux dire, l'appareil & le danger de cette opération, avoient long-tems réduit les médecins & les chirurgiens à ne la pratiquer que dans la vue de conserver ou de baptiser un enfant après la mort de la mère ; des connoissances plus étendues & mieux dirigées ont fait concevoir qu'il étoit possible de la pratiquer sur des mères vivantes, sans exclure l'espoir de leur conserver la vie de même qu'à leur enfant : l'événement a plus d'une fois répondu à cette attente.

Le détail & les inconvéniens de cette opération n'entrent point dans le plan de cet ouvrage ; la cruauté d'un moyen qu'on fait être salutaire, ne diminue point son prix aux yeux de l'humanité, & tout le monde convient que la vie est ici le premier

des biens. Il n'y a donc point de question à agiter sur la tolérance de cette *opération* ; il suffit, pour en établir la nécessité, qu'il soit impossible de lui suppléer par aucun autre moyen, & cette décision ne concerne que les médecins & les accoucheurs.

Dans le premier cas on fait qu'il est essentiel de précipiter cette *opération*, si l'on veut sauver l'enfant, dont la mort suit bientôt celle de la mere ; mais l'incertitude des signes de la mort de la mere paroît s'opposer à cette célérité.

Cette objection examinée de près n'est qu'un sophisme malheureusement trop répandu. Si la mere meurt d'accident & subitement, comme d'un violent poison, d'un coup de poignard ; l'espece & la quantité de poison, le siege & la profondeur de la blessure, & sur-tout les symptômes qui suivent, décident bientôt si cette cause est mortelle pour la mere ; mais si les symptômes ne paroissent que lentement, que l'agonie soit plus longue, comme il arrive à la suite des maladies aiguës, & qu'on ne puisse pas décider avec certitude que la mort est infaillible pour la mere, en considérant la cause de la maladie ; on ne doit alors avoir égard qu'aux seuls signes de la mort, tirés de l'examen extérieur. Ces signes sont moins équivoques que ne l'ont prétendu certains auteurs, comme je le dirai dans la suite. D'ailleurs, en supposant qu'il peut se rencontrer quelques cas, bien rares sans doute, où l'on opéreroit sur une femme encore en vie (comme on prétend qu'il arriva à Vésale), cette possibilité peut-elle, en considérant l'état désespéré de la mere, balancer un moment la vraisemblance de sauver un fœtus ? on opere sur des meres vivantes pour tirer des fœtus morts ou vivans, & l'on hésiteroit à faire les mêmes *opérations* sur des femmes que tout annonce être privées de vie ?

Ce doute ne peut qu'exciter à user de circonspection ; aussi le sénat de Venise avoit-il enjoint, par un décret, de ne pratiquer jamais l'*opération césarienne* sur des femmes mortes, que par une simple incision & non par une incision cruciale, dans la vue de faciliter la guérison de la mere, si par hasard elle n'étoit pas réellement morte. M. Astruc conseille de faire auparavant deux incisions sur les fesses pour s'assurer de la mort de la mere ; du reste, quoiqu'il soit difficile de s'assurer si le fœtus est encore vivant après la mort de sa mere, je crois, avec M. Heister, qu'il vaut mieux faire cette *opération* cent fois inutilement, que de perdre une seule fois un fœtus pour avoir négligé de la faire. Le droit naturel & le droit divin réclament contre un faral préjugé, qui fait concevoir de l'horreur pour l'ouverture d'un cadavre ; une pitié mal entendue a souvent fait retarder ces ouvertures, sous prétexte que la mere n'étoit pas bien morte ; & comme une longue agonie laisse une probabilité fondée de la mort d'un fœtus qui pouvoit être bien constitué, on se refuse quelquefois au cri de l'humanité qui plaide foiblement pour un enfant qu'on n'a pas vu. Les loix les plus respectables sont positives à cet égard (*Digestor. lib. XI, tit. viij.*) ; mais que ces loix sont foibles contre un préjugé qui tient au sentiment ! c'est ici sans doute qu'il faudroit toute la vigilance du magistrat pour éclairer les citoyens sur le vrai bien & les forcer à l'adopter.

Le second cas dans lequel on opere sur une femme vivante pour extraire un fœtus mort, ne peut avoir lieu que lorsqu'il est impossible de le tirer par les voies ordinaires. Cette impossibilité n'est pourtant pas si commune que plusieurs auteurs l'ont prétendu ; les obstacles qu'on rencontre du côté de l'orifice de l'utérus, peuvent quelquefois être enlevés ; les instrumens peuvent aussi faciliter l'extraction d'un fœtus, piece à piece, lorsque la dilatation du

Tome IV.

cou de la matrice n'est pas suffisante ; enfin dans des conceptions ventrales, ou dans les ovaires, ou dans les trompes de Fallope, la nature fait elle-même assez souvent tous les frais du travail, en excitant un abcès, par lequel le fœtus sort par succession de tems. Je me dispense de compiler à ce sujet les opinions des auteurs qui n'ont rien de relatif à mon objet principal.

On connoît si le fœtus est mort dans le sein de sa mere, lorsqu'après quelque tems de travail de l'accouchement, elle n'apperçoit aucun mouvement de l'enfant, mais un poids qui succède & qui se meut du côté sur lequel elle s'incline : lorsqu'elle éprouve des frissons, des défaillances, le tenesme ou le flux d'urine ; lorsqu'il s'écoule par le vagin une matiere noire, putride, de mauvaise odeur ; lorsque le ventre est froid, & principalement lorsqu'ayant porté la main dans le vagin ou l'utérus, on trouve le placenta & le cordon ombilical froids, qu'on n'apperçoit aucun battement dans le trajet du cordon, principalement à son insertion vers l'ombilic. Le défaut de mouvement, de chaleur ou de battemens d'arteres dans les membres du fœtus, est encore un indice plus concluant, sur-tout si l'épiderme s'en sépare aisément, si l'odeur en est mauvaise, & la couleur altérée. L'examen de la fontanelle est encore utile & concourt à prouver la mort du fœtus lorsqu'elle n'offre aucun battement, qu'elle est flasque, déprimée, que les os qui l'avoisinent se meuvent avec facilité : il est pourtant utile de remarquer que ces signes doivent être pris collectivement, & qu'ils ne suivent pas toujours la mort du fœtus, même plusieurs jours après. Il n'est pas rare de voir des femmes porter dans leur sein des fœtus morts depuis quelques mois, & s'en délivrer ensuite heureusement par un accouchement naturel.

Le troisieme cas de l'*opération césarienne* paroît le plus hardi & laisse un problème à résoudre : lorsqu'une femme mal conformée est parvenue au terme de la grossesse, & ne peut accoucher par les voies ordinaires, sans danger pour son enfant, doit-on faire l'*opération césarienne*, ou bien se résoudre à extraire le fœtus avec des instrumens, qui en le détachant par parties, moins volumineuses que le fœtus entier, puissent en favoriser la sortie par les voies ordinaires ?

Si le vice de conformation de la mere est tel qu'il soit impossible d'opérer cette division par les instrumens, il est clair que l'*opération césarienne* est alors nécessaire, parce que la mere court un danger égal par la mort du fœtus qui ne peut pas sortir, & par le travail infructueux de l'accouchement ; mais s'il est possible de porter la main ou quelque instrument dans l'utérus, & que par le volume du fœtus ou par le peu d'étendue du passage, il soit moralement impossible que la femme accouche par la voie naturelle, il me paroît que la question est décidée, parce que j'ai dit au mot AVORTEMENT, dans un cas à-peu-près semblable. Je ne parle point des restrictions qu'y ont mises certains auteurs qui ne se décident en faveur de la mere que dans le cas seulement où son enfant ne doit pas jouer un rôle important dans la société : cette distinction ne doit point tenir une place dans un ouvrage où l'on discute les droits de l'humanité. Nous savons bien qu'on dérogera à ces droits, indépendamment des loix qui les confirment ou qui doivent les confirmer, toutes les fois que la grande raison d'intérêt ou des convenances s'élèvera contre eux : il est de fait que la puissance qui protege les loix peut aussi les abroger.

Cette *opération* donne encore lieu à quelques questions medico-légales : un fœtus de sept mois, tiré vivant du sein de sa mere par l'*opération césarienne*, doit-il être censé viable ou avoir acquis le

X ij

terme nécessaire pour jouir des privilèges de la société? il y a quelque différence entre ces fœtus & ceux du même âge qui sortent par les voies ordinaires & par un accouchement naturel : ceux-ci sont ordinairement formés, vigoureux, capables de supporter l'impression de l'air, il semble que la nature ait accéléré ou précipité son ouvrage; les autres présentent au contraire des signes d'avortons par l'imperfection de leurs membres, la faiblesse de leurs mouvemens, la petitesse de leur taille : la manière forcée dont on les tire du sein de leur mère, indique une nutrition qui n'est pas à son terme; mais ils ont atteint l'âge des autres fœtus auxquels ce privilège n'est pas refusé? dans ce cas je ne déciderois pas avec Zacchias, qu'on doit déclarer ces fœtus incapables d'hériter, & cela sans distinction; parce que l'opération césarienne n'étant nécessitée que par le vice de la mère, il est possible que le fœtus qu'on extrait par cette manœuvre, soit fort bien constitué; il est encore possible qu'il soit capable de vie comme les fœtus qui naissent au septième mois; peut-être même si la nécessité de faire l'opération césarienne n'eût pas été si urgente, ce fœtus seroit né par les voies ordinaires dans le courant du huitième ou du neuvième mois. On ne peut guère prévoir ces cas par des signes démonstratifs; il vaut mieux alors ne se décider, comme je l'ai déjà dit au mot AVORTEMENT, que par les signes de vigueur que le fœtus donne à sa sortie; du reste l'opération césarienne, pour extraire un fœtus vivant, n'est praticable au septième mois qu'après la mort de la mère; & d'ailleurs tous les exemples d'opérations césariennes qui ont réussi jusqu'à présent, ne roulent que sur des fœtus qui avoient atteint le terme ordinaire.

Tant que le fœtus vit dans le sein de sa mère, il n'a presque qu'une vie commune avec elle; le danger est très-grand pour le fœtus si la mère périclite, il meurt bientôt après elle si l'on ne se hâte de le sortir, & lors même que la mère meurt d'un accident, comme un violent poison, un coup de poignard, & qu'il n'y a par conséquent aucune altération morbifique transmise de la mère au fœtus, on le voit souvent mourir peu après sa mère, pour peu que l'on temporise. Si le fœtus court tant de risques par la mort de sa mère, quand même il a atteint le terme de neuf mois, à plus forte raison sera-t-il exposé à ces accidens lorsqu'il n'est encore parvenu qu'au septième. (Article de M. LAFOSSE, docteur en Médecine.)

§ OPHIUCUS ou LE SERPENTAIRES, f. m. (Astr.) constellation boréale : ce mot signifie *qui tient un serpent*; on l'appelle aussi *serpentarius*, *serpentinarius*, *anguifer*, *anguitenens*, *carnabons* ou *carnabas*, *triopas*, *hercules*, *cassius*, sive *glaucus* (dieu marin.), *esculapius*, *phorbas*, *cadmus*, *jason*, *asacus*, *laocoon*, *aristaeus*.

On rapporte communément cette constellation à Esculape le Messénien ou l'Épidorien, père de Podalyre & de Machaon, célébré comme un des inventeurs de la médecine. Il fut un des Argonautes, il ressuscita Androgée, ou selon d'autres, Hippolyte, par le moyen d'une herbe qu'un serpent lui apporta. Ce serpent, qui est sans doute le symbole de la sagesse & de la pénétration d'un si célèbre médecin, est représenté dans ses mains; ce qui lui a fait donner le nom de *serpentaire*; mais les différens noms qu'on a donnés à cette constellation, montrent assez que les anciens ne l'ont pas rapporté à un seul personnage. Triopas étoit un roi des Perrhébéens, qui fut tué par Carnabas. Glaucus est le même qu'Androgée, qu'on dit avoir été ressuscité par Esculape. Phorbas étoit un Thessalien qui nomma ses peuples *Lapythes* du nom de son père: il étoit roi des Argiens & fils de Triopas, selon Servius. Aristée est

célébré dans le quatrième livre des *Georgiques* de Virgile. Le mot de *cassius* signifie *bleu*. Cette constellation est vaste & difficile à bien connoître, sans le secours des cartes ou globes célestes; mais cette difficulté même nous engage à mettre ici quelque détail sur les alignemens des différentes étoiles d'*ophiucus*. La ligne menée depuis antares jusqu'à la lyre, passe entre les deux têtes d'*hercule* & d'*ophiucus*, qui sont deux étoiles de seconde grandeur, fort proches l'une de l'autre, dont la ligne se dirige vers la couronne. Voyez ÉTOILE, Suppl. La plus méridionale & la plus orientale des deux, est la tête d'*ophiucus*: la ligne menée par ces deux têtes, va rencontrer γ d'*hercule* 13^d plus loin, & l'étoile β d'*hercule* est à 3^d au nord-est de γ . La ligne menée de γ à β d'*hercule* va rencontrer ϵ d'*hercule* vers le nord, & cette ligne passe sur α du serpent vers le midi, ou plutôt le sud-ouest; cette étoile forme aussi un triangle équilatéral avec la tête d'*hercule* & la couronne.

La ligne tirée de la tête d'*ophiucus* au bassin austral de la balance, passe sur les étoiles ϵ & δ , l'une de la quatrième grandeur, l'autre de la troisième, qui sont à 1^d l'une de l'autre, sur une direction perpendiculaire au milieu de cette ligne; l'étoile δ est la plus septentrionale & la plus occidentale. Ces étoiles se dirigent au sud-est vers ζ au genou occidental d'*hercule*, qui est à $7\frac{1}{2}$ degrés de ϵ , & presque vers ν , au genou oriental qui est $9\frac{1}{2}$ degrés plus loin que ζ , du côté du nord-ouest. Ces étoiles δ & ϵ se dirigent un peu au-dessous de α du serpent; le groupe de ces deux étoiles δ & ϵ d'*ophiucus*, fait à-peu-près un triangle équilatéral avec β de la balance ou le bassin boreal, & α du serpent; près de celle-ci est δ du serpent, $4\frac{1}{2}$ degrés au nord-ouest, & ϵ qui est 2^d au sud-est. La direction de ces trois étoiles indique encore δ & ϵ d'*ophiucus*, qui sont à 10^d de ϵ du serpent. Les étoiles θ & γ , sur l'épaule orientale d'*ophiucus*, sont sur la ligne menée de la tête d'*hercule* à celle du sagittaire, sur le même méridien que la tête d'*ophiucus*. L'étoile θ est à 8 degrés, & γ à 10^d plus au midi que la tête d'*ophiucus*; leur direction passe entre les deux têtes d'*ophiucus* & d'*hercule*. La ligne menée de la tête d'*hercule* à celle d'*ophiucus*, se dirige vers θ , extrémité de la queue du serpent, qui est à 21^d de la tête d'*ophiucus* vers l'occident; c'est une étoile changeante.

La ligne menée des étoiles les plus orientales de la couronne, qui regardent la lyre jusqu'à α du serpent, passe sur la tête du serpent entre γ & β de troisième grandeur: celle-ci est la plus occidentale des deux. Le pied occidental d'*ophiucus*, est entre Antares & β , ou la boréale au front du scorpion. Son pied oriental est entre antares & μ , qui est la supérieure & l'occidentale, ou précédente de l'arc du sagittaire: les deux pieds sont sur l'écliptique même, & la lune rencontre quelquefois ces étoiles au pied d'*ophiucus*. (M. DE LA LANDE.)

OPHNI, qui couvre, & PHINÉES, (Hist. sacr.) fils du grand-prêtre Héli que l'écriture appelle des hommes pervers & corrompus, des fils de Bélial, qui n'avoient pour règle que leur cupidité & leur volonté, qui n'avoient aucune idée de leurs devoirs & qui ne regardoient leur ministère que comme un moyen de satisfaire leurs injustes desirs & leur avidité insatiable. Quand quelqu'un avoit immolé une victime, ils en faisoient prendre ce qu'ils jugeoient à propos, ne se contentant pas de la portion que la loi accordoit aux prêtres, la poitrine & l'épaule de l'hostie pacifique. Ils exigeoient aussi leur part avant qu'on eût fait brûler les graisses sur l'autel contre l'ordonnance de la loi. Enfin ils prenoient la chair crue pour la faire cuire d'une manière qui fût plus à leur goût, au lieu que l'usage étoit de la leur donner cuite. Le péché des enfans d'Héli étoit très-grand

devant le Seigneur, parce qu'ils *souloient aux pieds*, selon l'expression du Saint-Esprit, les dons que Dieu avoit commandé qu'on lui offrit dans le temple, & qu'ils détournoient par-là les enfans d'Israël d'offrir les sacrifices au Seigneur. Héli apprit tous ces désordres, & n'ignoroit pas aussi qu'ils entretenoient un commerce criminel avec les femmes qui venoient veiller à la porte du tabernacle; il les en reprit, mais inutilement. Ses enfans n'écouterent point la voix de leur pere, parce que, dit l'écriture, *le Seigneur vouloit les perdre*, c'est-à-dire, qu'il permit, qu'ils passassent d'un désordre à un autre plus criant, afin qu'étant arrivés à un certain point de malice, sa justice qui avoit prononcé l'arrêt de leur condamnation les abandonnât pour toujours à l'aveuglement & à la dureté de leur cœur. Dieu irrité des excès de ces indignes ministres, envoya à Héli un prophete qui, après lui avoir reproché sa criminelle indolence envers ses enfans, lui prédit que ses deux fils mourroient tous deux en un même jour, qu'il dépouillerait sa maison de la souveraine sacrificature, dont elle avoit été honorée, & qu'il susciteroit un prêtre fidele qui agiroit selon son cœur. La premiere menace s'accomplit dans la guerre que les Philistins déclarerent aux Israélites. Ceux-ci ayant d'abord été battus firent venir l'arche de Silo, se flattant que Dieu qui y habitoit, renouvelleroit en leur faveur les prodiges qu'il avoit opérés autrefois en faveur de leurs peres. Mais la main de Dieu s'appesantit sur eux. Ils furent vaincus malgré la présence de l'arche qui fut prise; & Ophni & Phinée qui l'avoient accompagnée furent mis à mort. La nouvelle de ce malheur ayant été portée à Silo, la femme de Phinée, qui étoit enceinte mourut de douleur; & Héli ne pouvant survivre à la prise de l'arche, tomba de son siege & se cassa la tête. C'est ainsi que se vérifia la premiere partie de la menace du Seigneur contre la maison de ce pontife. La seconde eut son accomplissement au commencement du regne de Salomon, lorsque Abiathar, qui descendoit d'Héli, fut déposé, & la souveraine sacrificature donnée à Sadoc de la branche d'Éléazar; & c'est ce Sadoc sur qui tombe le premier sens de la promesse que Dieu avoit faite de se susciter un prêtre fidele à qui il établirait une maison stable. Ses descendans, en effet, conservèrent la souveraine sacrificature jusqu'à la ruine du temple par les Romains. (+)

O R

OR, *f. m. aurum, i*, (*terme de Blason.*) couleur jaune que l'on nomme *or*, le premier des deux métaux. Cet émail est représenté en gravure par un nombre infini de petits points. Voyez fig. 2, pl. 1 de *Blason, Dict. rais. des Sciences*, &c.

L'or signifie richesse, force, foi, pureté, constance.

De Pratcontal d'Ancone, en Dauphiné; d'or, au chef d'azur, chargé de trois fleurs-de-lys du champ. (G. D. L. T.)

ORAW, ou ARVA, (*Géogr.*) comté de la basse-Hongrie, vers la Silésie, la Pologne & les monts Crapacks: c'est un des moins fertiles & des moins peuplés du royaume: il ne renferme que quatre villes très-chétives, de l'une desquels il tire son nom; & il est habité de Slaves venus de Bohême, dont la langue tient plus du polonois que du hongrois. (D. G.)

§ ORANGE, (*Géogr.*) ville ancienne d'environ 7 à 8000 ames, unie à la province de Dauphiné, à 4 lieues d'Avignon, 10 d'Arles, 13 de Grenoble. Le circuit des anciennes murailles étoit de 2500 toises. Elle avoit des bains, un cirque, un capitole, un amphithéâtre, un champ de Mars, des aqueducs, & un superbe arc de triomphe, qui subsiste encore: on lit distinctement sur un bouclier Mario, sur un

autre *Dacdo*, sur un troisieme *ium curio*, sur un quatrieme *sacro*. Le sieur Maurel, habile peintre, en a fait le plan & le dessin, par ordre de M. Fontaine, intendant du Dauphiné.

Grutter, p. 161, cite cette inscription qu'il croit sépulcrale.

D. SEXTIO. VICTORI.
LEGIONIS. MINERVÆ.
SIGNIFERO. TIC. SILIUS.
HOSPES.

Sur la façade occidentale dont l'angle se détacha; en 1640, on lisoit le nom de *Tutobochus*.

Il s'est tenu plusieurs conciles à Orange; le premier en 441, composé de dix-sept évêques de trois provinces, avoit S. Hilaire d'Arles pour président.

Il y a une manufacture de toiles peintes qui a de la célébrité.

Joseph Saurin, la Pise, Escoffier, Frédéric Guibs, & le pere Bonaventure de Sisteron, capucin en 1741, ont publié l'*Histoire d'Orange & de ses antiquités*. (C.)

§ ORATOIRE, (*Hist. des congrég.*) congrégation de prêtres séculiers, institués en 1611 par le cardinal de Berulle, pour instruire les clercs & les écoliers. « Il forma, dit Bossuet, dans l'*Eloge* du pere » Bourgoin, deuxième général en 1661, il forma » une compagnie à laquelle il n'a point voulu donner » d'autre esprit que l'esprit même de l'église, d'au- » tres regles que les canons, ni d'autres supérieurs » que les évêques, ni d'autres liens que la charité, » ni d'autres vœux solennels que ceux du baptême » & du sacerdoce. Compagnie où une sainte liberté » fait le saint engagement, où l'on obéit sans dépen- » dre, où l'on gouverne sans commander, où » toute l'autorité est dans la douceur, & où le res- » pect s'entretient sans le secours de la crainte; » compagnie où la charité qui bannit la crainte opere » un si grand miracle, & où sans autre joug qu'elle- » même, elle fait non-seulement captiver, mais en- » core anéantir la volonté propre; compagnie où » pour former de vrais prêtres on les mene à la » source de la vérité, où ils ont toujours en main les » livres saints, pour en rechercher sans relâche la » lettre par l'esprit, l'esprit par l'oraison, la profon- » deur par la retraite, l'estime par la pratique, la » fin par la charité à laquelle tout se termine, & » qui est l'unique trésor du Christ ».

S. François de Sales disoit que s'il pouvoit choisir d'être quelqu'un, il voudroit être M. de Bérulle: il assurait qu'il eût volontiers quitté son état pour vivre sous la conduite de ce grand homme, & qu'il n'y avoit rien de plus saint & de plus utile à l'église de Dieu que sa congrégation. M. Coespan, savant évêque de Nantes, en parle même dans une lettre au cardinal de Bentivoglio, & dit que le cardinal du Perron lui avoit rendu le même témoignage.

Du Perron disoit en effet souvent: « si vous vou- » lez convaincre des hérétiques, envoyez-les moi; » si vous voulez les convertir, envoyez-les à l'évê- » que de Geneve; mais si vous desirez les convain- » cre & les convertir tout ensemble, adressez-les » au cardinal de Bérulle ».

« Bérulle, dit M. Turpin, grand homme de bien, » mais plus cher à la France par cette congrégation » de savans & de sages qu'il a formée, que par ses » talens pour la négociation & la politique, fut char- » gé en 1617 de prévenir les maux qui menaçoient » l'état ».

C'est un corps où tout le monde obéit, & où per- » sonne ne commande, disoit un avocat-général, un » sage mélange de subordination & de liberté, dis- » tingué des autres corps; aussi est-ce le seul où les

vœux soient inconnus, & où n'habite point le repentir. Aussi est-ce le seul, dit M. de Voltaire, qui ait produit un philosophe (le P. Mallebranche).

M. le comte de la Riviere, gendre du fameux de Buffon, qui a demeuré 25 ans parmi les oratoriens à l'institution de Paris, où il est mort en 1738, dit dans ses lettres en deux volumes : « ce sont des hommes doux, humbles, patients, zélés, sans amertume, sans intrigue, sans parti de domination, sans autre intérêt que la gloire de Dieu : ils ne haïssent que le mal : ils n'ont point d'ennemis, ils n'ont que des frères ».

On peut dire à la louange de cette congrégation, qu'elle s'est établie par-tout, au grand contentement des villes, qu'elle y est aussi pauvre que dès le tems de son établissement, qu'elle n'a presque fait aucune acquisition, & a toujours donné le rare exemple d'un noble désintéressement.

Ajoutons que cette congrégation n'a produit aucun casuiste relâché, & que dès son origine elle a toujours enseigné & défendu les précieuses maximes de l'église gallicane & de l'état : c'est le témoignage que le roi a bien voulu lui rendre dans les lettres-patentes de 1763, pour l'établissement du collège de Lyon, de seul qu'elle ait accepté de la riche dépouille des jésuites, quoiqu'on lui en ait offert d'autres.

Elle a donné à l'église & aux lettres des hommes distingués : il suffit de rappeler Massillon, dont le nom est devenu celui de l'éloquence ; Mascaron, Renaud, Quiquerra, Soanen, J. B. Gault, Surian, le Boux, Hubert la Roche, Pacaud, du Treuil, le jeune Maure, qui ont brillé dans la chaire de vérité ; Thomassin, Bence, Suenin, Cabassut, Amelot, Terrasson, la Borde, & sur-tout Jean Morin, l'un des plus grands hommes de son siècle, dont M. Simon a écrit la vie. Jérôme Vignier, Charles le Cointe, Gérard Dubois, Bernard l'Ami, Jacques le Long... Que d'hommes savans en sont sortis, qui ont illustré la république des lettres ! MM. Renaudot, du Marfais, le président Hénault, le célèbre Jean la Fontaine, l'abbé Goujet, de la Bletterie, de Foncebaigne, l'abbé Duguet, Durelnel, avoient été de l'oratoire.

On est étonné de lire dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. que les oratoriens « seroient plus utiles au public si ces religieux s'occupoient à gouverner des collèges, des séminaires & des hôpitaux ». Tandis que l'on fait que les oratoriens ne sont point un ordre de religieux, mais de prêtres séculiers, & qu'ils ont plus de 55 collèges, & de 5 ou 6 séminaires : ils en ont eu ci-devant 10 ou 12. (C.)

§ ORCHESTRE, (*Musique.*) Aujourd'hui ce mot s'applique plus particulièrement à la musique & s'entend, tantôt du lieu où se tiennent ceux qui jouent des instrumens, comme l'orchestre de l'opéra, tantôt du lieu où se tiennent tous les musiciens en général, comme l'orchestre du concert spirituel, au château des Tuileries, & tantôt de la collection de tous les symphonistes ; c'est dans ce dernier sens que l'on dit de l'exécution de musique, que l'orchestre étoit bon ou mauvais, pour dire que les instrumens étoient bien ou mal joués.

Dans les musiques nombreuses en symphonistes, telles que celle d'un opéra, c'est un soin qui n'est pas à négliger que la bonne distribution de l'orchestre. On doit en grande partie à ce soin, l'effet étonnant de la symphonie dans les opéras d'Italie. On porte la première attention sur la fabrique même de l'orchestre, c'est-à-dire, de l'enceinte qui le contient. On lui donne les proportions convenables pour que les symphonistes y soient le plus rassemblés & le mieux distribués qu'il est possible. On a soin d'en faire la caisse d'un bois léger & résonnant comme

le sapin, de l'établir sur un vuide avec des arcs-boutans, d'en écarter les spectateurs par un râteau placé dans le parterre à un pied ou deux de distance. De sorte que le corps même de l'orchestre portant, pour ainsi dire, en l'air, & ne touchant presque à rien, vibre & résonne sans obstacle, & forme comme un grand instrument qui répond à tous les autres, & en augmente l'effet.

A l'égard de la distribution intérieure, on a soin : 1°. que le nombre de chaque instrument se proportionne à l'effet qu'ils doivent produire, tous ensemble ; que, par exemple, les basses n'étouffent pas les dessus, & n'en soient pas étouffées ; que les hautbois ne dominent pas sur les violons, ni les seconds sur les premiers : 2°. que les instrumens de chaque espèce, excepté les basses, soient rassemblés entr'eux, pour qu'ils s'accordent mieux & marchent ensemble avec plus d'exactitude : 3°. que les basses soient dispersées autour des deux clavecins & par-tout l'orchestre, parce que c'est la basse qui doit régler & soutenir toutes les autres parties & que tous les musiciens doivent l'entendre également : 4°. que tous les symphonistes aient l'œil sur le maître à son clavecin, & le maître sur chacun d'eux ; que de même chaque violon soit vu de son premier & le vice : c'est pourquoi cet instrument étant & devant être le plus nombreux, doit être distribué sur deux lignes qui se regardent ; savoir, les premiers assis en face du théâtre, le dos tourné vers les spectateurs, & les seconds vis-à-vis d'eux, le dos tourné vers le théâtre, &c.

Le premier orchestre de l'Europe, pour le nombre & l'intelligence des symphonistes, est celui de Naples : mais celui qui est le mieux distribué & forme l'ensemble le plus parfait, est l'orchestre de l'opéra du roi de Pologne à Dresde, dirigé par l'illustre Haffa (ceci s'écrivait en 1754) Voyez fig. 1. pl. XI de musique dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. la représentation de cet orchestre, où, sans s'attacher aux mesures qu'on n'a pas prises sur les lieux, on pourra mieux juger à l'œil de la distribution totale qu'on ne pourroit faire sur une longue description.

On a remarqué que de tous les orchestres de l'Europe, celui de l'opéra de Paris, quoiqu'un des plus nombreux, étoit celui qui faisoit le moins d'effet. Les raisons en sont faciles à comprendre. 1°. La mauvaise construction de l'orchestre, enfoncé dans la terre, & clos d'une enceinte de bois lourd, massif, & chargé de fer, étouffe toute résonnance : 2°. le mauvais choix des symphonistes, dont le plus grand nombre reçu par faveur fait à peine la musique, & n'a nulle intelligence de l'ensemble : 3°. leur assommante habitude de racler, s'accorder, préluder continuellement à grand bruit, sans jamais pouvoir être d'accord : 4°. le génie françois, qui est en général de négliger & dédaigner tout ce qui devient devoir journalier : 5°. les mauvais instrumens des symphonistes, lesquels restant sur le lieu, sont toujours des instrumens de rebut, destinés à mugir durant les représentations & à pourrir dans les intervalles : 6°. le mauvais emplacement du maître, qui sur le devant du théâtre & tout occupé des acteurs, ne peut veiller suffisamment sur son orchestre, & l'a derrière lui, au lieu de l'avoir sous ses yeux : 7°. le bruit insupportable de son bâton qui couvre & amortit tout l'effet de la symphonie : 8°. la mauvaise harmonie de leurs compositions, qui n'étant jamais pure & choisie, ne fait entendre, au lieu de choses d'effet, qu'un remplissage sourd & confus : 9°. pas assez de contre-basses & trop de violoncelles, dont les sons, trainés à leur manière, étouffent la mélodie & assomment le spectateur : 10°. enfin le défaut de mesure, & le caractère indéterminé de la musique françoise, où c'est toujours l'acteur qui règle l'orchestre, au lieu qu'a

L'orchestre doit régler l'acteur, & où les dessus mènent la basse, au lieu que la basse doit mener les dessus. (S)

ORCHIDÉES, ou les **ORCHIS**, f. f. (*Botan.*) *orchides*. Ces plantes forment une famille des plus naturelles, qui, dans la méthode de M. Linné, forme la *gynandria diandria*. Leurs racines sont charnues, bulbeuses; leurs tiges simples, les feuilles entières, garnies de nervures parallèles. Les fleurs sont disposées en grappe au haut de la tige avec une stipule sous chacune: elles sont formées de six pièces ou pétales posés sur le germe, & étroitement unies à son sommet: trois de ces pièces sont assez égales, deux autres plus petites sont situées en-dedans de celles-là: la sixième est d'une figure particulière; M. Linné la nomme *nectaire*: elle se prolonge le plus souvent par sa partie postérieure en un éperon creux plus ou moins long. L'assemblage de ces six pétales est disposé de manière à former une figure singulière. Voyez *pl. d'Hist. nat. fig. 321*. Il n'y a que deux étamines, dont la position est encore une singularité: elles sont attachées à une pièce solide ou longueuse, courte, terminée souvent en bec, & ordinairement nichées dans deux fossettes creusées sous la face inférieure de ce support, contenues par deux membranes, & mobiles sur un filet. On ne peut guère regarder comme un pistil ce receptacle des étamines; mais on pourroit prendre pour stigmate une fossette, ordinairement onéueuse, placée au-dessous: l'ovaire devient un fruit prismatique à trois panneaux qui s'ouvrent dans leur maturité en demeurant adhérens par la pointe, & donnent issue à un grand nombre de semences assez semblables à du tabac en poudre. Toutes ces plantes ont une odeur peu agréable; leurs racines sont nourissantes. Voy. *SALEP, Dict. raison. des Sciences, &c.*

M. Linné a distribué les *orchidées* en huit genres, selon l'absence ou la présence & la forme de l'éperon de la fleur, savoir, 1°. *orchis*; 2°. *satyrium*; 3°. *ophrys*; 4°. *serapias*; 5°. *limodorum*; 6°. *cyrtopodium*; 7°. *epidendrum*; 8°. *arethusa*.

M. de Haller, dans une *Dissertation* sur les genres des *orchidées*, *orchidum genera constituta*, après avoir fait voir qu'on ne peut pas tirer des caractères bien marqués de l'éperon, puisque dans les diverses espèces de ces plantes on observe des nuances graduées depuis la privation totale de l'éperon aux éperons courts, & de ceux-ci aux longs, a proposé de tirer les caractères des genres de la structure des antheres, & de la manière dont elles sont attachées à leur receptacle, & a formé sur ces principes des genres qui se trouvent la plupart d'accord avec ceux de Tournefort. Voyez la *Dissertation* citée. (D.)

§ **ORCHIS**, f. f. (*Botan.*) Ce genre de plante, dont le nom est devenu celui d'une famille entière, a été différemment défini. La structure de la fleur a les caractères généraux des *orchidées*, auxquels Tournefort ajoutoit la racine formée de bulbes arrondis, ou aplatis en forme de main ouverte. M. Linné caractérise ce genre parce que le nectaire, dont la figure d'ailleurs varie beaucoup, & semble représenter ou un homme, ou le corps d'une mouche, &c. se prolonge par sa base en un éperon. Voy. *Linn. gen. pl. gynan. dian.* M. de Haller en tire les caractères, non de l'éperon, mais de la structure des étamines, dont les antheres sont nichées dans une pièce en capuchon, où elles sont contenues par une membrane qui s'ouvre dans la maturité, & formées d'un filet enroulé en peloton, auquel sont adhérens les petits globules de poussière féminale. Hall. *orchid. gen. constituta*. Voyez ci-devant **ORCHIDÉES**.

La définition de M. de Haller a cela de particulier que les *orchis* de Tournefort se rangent tous :

elle comprend au reste la plupart des *ophrys* & les *satyrium* de M. Linné.

L'espèce d'*orchis* la plus connue est l'*orchis morionas* C. B. que M. Linné nomme *orchis bulbis indivisis, nectarii labio quadrilobo, crenulato, cornu obtuso, petalis dorsalibus reflexis*. Cette plante a pour racine deux grands bulbes arrondis, une tige simple & droite, haute d'un pied & plus, accompagnée à son origine de quelques feuilles ovales, sessiles, engainées par le bas, & quelquefois tachetées: le haut de la tige se termine par un épi clair de fleurs accompagnées chacune d'une stipule étroite de la longueur du germe: les cinq pétales supérieurs de ces fleurs ne sont pas aussi étroitement rapprochés que dans d'autres espèces; tous sont purpurins, rayés de lignes de même couleur plus foncée; le nectaire se termine par un éperon obtus, & sa levre est divisée en quatre lobes, ou en trois, dont l'intermédiaire est échancré, tous finement crenelés. Cet *orchis* croît, comme presque tous, dans les bois & dans les prés.

Ses bulbes ont une odeur spermatique qui sans doute est cause que de tout tems on les a regardées comme propres à exciter & à augmenter le sperme. Mais une qualité plus importante & mieux constatée, c'est que ces bulbes sont propres à faire du salep tout semblable à celui qui se fait en Perse. Elles peuvent aussi être employées comme émollientes en forme de cataplasme. (D.)

ORDOGNO I, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne*.) C'étoit dans le IX^e siècle un rang fort épineux que celui de la royauté en Espagne; la haine mutuelle, implacable, mortelle qui divisait les Maures & les Chrétiens, obligeoit les souverains d'avoir toujours les armes à la main; ils étoient perpétuellement en guerre; & à peine ils étoient élevés sur le trône, qu'ils étoient condamnés à vivre habituellement dans les camps, ou à hasarder leur vie dans les combats. La couronne étoit pourtant alors l'objet le plus sublime de l'ambition humaine; & comme tous les grands pouvoient y prétendre, le sceptre étoit aussi une source intarissable de factions, d'intrigues, de troubles & de crimes. Don Alphonse, & ensuite don Ramire, pere d'*Ordogno I*, avoient en quelque sorte rendu le trône héréditaire dans leur famille, & l'avènement de ces deux souverains s'étoit passé sans obstacle, sans contradiction; mais comme, suivant l'ancien usage, la couronne étoit élective, & que ce n'étoit que par une sorte de tolérance qu'elle avoit été héréditaire, il s'étoit formé dans Oviédo & Léon un parti puissant pour le rétablissement de l'élection, & qui n'attendoit qu'une occasion favorable pour placer quelqu'un de ce parti sur le trône, & rétablir par-là l'usage de tout tems observé. La mort de don Ramire sembloit offrir cette occasion; mais *Ordogno*, son fils, étoit chéri du peuple; & sans assembler les grands, sans attendre qu'ils le proclamassent, il exerça les fonctions de la royauté, comme s'il eût été solennellement élu; & il en imposa si fort par sa sécurité, que les grands ne pouvant mieux faire, parurent satisfaits de son avènement à la couronne. Quelques-uns d'entr'eux n'étoient pourtant rien moins que contents; & n'osant point s'opposer ouvertement à cette manière de prendre possession du trône, ils engagèrent les Vascons à se soulever dans la province d'Alava: aussi mauvais citoyens qu'ils étoient sujets infidèles, ils parvinrent en même tems aussi à engager les Maures de secourir & soutenir la rébellion des Vascons. *Ordogno I* n'attendit point que les Maures eussent joint les Vascons, & rassemblant ses troupes, il marcha contre ceux-ci, les surprit, les mit en déroute, alla ensuite à la rencontre de l'armée mahométane, la força dans son camp, en massacra une partie, & mit

le reste en fuite. Délivré par ces deux victoires de toute inquiétude, & n'ayant plus à craindre de nouveau soulèvement, il fomenta en politique habile les dissensions qui divisoient les Maures. Le royaume de Cordoue étoit violemment agité par les factions : Muza, général très-célebre, mais encore plus ambitieux, avoit formé le projet de se rendre indépendant ; dans cette vue, il avoit allumé le feu de la guerre civile ; & maître de Toledé, dont il s'étoit emparé, il menaçoit Mahomet, roi de Cordoue, de le renverser du trône. *Ordogno* persuadé que le vrai moyen d'affaiblir les Maures étoit d'entretenir les querelles qui les divisoient, prit parti pour Muza, & lui envoya un secours très-considérable ; mais le roi de Cordoue battit complètement la troupe du roi de Léon ; & sa victoire fut si éclatante, qu'il resta huit mille Chrétiens & douze mille Tolédains sur le champ de bataille. Ce revers ne découragea point *Ordogno I*, qui continua de secourir Muza, & qui, tandis qu'il occupoit chez eux les Maures, fortifioit les villes de ses états, & entourait de fortes murailles Léon & Astorga. Son allié Muza réussit, & malgré le roi de Cordoue, il se rendit indépendant & souverain ; Sarragossé devint la capitale de ses états, & il fit fortifier Albayda, place qui, située sur les frontières de Léon, facilitoit aux Maures leur entrée dans ce royaume. *Ordogno* ne crut pas devoir laisser subsister cette ville, & il se proposa d'aller à force armée l'assiéger & la détruire. Il partit, suivi d'une nombreuse armée, pour cette expédition ; mais Muza accourut avec toutes ses troupes au secours d'Albayda. Les deux armées ne se furent pas plutôt rencontrées, qu'elles se livrerent une bataille sanglante, malheureuse pour les Maures qui furent taillés en pièces ; & Muza lui-même mortellement blessé, mourut à Sarragossé fort peu de jours après. Le roi de Léon emporta d'assaut & démolit Albayda ; mais ses succès lui furent moins utiles qu'à Mahomet, roi de Cordoue, qui, par la mort de Muza, fit rentrer sous sa domination toutes les places qui s'étoient déclarées pour ce général rebelle. Aussi Mahomet, plus puissant qu'il ne l'avoit été jusqu'alors, ne tarda point à déclarer la guerre à *Ordogno* qui, malgré les efforts de ses ennemis, eut sur eux de grands avantages ; il en eût eu de plus complets, si au moment de profiter de ses succès par une action décisive, les Normands qui parurent sur les côtes de ses états, ne l'avoient obligé d'envoyer une partie de ses troupes à don Pedre, son général, qui les défait, & les contraignit de se retirer. Secourus par *Ordogno*, les habitans de Toledé se révolterent une seconde fois contre Mahomet, & mirent Abenlope à leur tête. Pendant qu'il soulevoit les sujets du roi de Cordoue, *Ordogno* fit une invasion dans ce royaume, se rendit maître de Salamanque & de Coria, mit le pays à contribution, & rentra dans ses états, couvert de gloire & chargé d'un immense butin. Son activité, ses conquêtes, la victoire qu'il fixoit sous ses étendards, le rendirent si cher à ses sujets, qu'ils reçurent avec acclamation la proposition qu'il leur fit de reconnoître don Alphonse, son fils, pour son successeur. Don Alphonse s'étoit distingué dans les dernières guerres par sa valeur & le succès de ses opérations : bientôt il se signala encore davantage dans la nouvelle guerre que le roi de Cordoue fit à celui d'Oviédo ; ce jeune prince repoussa les Mahométans, & battit leur armée, qui avoit fait une irruption en Portugal. Mahomet tenta d'infester les côtes de Galice, mais le roi de Léon fit équiper une puissante flotte, qui prit ou dispersa tous les vaisseaux mahométans ; en sorte que les Maures, après les plus irréparables pertes, furent contraints de respecter la puissance & les possessions d'*Ordogno I*, qui régna encore quelque tems avec autant de sagesse

que de gloire, & mourut universellement regretté ; le 17 mai 866, après avoir tenu le sceptre pendant onze ans.

ORDOGNO II, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne.*) C'est dommage que la vie de ce prince ait été trop longue pour sa gloire de deux ou trois années ; il s'étoit montré généreux, bon, affable, ingénu, pere, ami, bienfaiteur de ses sujets, grand général, illustre conquérant ; il avoit mérité l'estime, le respect, la confiance de ses peuples ; il devint dur, injuste, sanguinaire, sur la fin de son regne. Par quelques actions d'iniquité, de despotisme, il ternit l'éclat de sa vie ; & par deux ou trois fautes reprehensibles & très-inexcusables, il perdit ou du moins affaiblit considérablement le grand nom qu'il s'étoit fait pendant plusieurs années. Fils d'Alphonse III, surnommé *le Grand*, & de dona Ximene ou Chimene, de la maison de Navarre, *Ordogno* parut de très-bonne heure, par ses talens, sa bienfaisance & sa valeur, digne du souverain illustre qui lui avoit donné le jour ; la nation le préféroit à Garcie, son frere aîné, qui avoit à la vérité de brillantes qualités, mais une ambition injuste, outrée, dévorante, & qui le porta jusqu'à conspirer contre Alphonse son pere, qu'il tenta de détrôner. Son complot ne réussit point, Alphonse le vainquit, & le fit renfermer dans une prison, où vraisemblablement il eût passé le reste de sa vie, si son frere *Ordogno*, plus touché de son état qu'il n'eût dû l'être, & animé par la reine sa mere, n'eût fait de coupables efforts pour briser les fers du captif. Alphonse III craignant un soulèvement général, & voulant épargner à ses fils & à ses sujets la honte & l'atrocité du crime qu'ils sembloient disposés à commettre, mit le prince rebelle en liberté, lui résigna la couronne, & donna la Galice à don *Ordogno*. Garcie ne jouit pas longtemps du fruit de ses complots & de l'objet de son ambition ; il mourut après trois ans de regne ; & comme il ne laissoit point d'enfans, les grands & les évêques proclamèrent son frere *Ordogno II* roi de Léon & d'Oviédo. Le miramolin de Cordoue, *Abderamme*, ne supposant ni beaucoup de valeur, ni des talens bien supérieurs au successeur d'Alphonse & de Garcie, crut que le tems étoit venu de laver dans le sang des Chrétiens la honte des défaites multipliées des Maures sous les deux derniers souverains. *Ordogno II* ne songeoit de son côté qu'à signaler les commencemens de son regne par quelque victoire éclatante sur les Mahométans. Le miramolin de Cordoue se trompa dans ses espérances, & le roi de Léon réussit au gré de ses desirs ; il marcha contre les Maures, leur livra bataille, les mit en déroute, emporta Talavera d'assaut, passa la garnison au fil de l'épée, & rentra dans ses états triomphant & chargé de butin. Encouragé par l'éclat & l'utilité de ce succès, il fit de plus grands préparatifs, & dès la seconde campagne il poussa fort loin ses conquêtes dans le royaume d'Abderamme, qui ne pouvant s'opposer seul à un tel ennemi, eut recours aux rois maures d'Afrique, & en reçut les plus puissans secours. Son armée étoit de quatre-vingts mille hommes : celle d'*Ordogno II* étoit de beaucoup moins nombreuse ; mais cette inégalité de forces ne l'empêcha point de livrer bataille ; & après un combat aussi long que meurtrier, les Maures furent entièrement défaits, & un très-grand nombre d'entr'eux furent massacrés par le vainqueur, qui, rentré en triomphe dans Léon, fit bâtir, des dépouilles des infideles, la cathédrale de cette ville, où il fixa sa cour. Les Mahométans accablés, demanderent une treve de trois ans, qui leur fut accordée ; mais à peine ce terme fut expiré, que la guerre recommença avec plus de vivacité, de haine & de fureur que les Chrétiens & les Maures n'en avoient montré jusqu'alors : la fortune parut abandonner

abandonner *Ordogno II*. Dans une première action, Abderamme, sans remporter une victoire complète, eut quelque avantage sur l'armée ennemie, & profitant en général habile de ce succès, il fonda sur la Navarre; *Ordogno* l'y suivit avec toutes ses troupes, & les deux armées s'étant rencontrées dans le val de Junquera, les Chrétiens furent mis en déroute, & leur perte fut si considérable, que ce ne fut qu'avec bien de la peine que le roi d'Oviédo, suivi des débris de son armée, parvint à gagner les frontières de ses états. Les habitans des royaumes d'Oviédo & de Léon étoient consternés; & si les Maures eussent profité de la terreur qu'avoit inspirée leur victoire, il est très-vraisemblable qu'ils se fussent aisément emparés d'une partie de ces contrées; mais ils eurent l'imprudence d'aller fort inutilement faire une irruption en France, & ils donnerent le tems au roi *Ordogno II* de réparer ses dernières pertes; il leva une nouvelle armée, & à son tour alla faire une violente irruption sur les terres du Miramolin de Cordoue. Peu de tems après cette expédition, le roi d'Oviédo perdit la reine dona Elvire, son épouse; & pour répondre aux vœux de ses peuples qui desiroient qu'il se donnât des successeurs, quoiqu'il eût deux fils de dona Elvire, don Alphonse & don Ramire, il épousa dona Argonte, Galicienne d'une très-ancienne maison. Ce mariage ne fut rien moins qu'heureux; Argonte étoit jeune, belle & honnête, mais elle avoit des ennemis, & ceux-ci parvinrent à donner sur sa conduite d'injurieux soupçons au roi qui, sans examiner la vérité ou la fausseté des dénonciations, répudia durement son épouse. Cette reine dédaignant de se justifier, & peu fâchée peut-être de se séparer d'*Ordogno* qui, depuis quelque tems, enivré des faveurs de la fortune, commençoit à abuser de son autorité, se retira dans un monastère, où elle passa le reste de ses jours, plus satisfaite dans sa retraite qu'elle ne l'avoit été sur le trône. On assure que le roi son époux connut ensuite la fausseté des délations qui l'avoient engagé à ce divorce, & qu'il se repentit d'avoir été si prompt à opprimer l'innocence: il ne parut pourtant pas que cette aventure le corrigéât; au contraire, sur quelques soupçons qu'il eut de la fidélité des comtes de Castille, il leur envoya ordre de venir se justifier: quoique vassaux de la couronne de Léon, les comtes de Castille étoient indépendans à bien des égards; ils ne crurent pas devoir obéir aux ordres d'*Ordogno* qui, à la tête d'une armée formidable, se rendit sur les frontières, & pour la seconde fois envoya ordre aux comtes de Castille de se rendre auprès de lui; la crainte de voir ravager leurs terres les rendit plus dociles; mais ils ne se furent pas plutôt présentés au roi d'Oviédo, qu'ils furent arrêtés, conduits enchaînés à Léon, & jetés en prison, où quelques jours après l'inflexible monarque les fit étrangler. Quelques historiens disent que les comtes de Castille s'étant révoltés, méritoient d'être punis: cela peut être; mais quelque criminelle qu'eût été leur révolte, c'étoit à *Ordogno* à les faire juger, & non de son autorité seule, & sans forme de procès, à les faire périr: une telle punition n'est pas un châtimement, c'est un assassinat. Aussi la mort violente des comtes de Castille, jointe à la répudiation fort injuste de la reine Argonte, mécontenta beaucoup la nation, à laquelle ce souverain commençoit à devenir odieux, lorsqu'à la sollicitation du roi de Navarre, qui vouloit recouvrer quelques places qui lui avoient été prises par les Maures, *Ordogno* conduisit une armée à ce prince, & eut sur les Mahométans les plus grands avantages. Cette expédition terminée, le roi de Léon épousa dona Sanche, fille de don Garcie, & petite-fille du roi de Navarre. Il revint avec sa jeune épouse dans ses états, où il mourut fort peu

de tems après, moins regretté qu'il ne l'eût été, si le peuple avoit pu oublier la mort des comtes de Castille & l'outrage de la reine Argonte. *Ordogno II* avoit fait de très-grandes choses, quoiqu'il n'eût régné que neuf ans & quelques mois: il eût mieux fait encore, s'il eût pu rester tel qu'il s'étoit montré dès le commencement de son regne, & s'il n'eût pas préféré l'abus de la puissance à la modération, la rigueur à la bienfaisance, la violence à l'équité.

ORDOGNO III, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne*.) Ce roi fut sage; il fut prudent: il se rendit célèbre aussi par sa valeur & ses victoires. Les Maures le redoutèrent, les peuples le chérèrent. Il n'eut qu'un défaut, celui d'être trop sensible aux mauvais procédés de ses proches; & cette sensibilité lui fit commettre une injustice qui dément un peu les éloges, d'ailleurs très-mérités, qu'on a donnés à sa conduite, à ses actions, à ses talens. Ces talens étoient connus; & *Ordogno* s'étoit si fort signalé durant le regne de Ramire, son pere & son prédécesseur, qu'à la mort de celui-ci, la couronne lui fut unanimement déferée par tous les grands du royaume. Quelque tems avant la mort de son pere, il avoit épousé donna Urraque, fille du comte Ferdinand Gonzalez, l'un des premiers seigneurs de l'état. Toutefois, quelque satisfaction que l'avènement d'*Ordogno III* au trône parût donner à la nation, le commencement de son regne ne fut pas aussi paisible qu'on l'avoit espéré. Don Sanche, son frere, demanda, comme héritier en partie du roi don Ramire, quelques provinces; le roi n'y voulut pas consentir, & fonda son refus sur ce qu'il ne dépendoit pas même des souverains de démembrer leurs royaumes. Sanche fit appuyer ses prétentions par le roi de Navarre, son oncle: il se fit dans le royaume beaucoup de partisans, & gagna même le comte Ferdinand Gonzalez qui pressa vivement le roi son gendre de satisfaire l'infant don Sanche. *Ordogno III* résista avec fermeté; ses refus irritèrent tous ceux qui avoient embrassé la cause de son frere; ils prirent les armes, & tenterent d'avoir par la force les provinces que le roi n'avoit pas voulu céder par accommodement: ils ne réussirent point. *Ordogno III* leur opposa son armée, & les menaça d'en user avec tant de rigueur, que les rebelles prirent le sage parti de se soumettre, à l'exemple de don Sanche. Le roi d'Oviédo pardonna volontiers à son frere; mais il n'eut pas la même indulgence pour don Ferdinand Gonzalez, son beau-pere; au contraire, indigné contre lui & aveuglé par son ressentiment, il répudia la reine donna Urraque, qui, pourtant, n'avoit pris part en aucune manière à la rébellion: il la renvoya durement; & afin de rendre cet affront encore plus offensant, il épousa dona Elvire, fille de l'un des plus riches & des premiers seigneurs de Galice. Cet acte de vengeance fut sans doute très-mortifiant pour don Ferdinand Gonzalez; mais les suites n'en furent pas heureuses pour *Ordogno* lui-même; car les parens de la nouvelle reine, enorgueillis de l'alliance que le souverain venoit de former avec eux, traitèrent les autres seigneurs avec tant de hauteur, que ceux-ci, fatigués d'une telle insolence, & irrités de ne pouvoir en obtenir justice, prirent les armes & leverent l'étendard de la rébellion. *Ordogno III* tenta tous les moyens possibles de ramener les révoltés à leur devoir; sa douceur les excita au lieu de les calmer; & il falloit enfin en venir contre eux aux dernières extrémités. Le roi, suivi de l'élite de ses troupes, marcha contre les mécontents; mais, avant que de leur livrer bataille, le bon *Ordogno III* leur offrit encore leur pardon, & leur promit d'oublier le passé s'ils vouloient se soumettre. Ce trait de bienfaisance, & sur-tout la supériorité de l'armée royale, adoucirent les rebelles,

qui implorèrent la clémence de leur maître, se rangèrent tous ses drapeaux, allèrent avec lui faire une irruption sur les terres des Maures, & s'emparèrent de Lisbonne, que le roi vainqueur fit démanteler, avant que de rentrer heureux & triomphant dans ses états. Mais, tandis qu'il faisoit avec tant de succès la guerre en Portugal, don Ferdinand Gonzalez, toujours irrité de l'outrage que sa fille avoit reçu, se mit à la tête des troupes Castillanes, & fit une irruption dans le royaume de Cordoue. Cette invasion étoit encore plus avantageuse à *Ordogno*, ennemi irréconciliable du roi Maure de Cordoue, qu'à Ferdinand lui-même : cependant, comme ce seigneur n'avoit pas été autorisé à lever des troupes, ni à faire des actes d'hostilité sans le consentement de son souverain, celui-ci n'eut pas plutôt mis fin à son expédition de Portugal, qu'il conduisit lui-même son armée sur les frontières de Castille, résolu de punir le comte de cette invasion, qu'il traitoit de nouvelle révolte. Ferdinand Gonzalez, effrayé de l'orage qui le menaçoit, alla se jeter aux pieds d'*Ordogno III*, avoua sa faute, demanda grace, l'obtint, & avertit le roi des dispositions du souverain de Cordoue, qui se préparoit à fondre sur la Castille. *Ordogno* promit de secourir les Castillans, & bientôt après, envoya au comte des troupes, avec lesquelles il battit les Mahométans, & remporta sur le roi de Cordoue une victoire mémorable. Ce fut par ces services que le comte Ferdinand Gonzalez répara ses fautes passées, & gagna la confiance d'*Ordogno III*, qui, allant de Léon à Zamora, fut attaqué en route d'une si violente maladie, qu'il en mourut vers la fin du mois de juin, en 955, après un règne glorieux (au divorce de son épouse près) de cinq ans & cinq mois.

ORDOGNO IV, roi d'Oviédo & de Léon. (*Hist. d'Espagne*.) Ce souverain ne vécut pas comme il méritoit de vivre, mais il mourut comme il devoit mourir, de misère & couvert d'opprobre. C'étoit, sans contredit, le plus méprisable des hommes, & il ne dut le trône qu'au caprice & à l'ambition d'un seigneur factieux qui, peu content d'avoir bouleversé l'état, voulut achever encore de l'opprimer, en plaçant la couronne sur la tête d'*Ordogno*, fils d'Alphonse le moine, & qui n'avoit pour toutes qualités qu'une insolence révoltante, des mœurs très-corrompues & beaucoup de cruauté. A peine *Ordogno III* fut mort, que don Sanche son frère fut proclamé roi par les grands du royaume : mais don Sanche n'avoit ni la capacité, ni la valeur active de son prédécesseur ; & le comte Ferdinand Gonzalez, qui avoit suscité tant de troubles, toujours animé du desir de se rendre indépendant, fit tant par ses intrigues, ses cabales, ses dénonciations, qu'il aigrit les grands & le peuple contre don Sanche, qui, à la vérité, étoit, dans ces fâcheuses circonstances, fort au-dessous de son rang. Les discours du comte firent un tel effet, & le mécontentement général fut porté si loin, que le foible Sanche, craignant les plus terribles événements, prit la fuite, & alla se réfugier à la cour du roi de Navarre, son oncle. Le trône de Léon, vacant par cette fuite honteuse & précipitée, ce royaume tomba dans la confusion de l'anarchie, & le comte Ferdinand Gonzalez s'affranchit, comme il le desiroit, de l'hommage qu'il avoit été jusqu'alors obligé de rendre aux souverains de Léon. Ses vues étoient remplies, mais son ambition n'étoit pas satisfaite ; & , peu content des désordres qu'il avoit occasionnés, il aspira à l'honneur de régner sur Léon, sous le nom de celui qu'il jugeroit à propos de mettre en la place de Sanche. Personne n'étoit plus capable de remplir le projet de Gonzalez que le pervers *Ordogno* qui n'avoit ni principes, ni mœurs, ni connoissances, ni talens, mais qui promit à son bienfaiteur le dévouement le plus

entier à toutes ses volontés ; & la première de ces volontés fut d'obliger *Ordogno* d'épouser donna Urrique, femme répudiée d'*Ordogno III*, & qui, par ce moyen, fut pour la seconde fois élevée au trône de Léon. Quelques dommages que les grands eussent soufferts pendant les troubles de l'anarchie, ils la préféroient encore aux maux bien plus considérables qu'ils craignoient d'éprouver sous le règne de ce nouveau souverain ; aussi ne fut-ce que forcément qu'ils consentirent à le reconnoître pour roi. Leurs craintes n'étoient que trop fondées, & le vicieux *Ordogno* se conduisit avec si peu de décence, & commit tant d'injustices, de vexations, que les peuples lui donnerent le surnom de *mauvais*. Cependant Sanche, en proie à une cruelle hydropisie, & ne trouvant point de remèdes qui le soulageassent, alla, par les conseils du roi de Navarre, son oncle, à la cour du roi de Cordoue, où on lui faisoit espérer qu'il trouveroit d'excellens médecins. Le roi de Cordoue lui fit l'accueil le plus distingué ; & , par l'habileté de ses médecins maures, il guérit de son hydropisie. Les grands de Léon, informés du séjour de Sanche à Cordoue, lui firent savoir qu'ils étoient excédés de la tyrannie d'*Ordogno* ; & que s'il vouloit se montrer à la tête de quelques troupes, toutes les villes du royaume lui ouvreroient leurs portes ; & en effet, Sanche, secondé par Abderamme & le roi de Navarre, n'eut pas plutôt paru sur les terres de Léon, qu'*Ordogno IV*, abandonné de tous, se crut trop heureux qu'on voulût bien lui laisser la liberté dont il profita pour s'enfuir dans les Asturies. Gonzalez, pendant son absence, voulut faire quelque résistance, mais il fut battu & fait prisonnier. *Ordogno*, averti que les Asturiens vouloient aussi l'arrêter & le livrer à don Sanche, se sauva ; & , suivi de sa femme, se retira à Burgos. Les habitans de cette ville reçurent avec respect donna Urrique, mais ils ne voulurent point donner asyle à son époux, qui, ne sachant que devenir, accablé de terreur, alla se réfugier chez les Mahométans d'Arragon, où il vécut couvert d'opprobre, très-misérable, & également méprisé par les infidèles & par les chrétiens. (*L. C.*)

S ORDRE, (*Métaphysique.*) Mesure de l'ordre. M. Wolff semble être le premier qui ait entrepris, avec quelque succès, de répandre plus de jour sur l'ontologie ; & la plupart des définitions qu'il donne, quoique nominales, ne laissent pas d'être assez conformes aux règles de la logique. Sur tout la théorie qu'il donne de l'ordre & de la perfection, est fort lumineuse & susceptible de bien des applications, quoiqu'il ne l'ait pas poussée au dernier degré de précision auquel elle devoit être portée. La définition qu'il donne de l'ordre est nominale, en ce qu'il fait consister l'ordre dans la ressemblance de ce qui est simultané & successif. On voit bien que cette définition a été trouvée par voie d'abstraction de quelques cas particuliers ; car on la retrouvera, par exemple, dans l'ordre d'une bataille, dans celui d'une bibliothèque, dans l'arrangement d'un jardin, d'un palais, des orgues, &c. J'ai trouvé cependant que l'idée de ressemblance qui entre dans cette définition, ne semble indiquer qu'une certaine espèce d'ordre, & nommément celle où il y entre de la symétrie & de l'eurythmie, & où on a principalement égard à la disposition simplement locale des parties, en tant qu'elles occupent, par exemple, le milieu, les extrémités, les places de devant, de dessus, d'en-bas, de derrière, de côté, &c. ou en tant que, relativement à leur plus ou moins de ressemblance, on les range dans certaines classes, &c. On voit bien que tout cela peut se faire dans plusieurs cas, indépendamment de la liaison que les parties peuvent avoir entr'elles. C'est ainsi, par exemple, que dans

tous les animaux, les membres qui sont d'un côté, se trouvent encore de l'autre; au lieu que les membres qui sont uniques, occupent le milieu. Voilà un *ordre* qui est symétrique, & qui, envisagé sous ce seul point de vue, est simplement local. Il est bien vrai que, tout local qu'il est, les loix de l'équilibre & d'autres vues fort essentielles, le rendent nécessaire, de sorte que ce n'est pas la simple beauté de la symétrie qui a porté le Créateur à établir cet *ordre* dans la structure des corps des animaux & des hommes; & c'est à quoi les poètes, les orateurs & les artistes, qui prennent tant de soin de l'*ordre* local ou de l'arrangement symétrique de leurs ouvrages, pourroient quelquefois avoir plus égard. Le beau doit encore offrir du réel.

Il y a une autre espèce d'*ordre* qui ne doit point être examiné suivant les règles de la symétrie, & où il n'est pas question d'une simple ressemblance sensible ou extérieure, mais de liaisons bien plus réelles. Tel est l'arrangement des moyens pour parvenir à quelque but qu'on se propose; & c'est surtout dans ce sens qu'on dit que tout ce qui se fait, doit se faire avec *ordre*. C'est dans ce sens aussi, que tout ce qui se fait dans la nature, se fait avec *ordre*, mais avec un *ordre* si compliqué & bien souvent si peu symétrique, qu'on croiroit n'y trouver que les effets du hasard.

Comme en philosophie il est très-essentiel de distinguer les deux espèces d'*ordre* dont je viens de parler, nous pourrions appeler la seconde espèce l'*ordre légal*, tout comme nous avons appelé la première l'*ordre local*, ou bien nous emploierions les termes d'*ordre de liaison* & d'*ordre de vraisemblance*, parce que c'est par-là que ces deux espèces se distinguent: elles peuvent se trouver ensemble dans un même objet; mais il arrive bien souvent qu'on trouve l'une sans l'autre. Et si le défaut d'*ordre* de ressemblance devoit être nommé *hasard*, comme en effet c'est la seule définition valable qu'on puisse donner de ce terme, non-seulement on pourroit dire qu'il y a du hasard dans le monde, mais qu'il y en a même dans la géométrie. Car en extrayant, par exemple, la racine quarrée du nombre 12 au moyen d'une suite décimale, 3, 46410, 16151, 37754, 58705, 48926, 83011, 74473, 38856, 10507, 62067, 12561, 11613, 95890, 38660, 33817, 60007, 41622, 92773, 51449, 71513, 48, &c. il est clair qu'il y a dans ces nombres un *ordre* de liaison, & que chacun y occupe nécessairement sa place; mais il est également vrai aussi, qu'il n'y a absolument point d'*ordre* de ressemblance, & qu'ils se succèdent comme jetés au hasard. Tous les chiffres s'y rencontrent autant de fois l'un que l'autre; & cela auroit également lieu, s'ils avoient été jetés au sort ou produits au hasard. Aussi le calcul des probabilités y est parfaitement applicable, quoique l'*ordre* de liaison qui regne dans ces nombres, ait une nécessité géométrique; & cela me paroît mériter d'autant plus d'attention, que sans la différence qu'il y a entre ces deux espèces d'*ordre*, les calculs de probabilité ne seroient guère applicables aux cas où on les applique depuis qu'ils ont été inventés. Mais retournons à nos définitions.

L'usage que M. Wolff & ses successeurs ont fait de la définition de l'*ordre* qu'il a donnée, c'est que non-seulement on en a déduit plusieurs propositions qui peuvent être d'usage; mais on a encore tâché d'indiquer le plus & le moins qu'il peut y avoir dans différens *ordres*. Ils ont établi que l'*ordre* est d'autant plus grand, qu'il y a plus de ressemblances, & qu'il s'y trouve plus de parties ressemblantes. Avouons que cette conséquence, à ne la considérer que philosophiquement, paroît fort naturelle; il n'y est question que de parties & de ressemblances. Mais

Tome IV.

en métaphysique, il s'en faut de beaucoup que tout ce qui est désigné par un même nom, soit aussi homogène que le géomètre le demande: il y a là encore bien à trier. Feu M. Baumgarten, qui, parmi les philosophes allemands, s'est acquis beaucoup de célébrité, a donné dans sa *Métaphysique des principia matheseos in-tensorum*, où il traite, d'une façon assez semblable, la plupart des idées métaphysiques. Voici en propres termes ce qu'il dit de l'*ordre*: *Ordo minimus est minima in conjunctione identitas. Ergo quo major est conjunctionis identitas, hoc major fit ordo, donec fit maximus, ubi maxima conjunctionis identitas, id est, ubi plurima maxima toties tantumque conjunguntur eodem modo, quoties quantumque possunt.* On peut dire que cela pourroit passer pour la vie commune, où il ne s'agit que d'estimer en gros le plus ou moins d'*ordre* qu'il y auroit en certains cas. Il me semble cependant que l'identité n'admet point de degrés intensifs, & qu'ainsi la *major identitas* doit être estimée par le nombre des choses identiques; & de cette manière, la *minima identitas* est l'identité de deux choses à l'égard d'un seul attribut. Mais quand même on accorderoit tout cela, nous sommes encore assez éloignés de la mesure de l'*ordre*. Nous allons voir que pour y parvenir, il faut une toute autre méthode; & que, bien loin de s'arrêter à ces sortes de généralités qui renferment les cas les plus hétérogènes, il faudra marcher pas à pas, afin d'aller du plus simple au plus composé, & de mesurer chaque espèce d'*ordre* de la façon qu'elle doit être mesurée. Je ne dirai pas jusqu'où je pousserai ces recherches; mais je croirai toujours avoir franchi le pas le plus difficile, en ce que j'aurai franchi le premier. Je dirai donc que c'est sur-tout à l'*ordre* de ressemblance, qui est purement local, que je m'attacherai dans cette addition. Il est plus sensible que l'*ordre* de liaison, qui a, outre cela, des principes plus nécessaires est d'une toute autre nature. Ainsi, toutes les fois que je parlerai de l'*ordre*, c'est l'*ordre* de ressemblance qu'il faudra entendre, à moins que je ne désigne expressément l'*ordre* de liaison. Ce qui étant présupposé, je dirai que l'*ordre* le plus simple c'est l'*ordre* linéaire, en ce qu'il n'a qu'une seule dimension locale. Telle est, par exemple, une suite d'arbres qui bordent une allée; telle est une suite de colonnes ou d'arcs qui soutiennent un aqueduc; telle est la mélodie d'un air qu'on chante, & tel est encore chaque discours qu'on prononce. En tout cela, comme dans une infinité d'autres cas, l'*ordre*, qu'on peut appeler *ordre de discussion*, est simplement linéaire. Voyons maintenant ce qu'on doit y considérer.

Qu'on se figure une suite d'objets rangés en ligne droite, ou, pour parler plus généralement, en succession linéaire: si ces objets sont absolument ressemblans les uns aux autres, il est indifférent lequel sera le premier, le second, &c. & toute la différence qu'on pourra encore faire, regarde les intervalles qui pourront séparer les objets. Ces intervalles pourront être égaux ou inégaux, & il est clair que dans ce dernier cas, la symétrie demande des rapports qui admettent beaucoup de variations, suivant les différentes vues qu'on pourra se proposer. Mais si les objets ne sont point absolument semblables, leur différence entrera pareillement en ligne de compte, & encore en ce cas, les règles de la symétrie pourront être applicables: je me borne ici à en faire mention. Il reste encore un autre point qui n'est pas du ressort de la symétrie; c'est le rang ou la dignité que les objets qu'il s'agit de ranger, pourront avoir, & qui demande un arrangement qui y soit conforme. On fait que ce cas a lieu dans plusieurs solennités, où il se forme des processions qui doivent être arrangées suivant le rang ou la dignité des personnes: il s'y mêle quelquefois des bizarreries gothiques, &

Y ij

bien souvent il y survient des disputes, tant pour ce qu'il y a de local dans l'arrangement, que sur-tout pour ce qui regarde l'évaluation de chaque qualité dont les dignités sont composées. Ce dernier point n'entre pas dans le plan de cette addition. J'admettrai donc les dignités comme déterminées, & il s'agira de voir comment, dans chaque arrangement, les degrés ou plutôt les défauts de l'ordre, peuvent être évalués.

D'abord il est clair qu'on numérote les places, en sorte qu'elles cadrent avec les numéros des dignités; & cette convenance ou cet accord des numéros correspondans ou homologues, est ce qu'on appelle le rang. Quand tout est arrangé, de façon que les numéros conviennent, l'ordre est absolu: c'est une unité qui reste absolument telle. Mais si dans l'arrangement il y a des *qui pro quo*, alors il y a des rangs blessés, & voilà ce qui se calcule. Le défaut d'ordre s'accroît suivant une double dimension. D'abord il est plus grand en raison du nombre des places dont un objet est mis en arrière. Ensuite ce défaut s'aggrave encore, à raison de la dignité de l'objet qu'on a mis en arrière. Il est donc en raison composée de la dignité & du nombre des places: mais ce n'est pas tout; car on manque également en mettant un objet de moindre dignité à la place d'un objet plus éminent. On lui fait plus d'honneur qu'il ne lui en convient; & comme cela entre également dans le compte du *qui pro quo*, la somme des défauts d'ordre en doit être augmentée. Si bien donc que pour avoir cette somme, il faut multiplier la dignité de chaque objet déplacé, par le nombre des places dont il a été avancé ou reculé, & la somme de ces produits sera celle des défauts, & indiquera en même tems le degré de répréhensibilité du désordre.

Après avoir trouvé cette règle, je n'ai pas manqué de l'appliquer à un exemple qui ne fût pas trop prolix. Par les principes du calcul des permutations, on fait que quatre objets peuvent être transposés ou changer de place en vingt-quatre manières différentes. J'ai donc numéroté les 4 places; & en donnant aux objets les dignités équidifférentes 1, 2, 3, 4, qui dans cet exemple sont arbitraires, j'ai calculé les défauts d'ordre ou les degrés de leze-rang, pour toutes les 24 transpositions possibles. Les voici suivant l'ordre des défauts.

| Arrangemens. | Défauts. | Arrangemens. | Défauts. |
|--------------|----------|--------------|----------|
| 1 2 3 4 | 0 | 2 4 3 1 | 13 |
| 2 1 3 4 | 3 | 3 2 4 1 | 13 |
| 1 3 2 4 | 5 | 2 4 1 3 | 15 |
| 1 2 4 3 | 7 | 3 1 4 2 | 15 |
| 2 3 1 4 | 7 | 4 2 3 1 | 15 |
| 3 2 1 4 | 8 | 4 1 3 2 | 17 |
| 3 1 2 4 | 9 | 4 2 1 3 | 17 |
| 2 1 4 3 | 10 | 4 1 2 3 | 18 |
| 1 3 4 2 | 11 | 3 4 2 1 | 19 |
| 1 4 3 2 | 12 | 3 4 1 2 | 20 |
| 2 3 4 1 | 12 | 4 3 2 1 | 20 |
| 1 4 2 3 | 13 | 4 3 1 2 | 21 |

Ces défauts sont calculés d'après la règle que je viens de donner, & qui n'a point de difficulté. C'est ainsi, par exemple, que pour le dernier arrangement on aura :

4 est transposé de 3 places, ce qui fait $4 \cdot 3 = 12$.
 3 d'une place $3 = 3$.
 1 de 2 places $2 = 2$.
 2 de 1 place $4 = 4$.

La somme est 21.

J'observe en passant, que dans les six cas où le n°. 4 est à sa place, les défauts sont les mêmes que lorsqu'il n'y a que trois objets; & comme ces défauts

sont 0, 3, 5, 7, 8, 9, on voit qu'ils sont beaucoup moins grands: la raison en est claire; c'est que le n°. 4 fait un grave personnage, & le nombre des places est pareillement augmenté d'une unité.

Dans le cas que je viens d'exposer, on voit que ce ne sont pas les degrés de l'ordre, mais bien ceux des défauts qui doivent être évalués. Chaque objet doit occuper la place qui répond à sa dignité; & dès que cela est, tous les rangs sont observés & l'ordre est absolu, en sorte qu'alors il n'y a rien à calculer; car le nombre des objets & des places ne produit tout au plus qu'une série ou une procession plus ou moins longue ou nombreuse; & si c'est une solennité, elle en peut devenir plus pompeuse: mais tout cela n'en rend l'ordre ni plus ni moins grand, dès qu'il est absolu, ou qu'il n'y a point de rang blessé. Mais dès qu'il y en a, il est clair que les déplacements peuvent être comptés, & qu'ils s'aggravent encore en raison des dignités lésées par ces déplacements. Du reste, il y a encore d'autres cas où, au lieu de ce qu'on croiroit d'abord devoir être calculé, on trouve que c'est tout le contraire qui doit l'être. C'est ainsi, par exemple, que lorsqu'il s'agit des degrés de la vue distincte, ce ne sont pas ces degrés, mais les degrés de confusion qui doivent être calculés; car la vue absolument distincte est unité absolue, comme l'ordre absolu des rangs. L'un & l'autre a lieu par-tout où la confusion ou le défaut d'ordre est = 0.

Mais passons à d'autres cas où l'ordre absolu est unité, qui, pour les degrés inférieurs, admet des fractions. Ces cas sont ceux où les objets qu'il faut mettre en ordre ont leurs places assignées, mais en sorte que pour les remplir dignement, ils doivent répondre en tout aux conditions attachées à chaque place. Tel est, par exemple, le cas d'une bibliothèque bien rangée. Les livres s'y classent d'abord suivant les sciences; ensuite on a égard à leur ancienneté, au format, à la reliure, &c. Et il est clair que si chaque livre satisfait à toutes ces conditions, il occupera sa place par tous les titres, & la bibliothèque sera absolument bien arrangée. L'ordre dans lequel elle se trouve, sera cette unité absolue dont je viens de parler. Elle ne sauroit devenir plus grande, quoiqu'elle admette des fractions; & ces fractions expriment les degrés inférieurs de l'ordre, qui aura lieu lorsqu'il y aura des exceptions à faire, c'est-à-dire, lorsque les livres d'une même classe ne satisfont pas à toutes les conditions.

Observons cependant que, quoique cette unité soit absolue dans tous les cas, elle ne laisse pas de dépendre d'autant d'unités qu'il y a de règles à observer; & si ces règles ne sont pas d'une même importance, ces unités ne sauroient non plus être prises sur une même échelle, mais sur des échelles proportionnellement plus ou moins grandes; de sorte qu'après qu'on a fait le calcul, il faut y joindre la réduction que demande la diversité des échelles. Voici maintenant comment ce calcul doit être fait; & pour plus de clarté, retenons l'exemple des livres & de la bibliothèque.

Supposons que le nombre des livres soit = n , & que chaque livre doive satisfaire à trois conditions, dont l'importance soit désignée par a , b , c . Je dis d'abord que le produit $n(a+b+c)$ est l'unité absolue; & si tous les livres satisfont à ces conditions, chacun séparément, l'ordre sera pareillement absolu. Ensuite je remarque qu'il y a toujours moyen d'arranger les livres, en sorte que du moins ils satisfassent tous à la condition principale, qui soit a . Supposons donc qu'ils ne satisfassent pas tous aux deux autres conditions b , c , mais qu'il y en ait

m qui y satisfassent;

p qui ne satisfassent qu'à la condition b ;

q qui ne satisfassent qu'à la condition c ;
 r qui ne satisfassent à aucune de ces deux conditions.

Il est clair que l'ordre ne sera pas absolu, mais qu'il sera d'autant plus petit, que les nombres p , q , r seront plus grands. Or, pour trouver ce degré inférieur, il faut multiplier le nombre de chaque espèce par la somme des valeurs a , b , c , assignées aux conditions auxquelles elles satisfont, ce qui donne $m(a+b+c) + p(a+b) + q(a+c) + r a$; & la somme de ces produits étant divisée par $n(a+b+c)$, qui marque l'unité absolue, on aura la fraction $\frac{m(a+b+c) + p(a+b) + q(a+c) + r a}{n(a+b+c)}$ qui

exprime la valeur de l'ordre de la bibliothèque arrangée de la façon que nous venons de supposer.

S'il s'agissoit de calculer la valeur de l'ordre qui se trouve dans la versification, on procéderoit de la même manière. Dans chaque vers les places pour les syllabes longues & breves sont assignées, & c'est au poète à arranger son vers en sorte que la condition à l'égard de chaque place soit remplie. La langue offre des syllabes de trois ou quatre longueurs différentes, au lieu que le vers n'en veut que de deux espèces. Et si le poète remplit ces places en sorte que son poème soit bientôt achevé, il est clair qu'on trouvera souvent pour la valeur de l'ordre, non l'unité absolue, mais une fraction assez petite. Il y a une remarque assez semblable à faire à l'égard du nombre oratoire des périodes. Il faut que l'harmonie qui doit s'y faire sentir soit conforme au sujet, & quelques membres de la période étant donnés, les autres en sont d'autant moins arbitraires, si on veut que la période soit bien arrondie, & que l'ordre ou l'arrangement des paroles & des phrases soit absolu. Il en est de même de l'arrangement des différentes parties d'une théorie, lorsqu'on veut que l'ordre y soit absolu. Il s'agit, dans ce cas, non seulement d'éviter les redites, mais sur-tout de faire en sorte que tout ce qu'on établit soit précédé de ce qui est requis pour l'entendre, pour s'en convaincre, & pour l'exécuter lorsqu'il s'agit de la pratique. Tel est, ou peu s'en faut, l'ordre qui regne dans les élémens d'Euclide. Mais si à cet égard on repasse la plupart des institutions de chimie, on y trouvera un ordre d'un degré bien inférieur ; & quand il s'agit des écrits où l'ordre est $= 0$, c'est aux alchimistes qu'il faut s'adresser. Le calcul, dans tous ces cas & dans beaucoup d'autres, est à très-peu près le même. Tout se réduit à évaluer les degrés d'importance des règles auxquelles chaque partie doit satisfaire. J'observe seulement que dans les écrits théorétiques il peut arriver que toutes les règles concourent à assigner la place à chaque énoncé. Dans ces cas les défauts d'ordre s'évaluent suivant les déplacements. Et comme chaque énoncé peut être regardé comme d'autant plus important que sa place est plus près du commencement, il est clair que son déplacement s'aggrave par son degré d'importance ; & voilà ce qui rend le calcul parfaitement semblable à celui que nous avons donné ci-dessus pour les rangs.

Mais il se peut aussi que les règles ne s'accordent pas à assigner une même place à chaque objet, & que les déplacements puissent être comptés. Dans ces sortes de cas il se peut que l'une des règles l'emporte de façon qu'elle doit être absolument observée. Mais si cela n'est pas, & que chaque règle garde ses droits, il est clair que, de quelque façon que l'objet soit placé, l'ordre ne sera pas absolu, mais qu'il y aura des défauts qu'il convient de calculer. Pour cet effet, il faut d'abord évaluer l'importance de chaque règle. Ce degré doit être multiplié par la distance qui est entre l'objet & la place que la règle lui assigne, & la somme de tous ces produits marquera le

degré de défaut d'ordre qui, suivant l'arrangement qu'on a fait, peut être plus ou moins considérable. De là il suit que, quand il n'y a que deux règles, on manque le moins quand on s'en tient à celle qui est de plus grande importance. Quand il y en a plusieurs, c'est ordinairement à une des intermédiaires qu'il faut s'en tenir, à moins que celle qui demande la place la plus avancée ou la plus reculée, ne l'emporte en importance sur la somme des degrés d'importance de toutes les autres. Comme dans ce calcul, la distance de l'objet de la place que chaque règle lui assigne, se prend toujours positivement, de quelque côté de cette place que se trouve l'objet, cela fait qu'il n'y est pas question de la continuer : par cette raison le calcul reste toujours numérique, & le changement des signes $+$ & $-$ n'y a pas lieu. Cependant, les règles que je viens de donner peuvent être d'usage en plusieurs cas. J'ai observé qu'on les suit assez bien dans les solemnités, où il s'agit d'évaluer les prétentions à tel ou tel rang, & où les différens titres font qu'il faut se décider pour l'un aux dépens des autres. Cela arrive également dans l'arrangement d'un système, d'un ouvrage théorique, où les règles de la méthode ne s'accordent pas à assigner une même place à quelque partie du système. Toute la difficulté qu'il y a, c'est d'évaluer l'importance de chaque règle. Cependant ce que je viens d'établir, fait voir que par-tout où il n'y a que deux règles, il suffit de savoir en gros quelle est la plus importante, parce que c'est celle-là qu'il faut suivre. Mais quand il y en a plusieurs, alors sans doute la connoissance exacte du degré d'importance de chacune devient plus nécessaire, sur-tout où il faut s'en tenir à une de celles qui assignent une place intermédiaire. Du reste il est clair que si plusieurs règles exigent une même place, elles équivaudront à une règle dont l'importance est égale à la somme de toutes celles qui assignent la même place.

Eclaircissons néanmoins ce que nous venons de dire, par le cas où il n'y a que trois règles.

$A \dots \dots \dots B \dots \dots \dots C \dots \dots \dots$
 $m \qquad \qquad \qquad n$

Soient A , B , C , les places assignées par chacune des trois règles : que le degré d'importance soit pareillement désigné par A , B , C . Faisons m égal au nombre des places ou à l'intervalle AB , & n égal à l'intervalle AC : soit enfin x la distance de l'objet de la place A , de sorte que cet endroit soit quelque part entre A & C , nous aurons donc

x la distance de l'objet de la place A
 $m - x$ B
 $n - x$ C

& par conséquent le défaut d'ordre sera

$$y = Ax + B(m - x) + C(n - x).$$

Séparons dans cette valeur les parties variables, & nous aurons

$$y = x(A - B - C) + Bm + Cn.$$

D'où l'on voit d'abord que, dès que la règle A équivaut à la somme des règles $B + C$, on aura $A - B - C = 0$, & par conséquent $y = Bm + Cn$, c'est-à-dire, que dans ce cas il est indifférent laquelle des trois places on donne à l'objet, le défaut d'ordre sera toujours le même.

Mais supposons, en second lieu, que la règle A l'emporte sur la somme des deux autres, nous aurons $A > B + C$, & ainsi $A - B - C$ étant une quantité positive, il est clair que le défaut d'ordre sera le moindre possible, en faisant $x = 0$, c'est-à-dire, en plaçant l'objet en A .

Réciproquement, si la seconde règle B l'emporte sur les deux autres, la valeur $A - B - C$ est négative ; ce qui fait que le désordre diminue, jusqu'à ce qu'il soit $x = m$. Faisons donc $x = m + z$, & nous aurons, puisque x tombe entre B & C , $y = A$

$(m + z) + Bz + C(n - m - z)$; ou bien
 $y = (A + B - C)z + Am + C(n - m)$.

Mais on a

$$n > m$$

$$A + B - C > 0;$$

donc, pour avoir le moindre défaut, il faut faire $z = 0$, c'est-à-dire, que l'objet doit être placé en B . Il convient ici de remarquer que, suivant la loi de continuité, il eût fallu faire

$$y = (m + z)A - Bz + C(n - m - z).$$

Mais j'ai déjà dit que les distances se prennent toujours positivement; & c'est à quoi il faut avoir égard dans les substitutions qu'on fait. C'est aussi ce qui rend l'énumération des cas plus confuse.

Le cas où $C > A + B$, est le même que celui où $A > B + C$; car l'une & l'autre des places A , C , est à l'extrémité. Ainsi dans ce cas l'objet doit être placé en C .

Mais il reste encore quelques autres cas. Supposons d'abord A plus grand que B ou C séparément, mais que A soit $< B + C$; dans ce cas, nous aurons

$$y = -x(B + C - A) + Bm + Cn.$$

Ainsi le défaut d'ordre diminue, du moins aussi longtemps qu'on place x entre A & B ; de sorte que tout au moins il faut le placer en B . Plaçons donc x entre B & C , en sorte que $x = m + z$, & nous aurons, comme auparavant,

$$y = A(m + z) + Bz + C(n - m - z);$$

ou bien

$$y = (A + B - C)z + Am + C(n - m).$$

Or,

$$A > C$$

& d'autant plus

$$A + B > C$$

&

$$n > m.$$

Donc le défaut d'ordre s'accroît avec z : donc il faut faire $z = 0$, & placer l'objet en B .

Il est clair que la même chose arrivera, dans le cas où C surpasse en importance chacune des règles A , B , séparément, sans cependant les surpasser conjointement.

A d'autant plus forte raison faudra-t-il placer l'objet en B , lorsque cette règle l'emporte sur chacune des règles A , C , prises séparément, quand même elle ne l'emporterait pas sur les deux conjointement.

Voici donc le résultat du calcul que je viens de détailler pour les cas de trois règles. Il faut s'en tenir à celle qui a le plus d'importance. Si elle l'emporte sur les deux autres conjointement, l'objet doit être mis à la place qu'elle assigne. Mais si les deux autres règles l'emportent, quoique chacune, prise séparément, soit de moindre valeur, alors l'objet occupera la place intermédiaire B , quelle que soit la règle la plus importante. S'il y a deux règles d'une importance égale, ce sera encore la place intermédiaire, à l'exception du seul cas où la troisième règle est plus importante que la somme des deux égales, & que cette troisième règle demande une des places extrêmes A , C .

On voit aisément que s'il falloit faire l'énumération des cas où il y a plus de trois règles, cette énumération augmenterait considérablement en proximité, sur-tout pour ce qui regarde les places intermédiaires: car si l'une de ces règles l'emporte sur la somme de toutes les autres, elle s'arroge l'objet, quel que puisse être le nombre des règles. Mais voyons s'il y a moyen d'éviter cette énumération des cas, par quelques considérations générales. Supposons pour cet effet un nombre quelconque de règles & de places en succession linéaire: supposons encore l'objet mis dans quelque place intermédiaire; il est clair que quand on l'avance d'un côté, par

exemple, du côté droit, le degré du défaut d'ordre change de deux façons. D'abord il diminue à l'égard des places qui sont du côté droit, & ensuite il augmente à l'égard des places qui sont du côté gauche. Enfin il augmente encore à l'égard de la place dont il a été avancé du côté droit. Cette dernière augmentation a encore lieu, quand même l'objet seroit reculé du côté gauche. Mais à l'égard des autres places, il arrive tout le contraire; car le défaut diminue du côté gauche, tandis qu'il augmente du côté droit. L'effet, à l'égard de toutes ces places, est le même; mais il change du positif au négatif, ou réciproquement. Il n'y a que l'effet de la place d'où l'objet a été avancé ou reculé, qui reste toujours positif, bien entendu que l'objet ne soit pas avancé ou reculé au-delà de la place la plus voisine de celle qu'il occupoit d'abord. Mais la condition du moindre défaut veut que, de quelque côté que l'objet soit avancé, le défaut aille en augmentant: de-là il suit que la place qu'il doit occuper, est telle que l'effet qu'elle produit dans le déplacement, est plus grand que celui que produisent toutes les autres places. Il faut donc que la différence entre la somme des degrés d'importance du côté droit & celle du côté gauche, soit moindre que le degré d'importance de la place qui donne le moindre défaut. Voilà donc la règle qu'il s'agissoit de trouver: elle est indépendante de la distance qu'il y a entre les places; il suffit qu'il y en ait une quelconque: mais elle dépend de l'importance des règles; & de plus, il faut savoir quel est l'ordre de ces règles à l'égard des places. Moyennant ces données, on trouvera de la façon suivante la place qui répond au moindre défaut. Qu'on prenne la somme des degrés d'importance de toutes les règles, afin d'avoir la moitié de cette somme: si donc la règle qui demande la place extrême, par exemple, du côté droit, surpasse en importance la moitié de cette somme, alors elle s'arroge l'objet: sinon, on prendra encore la seconde règle, c'est-à-dire, celle qui assigne la seconde place du côté droit; & si le degré d'importance de ces deux règles l'emporte sur la moitié de la somme de toutes les règles, c'est alors à cette seconde place qu'il faut mettre l'objet: sinon, on prendra encore la troisième règle, c'est-à-dire, celle qui assigne la troisième place du côté droit, & on verra si la somme des degrés d'importance de ces trois règles surpasse la moitié de la somme de toutes. Si cela est, l'objet doit être mis à cette troisième place: sinon, on prendra encore la quatrième règle, & ainsi de suite. Cela veut donc dire qu'il faut ajouter, selon l'ordre des places, les degrés d'importance d'autant de règles qu'il en faut pour que la somme commence à être plus grande que la moitié de la somme des degrés de toutes les règles: & la règle qui commence à produire cet excédent, est celle qui assigne la place où l'objet doit être mis, pour qu'il y ait le moindre défaut d'ordre. S'il arrive que les deux sommes soient égales, alors il y a deux places équivalentes ou qui produisent le même moindre défaut. (+)

ORDRE DE BATAILLE des Romains. (*Art milit. Tactique des anc.*) Voyez TACTIQUE DES ROMAINS, planche II, dans les planches de l'Art militaire de ce Suppl. Les officiers qui rangeoient une armée en bataille, observoient de placer les hastaires au premier rang. Après eux venoient les princes, qui formoient des corps moins serrés, & ensuite les triaires, qui laissoient entr'eux encore plus d'espace, pour ménager une retraite aux premiers en cas de défaite. Les vélites, & dans les derniers tems, les archers & les frondeurs, étoient placés devant les hastaires, ou dans les intervalles qu'ils laissoient entr'eux, & quelquefois même aux deux ailes. C'étoient eux qui commençoient le combat, ou qui poursuivoient l'ennemi lorsqu'ils avoient le dessus; sinon, ils se

retiroient par les flancs, se rallioient derrière le corps de réserve. Les hastaires s'avançoient alors contre l'ennemi ; & , dans le cas où ils étoient battus , ils se retiroient dans les intervalles des princes , & revenoient avec eux à la charge. S'il arrivoit qu'ils fussent tous deux battus, ils rentroient dans les intervalles des triaires , avec lesquels ils formoient un seul corps , dont le choc étoit d'autant plus impétueux, qu'il étoit plus uni. Dans le cas où ils étoient battus, il n'y avoit plus de ressource, & il falloit absolument que le général abandonnât la partie.

Cet ordre de bataille, qu'ils appelloient un *quin-conge*, est le même que celui qu'observent les jardiniers en plantant les arbres. Virgile l'a admirablement bien décrit dans le III^e livre de ses *Georgiques* :

*Ut saepe ingenti bello cum longa cohortes
Explicuit legio, & campo stetit agmen aperto, &c.*

C'est à ce secret de rallier ainsi les troupes jusqu'à trois fois, que les Romains ont dû presque toutes leurs victoires.

La cavalerie étoit postée aux deux ailes , & combattoit, tantôt à pied & tantôt à cheval, selon que les circonstances l'exigeoient. Le général se postoit vers le centre de l'armée, entre les princes & les triaires, pour pouvoir donner plus commodément ses ordres aux troupes. C'est la place que Virgile donne à Turnus :

*..... Medio dux agmine Turnus
Versatur arma tenens.*

Les légats & les tribuns occupoient ordinairement le même poste, à moins qu'ils ne commandassent les ailes, ou quelqu'autre corps. Les centurions se mettoient à la tête de leurs compagnies, & ne quittoient jamais ce poste que dans le cas où ils vouloient signaler leur courage par quelque coup d'éclat. Les *primipiles* ou premiers centurions étoient toujours près du général.

Les centurions plaçoient les autres soldats selon qu'ils le jugeoient à propos. On leur donnoit un espace de trois pieds, pour qu'ils pussent se servir commodément de leurs armes ; & il leur étoit défendu, sous peine de mort, d'abandonner leurs postes, sous quelque prétexte que ce pût être.

Les Romains avoient quelques autres ordres de bataille, tels que le rond, le coin, la tenaille, la tour, la scie. (C.)

OREILLE, (*Musiq.*) Ce mot s'emploie figurément en terme de musique. Avoir de l'*oreille*, c'est avoir l'ouïe sensible, fine & juste ; en sorte que, soit pour l'intonation, soit pour la mesure, on soit choqué du moindre défaut, & qu'aussi l'on soit frappé des beautés de l'art, quand on les entend. On a l'*oreille* fautive, lorsqu'on chante constamment faux, lorsqu'on ne distingue point les intonations fautes des intonations justes, ou lorsqu'on n'est point sensible à la précision de la mesure ; qu'on la bat inégale ou à contre-tems. Ainsi le mot *oreille* se prend toujours pour la finesse de la sensation, ou pour le jugement du sens. Dans cette acception, le mot *oreille* ne se prend jamais qu'au singulier avec l'article partitif. *Avoir de l'oreille ; il a peu d'oreille.* (S)

§ **OREILLE**, f. f. (*Anat.*) Les quadrupèdes à sang chaud ont seuls l'*oreille* externe apparente. Dans les oiseaux, les quadrupèdes à sang froid, les cétacés, les poissons, les insectes, les vers, cet organe manque ou entièrement, ou n'est du moins ni apparent ni considérable. Il ne faut pas qu'il soit absolument nécessaire pour l'ouïe : l'*oreille* doit être très-fine chez les oiseaux, qui apprennent avec facilité & avec exactitude des airs de musique.

L'homme avec le singe a l'*oreille* à-peu-près lisse, ovale, comprimée d'un côté, relevée de quelques

éminences de l'autre, comme les monnoies qu'on frappe dans le moyen âge, & qu'on appelloit *nummi bracteati*.

Sa substance est cartilagineuse ; ce cartilage est couvert d'une cellulose, dans laquelle il y a des glandes sébacées, & qui est couvert d'une peau mince, couverte d'un poil court & foible : il y a rarement de la graisse. Dans les quadrupèdes, la base de l'*oreille* a la même structure à-peu-près, mais ils ont par-dessus l'homme, ou un demi-cône mobile, ou une peau pendante, qui couvre légèrement le conduit : on a remarqué que le demi-cône est couvert du côté par lequel l'animal reçoit le plus souvent les sons ; en-devant dans les animaux qui suivent leur proie ; en-arrière dans ceux qui fuient eux-mêmes ; en-haut dans les quadrupèdes carnivores qui chassent aux oiseaux ; en-bas dans ceux qui cherchent leur proie sur la terre. La crainte fait baisser les *oreilles* aux animaux, mais l'esclavage ne les rend pas uniquement pendantes. Elles le sont dans l'éléphant sauvage & dans les chevres mambres de la Syrie.

L'*oreille* est naturellement assez lâche, & écartée de la tête ; elle l'est encore dans quelques nations ; on l'a remarqué à Venise. Mais généralement l'*oreille* est serrée contre la tête par les bonnets. Il se forme un tissu cellulaire épais, qui de la conque & du conduit de l'ouïe, va s'attacher à la calotte aponévrotique du crâne, & à l'enveloppe du muscle temporal. Deux autres ligamens raffermissent l'*oreille*. L'un d'eux prend son origine au-dessus de l'apophyse mastoïdienne, & s'attache à une fossette du conduit auditif près de son ouverture. C'est le ligament postérieur. L'autérieur sort de la racine de l'apophyse zygomatique au-dessus de l'articulation de la mâchoire, & va à la racine du tragus, à sa liaison avec le hélix, à la partie cartilagineuse du conduit, & à l'apophyse aiguë de l'*oreille*. Ce ligament n'est souvent qu'une cellulose. L'extrémité du conduit fait unelanguette, qu'un tissu cellulaire attache.

Les anciens Grecs ont donné des noms à presque toutes les parties un peu apparentes du corps humain. C'étoit apparemment l'art de la sculpture, qui demandoit cette précision.

Le hélix termine la circonférence de l'*oreille*. Il est convexe, plane antérieurement & continu avec l'éminence qui partage la conque. Postérieurement il se termine à la conque, & il produit avec l'anthélix une apophyse, une languette parabolique, qu'on a nommée l'*apophyse du hélix*. Elle est quelquefois échanquée.

L'anthélix commence antérieurement comme par deux jambes, qui se réunissent sous un angle aigu. L'éminence composée de ces deux jambes descend & va se terminer à la conque au commencement de l'antitragus, & en partie à l'apophyse de l'hélix.

La cavité innommée est placée entre les jambes de l'anthélix : la nacelle, *scapha*, suit l'éminence de l'hélix & s'aplanit en descendant en arrière. La conque est partagée par une éminence qui descend de l'hélix ; elle ressemble à un rein, dont l'échancre regarde en-devant. L'hélix & l'anthélix vont s'y terminer dans la partie supérieure. La partie inférieure de la conque se continue avec le conduit auditif.

Le tragus est une éminence presque carrée, mais avec les angles arrondis, qui couvre l'entrée du conduit, qui naît de la conque & monte jusqu'au hélix. Il est échanqué.

L'antitragus est formé par l'anthélix, & par la partie concave de la conque ; il est plus petit, demi-ovale & plus postérieur. Il couvre la conque.

Le lobule est cutané, mais rempli de graisse. Quelques nations l'allongent étrangement par des pendans d'*oreilles*.

L'*oreille* de l'homme seul est immobile ; elle est mobile dans tous les quadrupèdes. Dans l'homme

même il n'est pas rare qu'elle ait un mouvement soumis à la volonté, même dans des personnes connues, telles que Mery & Muret. Comme elle a plusieurs muscles, il est assez probable que ce mouvement est naturel, & qu'il ne se perd que par la gêne de l'habillement. Il est vrai que les muscles de l'oreille humaine sont beaucoup plus foibles que ceux de l'oreille de l'animal. Le postérieur est cependant assez charnu. Il est partagé en paquets de fibres; j'en ai compté quatre: ces paquets sont charnus, ils sortent des membranes qui couvrent la racine de l'apophyse maxillaire: ils partent encore au-dessus & plus en dedans, sous l'occipital, & à couvert de ce muscle, avec lequel quelques-unes de ces fibres se confondent. Le muscle est transversal & s'attache à la partie convexe de la conque, à l'endroit qui fait bosse & au-dessus. Il paroît tirer la conque en arrière, & ouvrir l'entrée du conduit de l'oreille. Le supérieur est plus grand, mais fort mince; il est placé sur la surface du temporal. Ses fibres forment des rayons: elles naissent de la calotte aponévrotique & se concentrent, de manière cependant à descendre en arrière: il croise les deux jambes de l'anthélix, & s'attache à la convexité de la cavité innommée & à l'hélix. Il se confond antérieurement avec le frontal & reçoit quelques fibres de l'aponévrose de l'occipital. Il élève l'oreille & dilate le conduit. Le muscle antérieur est placé de même entre les tégumens & l'enveloppe du muscle temporal. Ses fibres sont également minces: elles vont en arrière en descendant un peu; elles se confondent en partie avec le muscle supérieur, & le reste s'attache à l'apophyse de l'hélix, & à la partie voisine de la conque. Je l'ai vu entièrement séparé du muscle supérieur. Il a été double quelquefois. Sa fonction doit être d'ouvrir l'entrée du conduit de l'ouïe. On a vu quelques fibres venir de l'os occipital à la conque: elles ont paru devoir élargir l'entrée du conduit. On a vu le muscle mastoïdien s'attacher par quelques fibres tendineuses à la partie de la conque qui s'unit au conduit. Les muscles dont je viens de parler, sont bien foibles, puisque leur mouvement est invisible dans la plus grande partie des hommes; ils sont très-considérables cependant en comparaison de ceux dont je vais parler. Ce sont les plus petits des muscles du corps humain, mais d'habiles anatomistes en ont parlé, & je ne crois pas devoir les passer entièrement sous silence. Le muscle de l'antitragus est assez visible, & ses fibres ont la couleur assez vive. Il naît de la partie supérieure de l'antitragus, de celle qui tient à l'hélix; il est conique, il remonte en arrière & s'attache à un contour placé sous l'éminence, qui depuis l'hélix va partager la conque. Il paroît rétrécir l'entrée du conduit. Le muscle du tragus est presque carré, il est placé sur le tragus, & ne le quitte point, il devient plus étroit vers le commencement du conduit; il peut dilater la conque. Le grand muscle de l'hélix est long & étroit; il est droit, il vient de la base élargie de l'hélix, & monte pour s'attacher au bord extérieur de l'hélix au-dessus du tragus. Il manque dans bien des sujets. Le petit muscle de l'hélix ne quitte point cette éminence. Il prend d'un côté du bord de l'échancrure inférieure de l'hélix, à l'endroit où se partage son origine, il monte par la face antérieure du commencement de l'hélix, au bord duquel il vient s'attacher. Je l'ai vu s'attacher au milieu de la conque. Le muscle transversal de l'oreille est placé sur la partie convexe de cet organe, du côté qui regarde la tête. Il est long & étroit: il est attaché d'un côté au dos de l'anthélix & à la partie convexe de la navette, & de l'autre à la conque.

Le conduit de l'ouïe est cartilagineux, membraneux & fort court dans l'homme qui vient de naître. Une lame osseuse s'y joint avec le tems & en fait un

canal en s'appliquant à sa face postérieure. Un bord osseux plein d'inégalités se joint à la partie molle. La partie supérieure du conduit entre l'apophyse zygomatique & l'apophyse mastoïde est excavée légèrement, & fait un peu moins de la moitié du conduit. La partie molle est membraneuse dans la partie la plus voisine de la membrane du tympan; elle occupe aussi la partie postérieure & supérieure du conduit. Le cartilage est à la partie inférieure: il ressemble à la trachée à sa naissance depuis le cartilage cricoïde. Le tragus revenant en arrière, fait une lame parallélogramme imparfaite, qui se joint au cartilage suivant. Ce cartilage naît de la conque, il fait la partie inférieure du conduit, il devient étroit à mesure qu'il s'en éloigne, & produit souvent antérieurement une languette, qui est placée entre le tragus & l'anneau le plus intérieur. Ce même cartilage, de concert avec le premier cartilage & avec le tragus, qui fournit la partie antérieure, produit un troisième cartilage inférieur, échancré, qui est le plus voisin de la membrane du tympan & qui donne une apophyse vers celle qu'on appelle *mastoïde*. Deux incisures, c'est ainsi qu'on les appelle, séparent ces cartilages. La première est entre le tragus & l'apophyse de la conque; la seconde entre l'anneau commun & le troisième anneau.

On a appelé *muscle de la grande incisure* des fibres musculaires assez apparentes, qui rendent la partie membraneuse du conduit plus petite, & qui agrandissent celle qui est élastique. Le conduit osseux de l'ouïe est cylindrique, mais comprimé: il est incliné en dedans & un peu en arrière; son embouchure est plus large, l'extrémité à laquelle s'applique la membrane du tympan l'est de même. Il se courbe dans la partie moyenne; au lieu qu'il remontoit, il avance plus droit en-devant. Sa fin est tronquée obliquement; elle est plus longue antérieurement & inférieurement, & plus courte supérieurement & postérieurement. Quand on a enlevé la partie osseuse & le cartilage, il reste du conduit la partie membraneuse. Elle est formée par la peau extrêmement sensible, & couverte de petits poils, & d'une épiderme extrêmement mince. La peau devient plus mince, à mesure qu'elle approche de la membrane du tympan; elle en fait une des couches; l'épiderme avec la pommade du conduit en fait la couche la plus extérieure dans le fœtus: cette épiderme est quelquefois trop épaisse & détruit l'ouïe, qui se rétablit quand on l'a enlevée. La surface convexe de la peau est entourée d'un tissu cellulaire fort graisseux, qui forme comme des alvéoles rhomboïdes. Dans ces alvéoles sont placées les glandes cérumineuses; elles sont jaunes & rondes; chacune d'elles fournit un conduit qui perce l'épiderme, & qui s'ouvre dans la cavité du conduit. La matière que ces glandes séparent est jaune, amère & inflammable: elle fait voir qu'une matière semblable à la bile peut se préparer sans le secours du foie. Cette matière toute inflammable qu'elle est, se dissout plus aisément par l'eau, que par toute autre matière. L'alkali & la bile ne la fondent pas.

Le conduit de l'ouïe se termine dans le fœtus par un petit os particulier, qu'on appelle l'*anneau*. Il est à peu-près ovale, & ressemble à un anneau creusé par un sillon, dans lequel s'applique la membrane du tympan. Il a des apophyses extérieurement pour affermir le conduit. Il est interrompu supérieurement; à cet endroit, il a une apophyse irrégulière creusée par un sillon, & attachée à la racine de l'apophyse zygomatique. Dans l'adulte, cet anneau se confond avec l'apophyse pierreuse, & la membrane du tambour est serrée par l'anneau.

La membrane du tambour ou de la caisse est commune aux quadrupèdes & aux oiseaux, à tous les animaux

animaux qui ont une véritable caisse. Elle est ovale à-peu-près, avec une apophyse supérieure qui s'engage dans le défaut de l'anneau. Elle est oblique, & fait avec la partie supérieure du conduit un angle obtus, & un angle aigu avec sa partie inférieure. Dans le fœtus elle est plus horizontale. Elle n'est pas plane, elle a deux enfoncemens. Le milieu de cette membrane s'élève en forme de bouclier du côté de la caisse, & fait un enfoncement unique du côté du conduit. La partie supérieure est enfoncée du côté de la caisse, & élevée contre le conduit. C'est la petite apophyse du marteau, qui imprime cet enfoncement à la membrane.

On suppose cinq lames dans la membrane du tambour. L'épiderme qui entre par le conduit, la véritable peau, le périoste du conduit, la peau du nez, qui entre dans la caisse par la trompe que son épiderme accompagne & qui est extrêmement vasculaire, & le périoste de la caisse. Il n'est pas aisé de séparer six lames & sur-tout l'épiderme interne qui entre dans la trompe : en suivant cependant la peau, il paroît très-probable que l'épiderme subsiste dans la caisse, comme dans les intestins.

C'est entre la véritable peau & le périoste du conduit de l'ouïe, que se trouvent de nombreux vaisseaux, dont le tronc principal fait sur la membrane de la caisse comme un petit arbre. C'est encore entre le périoste de la caisse & la peau interne, qu'est renfermé le manche du marteau. Les deux périostes confondus forment une membrane molle & humide, qui devient sèche comme du parchemin ou comme un ongle.

Plusieurs auteurs ont cru voir dans la membrane de la caisse une ouverture. Les uns ont cru que dans le défaut de l'anneau, il y avoit un petit espace ouvert entre le périoste & la membrane. D'autres ont admis dans la membrane même, & dans son centre, un petit trou rond, naturellement orné d'un rebord. Les uns & les autres ont expliqué par l'ouverture du tympan des phénomènes, qui semblent exiger une communication libre entre le conduit de l'ouïe & entre la caisse. La fumée du tabac humée par la bouche passe, dit-on, par le conduit extérieur; le sang a coulé par le même chemin depuis la caisse, le mercure même introduit par la trompe, doit avoir pénétré par la membrane de la caisse.

Quelques auteurs modernes assurent avoir vu le petit trou, mais dans des sujets isolés & en petit nombre. Mais dans l'état naturel, je suis bien sûr que la membrane de la caisse est entière & sans trou. La fumée du tabac qu'on disoit sortir par le conduit extérieur, n'est qu'un tour de passe-passe ou la suite d'une véritable déchirure de la membrane. C'est encore par une breche que sort le sang ou la matière purulente.

La caisse est une cavité de l'os pierreux, inégalement arrondie, & plus longue de devant en arrière, plus longue aussi dans sa partie supérieure. Elle a au-dessus d'elle un plat-fond formé par une lame assez mince de l'os pierreux. Le labyrinthe y répond intérieurement, la cellule mastoïdienne s'y continue postérieurement; la trompe sort de la partie antérieure & supérieure; le canal de la carotide est placé sous la trompe, & la caisse est toute creusée de petites cellules de ce côté-là. Entre les deux fenêtres est une éminence arrondie; on l'appelle le *promontoire*. Il en part un filet osseux ou deux pour se joindre à l'apophyse mamillaire & à la pyramide de l'étrier. La caisse est tapissée d'un périoste qui se continue avec la dure-mère, plus visiblement dans le fœtus, mais assez manifestement dans l'adulte même. Ce périoste est couvert par la peau, qui avec l'épiderme entre dans la caisse par le tronc d'Eustache. Il y a souvent une mucoité rougeâtre

Tome IV.

dans la caisse, & une eau rouille dans le fœtus. La caisse contient dans les quadrupèdes des deux classes & dans les oiseaux des osselets, dont le marteau & l'enclume sont placés à la partie supérieure & extérieure de la caisse, & l'étrier à la partie interne. Au lieu de ces trois osselets les oiseaux en ont deux, qui même quelquefois sont réunis pour n'en faire qu'un seul. Les quadrupèdes à sang froid ont à-peu-près les mêmes osselets que les oiseaux; c'est un manche fort mince, qui forme un entonnoir fort évasé, attaché à la fenêtre ovale. Les poissons à sang froid ont un sac membraneux, dans lequel il y a un, deux ou trois osselets pierreux, sur lesquels on est encore en doute, & que plusieurs auteurs ne regardent pas comme des osselets de l'ouïe. Dans l'homme, les osselets de l'ouïe sont assez semblables à ceux des quadrupèdes : ils m'ont toujours paru mieux formés & plus agréables à la vue. Ces osselets ont leur périoste & leur substance celluleuse dans leur intérieur : ils sont tout formés quand l'enfant vient au monde, & ne prennent aucun accroissement. Le marteau est le plus grand de ces osselets, il suit l'obliquité de la membrane de la caisse, assez perpendiculairement depuis le défaut de l'anneau jusqu'au-delà du milieu de la membrane. Sa tête est ronde, elle est placée dans la partie la plus élevée de la caisse, auprès de l'extrémité épaisse du marteau. Sa partie postérieure est gravée de deux éminences articulaires un peu plus élevées dans le milieu, & d'un sillon postérieurement applani. Ces éminences & le sillon descendent obliquement en-devant. Il y a une espèce de cou sous la tête du marteau, dont il sort une apophyse courte & solide, qui fait impression dans la membrane de la caisse, & la fait faire bosse contre le conduit de l'ouïe. Au-dessous de cette apophyse est une autre apophyse fort longue, fort mince, aplatie, & plus large en-deçà de son extrémité : elle va en-devant & un peu en descendant, se place dans un sillon de l'anneau, & dans une rainure de l'extrémité postérieure supérieure de la trompe. Le reste du marteau est appelé le *manche*. Il descend un peu en-dedans entre les lames de la membrane de la caisse, attaché à cette membrane & terminé par une extrémité un peu recourbée & plus large, qui tire la membrane en-dedans & lui fait faire une bosse.

L'enclume est composée de deux apophyses & d'un corps qui les réunit. Il est placé plus en arrière que le marteau. Son corps ressemble à la couronne d'une dent molaire; il est marqué de deux sillons un peu obliques, séparés par une petite éminence, & l'enclume est articulée avec le marteau par cette facette; la facette est couverte pour cet usage d'une croute cartilagineuse. La plus courte de ses jambes est la plus solide, elle est conique, elle descend un peu en arrière, & son extrémité est comme fendue; elle est placée dans une niche de la caisse. La plus longue de ses jambes est parallèle au manche du marteau : elle descend à quelque distance de la membrane de la caisse; mais elle n'en atteint pas le centre, & se termine par une extrémité un peu plus large, courbée en dedans, & qui s'éloigne de la membrane; l'extrémité convexe s'articule avec l'étrier.

L'étrier ressemble en effet à la petite machine dont il porte le nom. Il est placé dans la partie moyenne & postérieure de la caisse, & presque horizontalement, avec la base portée en-dedans. Sa tête est arrondie, un peu concave en-dehors, & articulée avec l'enclume. Les deux jambes de l'étrier sont courbes, l'intérieure l'est moins, & elle est la plus courte; la postérieure est plus longue & plus courbe. L'une & l'autre jambe sont creusées d'un sillon. La base est ovale, un peu concave en-dehors & convexe en dedans vers la fenêtre ovale. Son demi-conc

Z

tour supérieur est plus courbe, l'inférieur plus long. Je n'y ai pas reconnu de trous. Il est placé dans un sillon de l'os pierreux. L'intervalle de la tête, de la base & des deux jambes est rempli par une membrane, enchâssée dans la rainure de ces jambes. Le quatrième osselet est fort petit; c'est le plus petit des os du corps humain. Il est presque ovale & légèrement concave des deux côtés & de celui de l'enclume & de celui de l'étrier; l'un & l'autre desquels lui est contigu. C'est un osselet particulier & non une apophyse. Il y a plusieurs ligamens dans la caisse, qui sont des productions fort fines du périoste. Il y en a un pour le manche du marteau & la longue jambe de l'enclume: un autre plus interne pour le manche: un troisième pour la jambe courte de l'enclume; un autre du muscle de l'étrier à l'étrier même. Le marteau est immobile dans les poissons cétaqués. Dans les quadrupèdes, les osselets sont mobiles & ont leurs muscles particuliers. Le plus grand, l'interne est placé dans un sillon qui est situé supérieurement & extérieurement sur la trompe d'Eustache. Il est assez long & prend son origine d'une apophyse de l'os sphénoïde, qui avec la grande aile fait une échancrure, dans laquelle est reçu le cartilage de la trompe: il vient encore, & dans une longueur considérable, du cartilage de la trompe. Il est comme enveloppé dans une gaine, va en arrière, un peu en dehors, entre dans le tympan & se contourne autour de l'extrémité osseuse de son canal. Ce contour se fait quelquefois par un canal entier, qu'un ligament perfectionne. C'est la partie tendineuse du muscle qui fait le contour, & qui descend en dehors avec sa gaine, comme le grand oblique de l'œil, & s'attache au marteau sous l'apophyse longue. D'autres auteurs lui ont vu un second tendon, qui se confondoit avec le muscle de cette apophyse. C'est ce que je n'ai jamais vu. La direction de ce muscle en fait certainement un muscle tenseur de la membrane: il la tire en dedans & l'allonge, & par conséquent la tend davantage.

Le muscle antérieur du marteau naît d'une apophyse aiguë de l'os sphénoïde, qui est engagée entre l'os pierreux & l'os écailleux. Il entre dans la fente, qui laisse sortir la corde du tympan, la même qui est placée entre l'articulation de la mâchoire inférieure & le conduit de l'ouïe. Il va en arrière dans cette fente & s'attache à l'apophyse longue du marteau. On lui attribue assez généralement la fonction de relâcher la membrane du tympan. Il y a de très-bons auteurs qui ne sont pas trop persuadés que ce soit un muscle. Je l'ai souvent démontré, je ne suis pas bien sûr encore d'y avoir vu des fibres charnues. Je suis moins en doute sur le muscle externe, celui dont Aquapendente s'attribue la découverte, & qu'on dit naître du conduit de l'ouïe & entrer dans la caisse par le défaut de l'anneau au-dessus de la membrane de la caisse, pour s'attacher au marteau au-dessus de sa petite apophyse. Je ne le regarde pas comme un muscle.

Le muscle de l'étrier, quoique peut-être le plus petit des muscles du corps humain, n'en est pas moins un muscle très-réel, qui a ses fibres charnues & son tendon; ce tendon paroît de lui-même; pour la chair, il faut pour la voir, fendre un cône osseux dans lequel elle est renfermée. Ce cône est placé à la partie postérieure inférieure de la caisse: il est ouvert par un trou qui regarde l'étrier, & par lequel le tendon du muscle sort & va s'attacher à la partie postérieure de la tête de l'étrier, dans son articulation avec l'enclume. Il tire l'étrier à soi, fait sortir sa partie antérieure de la fenêtre ovale, & y enfonce davantage la partie postérieure. L'enclume a un muscle dans le cheval. Celui que Mery attribue à cet osselet n'est que la corde de tympan. Au-dessus du marteau & de l'enclume, & derrière la courte

jambe du dernier de ces osselets, il y a une cavité presque gnomonique, qui communique avec le tympan. C'est derrière cette cellule que l'os pierreux commence, plus haut même que l'apophyse mastoïde, à devenir celluleux. Ces cellules existent cependant & communiquent avec les suivantes. Elles se continuent avec celles de l'apophyse mastoïdienne, qui naissent avec l'âge & par l'action des muscles: elles descendent avec l'apophyse & deviennent plus amples. On a remarqué qu'elles sont plus grandes dans les portefaix.

La caisse devient celluleuse dans la partie postérieure voisine de l'apophyse, & la partie écailleuse de l'os des tempes a des cellules qui communiquent avec les mastoïdiennes. Ces cellules ressemblent en tout à celles des épiphyses des os: elles sont revêtues d'un périoste rouge & souvent remplies de muco-sité aussi bien que la caisse.

La trompe d'Eustache est très-différente de l'aqueduc, nom affecté au canal de la partie dure de la septième paire. C'est un canal assez ample qui, de la partie antérieure de la caisse va en avant & un peu en dedans, en descendant légèrement. Son ouverture est dans le squelette entre le canal de la carotide & l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde. La trompe commence par un demi-canal, qui avance dans la cavité de la caisse: elle va en se rétrécissant, & son embouchure antérieure est plus étroite que celle de la caisse. A l'ouverture inégale par laquelle la trompe sort du crâne, s'applique une autre trompe conique, mais qui s'élargit contre son embouchure & va s'ouvrir dans le pharynx au-dessus du voile du palais & attendant à la racine de l'apophyse ptérygoïde interne, plus en arrière que l'ouverture des narines. Son embouchure se prolonge en dehors; elle est plus courte supérieurement, & dirigée en dedans. Un bourlet renflé & membraneux couvre l'orifice. Cette seconde partie de la trompe est osseuse dans la partie supérieure, & cet os est composé du sphénoïde & du temporal. Au milieu de la trompe, s'applique en demi canal un cartilage, l'extrémité est membraneuse. La figure du cartilage est fort inconstante, il y en a quelquefois deux. La section de cette trompe est elliptique, & les côtés aplatis. Sa membrane est muqueuse, elle se continue à la peau par les narines, & l'épiderme la recouvre, elle devient plus mince & plus fine vers la caisse. Les quadrupèdes des deux classes & les oiseaux ont une trompe. Il paroît que dans la tortue & dans le caméléon, elle est le principal organe par lequel les sons vont frapper l'oreille. Elle est fort ample dans la grenouille. Elle est toujours ouverte, & l'air qui entre par les narines ne peut éviter d'y entrer, & dans la déglutition & dans l'inspiration. La trompe est d'ailleurs toujours ouverte, quoiqu'elle puisse être un peu rétrécie & aplatie entre les deux muscles du palais charnu, le releveur & le circonflexe. Je ne vois donc pas ce qui pourroit empêcher l'air d'y entrer & d'arriver dans la caisse. Il n'y a aucun pli & aucune valvule pour s'y opposer. Il entre dans le bâillement & produit une surdité momentanée, en s'opposant aux vibrations que l'air extérieur imprime à la membrane de la caisse. Dans l'effort & dans l'inspiration trop long-tems continuée, on l'a vu rompre la caisse. La trompe est dilatée par le contourné du voile du palais. La caisse communique dans les quadrupèdes & dans les oiseaux avec l'organe interne de l'ouïe par deux fenêtres. Dans les baleines qui n'ont point de canaux semi-circulaires, il n'y en a qu'une. Celle qu'on appelle ovale, à laquelle l'étrier est appliqué, est plus grande & plus apparente, elle est au milieu de la caisse. Sa figure ressemble à celle de la base de l'étrier; sa circonférence est plus droite antérieurement & inférieurement; l'autre moitié est

plus courbe. Elle a un contour relevé du côté du vestibule, du côté de la caisse elle est placée au fond d'un canal, dans lequel s'enchaîne l'étrier. Cette fenêtre n'est pas fermée par une membrane. La fenêtre ronde est plus petite, plus inférieure & cachée dans un recoin postérieur & inférieur du promontoire; elle regarde en arrière & en dehors. Sa figure est ronde & allongée, son rebord est renflé. Elle est fermée par une membrane, qui la sépare de l'échelle du limaçon, & qui est attachée à la base de ce limaçon. C'est plutôt un canal qu'un trou. D'autres ouvertures admettent dans la caisse la corde de la caisse, un petit nerf qui va au muscle de l'étrier, quelques artérioles nées de la stylo-mastoïdienne & de la meningienne; ces dernières sont au nombre de trois; elles ont leurs canaux entre la partie écaillée de l'os des tempes & la pierreuse.

Le vestibule est le nom d'une cavité creusée dans le milieu de l'os pierreuse, qui fait bosse vers le tympan & en forme le promontoire. La circonférence supérieure est celle de la moitié d'un œuf, l'inférieure est hémisphérique. Un recoin en forme de sillon, reçoit l'orifice commun des deux canaux semi-circulaires. Des lignes saillantes séparent en quelque manière ces trois parties du vestibule. Il est tapissé d'un périoste, & rempli d'une pulpe nerveuse. Dans le cadavre on trouve entre cette pulpe & la paroi osseuse un peu d'humidité. Un anatomiste, qui n'a pas encore publié ses observations, m'assure que cette humidité n'est pas naturelle, mais je l'ai vue. C'est dans cette cavité que s'ouvrent les orifices des canaux semi-circulaires, l'une des échelles du limaçon, la fenêtre ovale, les petits canaux osseux, par lesquels entre la pulpe de la partie molle de la septième paire, quelques canaux vasculaires.

Les canaux semi-circulaires se trouvent dans les quadrupèdes de deux classes, dans les oiseaux, dans les poissons, & les baleines seules, selon M. Camper, en sont dépourvues. Ces canaux sont creusés dans l'os pierreuse, qui sous une croûte lisse assez mince, a de la cellulose osseuse dans le fœtus. Cette cellulose renferme des tuyaux très-différents d'elle, formés par une substance osseuse extrêmement mince, mais solide. A cet âge on peut les séparer de la cellulose & les conserver. Avec l'âge la cellulose s'endurcit, & s'attache à la matière osseuse des canaux semi-circulaires. On ne peut plus les en détacher, & quand on veut les mettre à découvert, c'est au hasard qu'on leur laisse de l'épaisseur. Tous ces trois canaux sont courbes, & sont plus que le demi-cercle. Leurs orifices sont plus larges que le reste du canal, & le milieu est plus étroit. Ces orifices sont en partie elliptiques & circulaires, en partie comme l'est la section des canaux. Ils ont leur périoste vasculaire, & on leur attribue une humidité, qu'on croit remplir avec la pulpe nerveuse leur cavité. Le même anatomiste m'assure que cette humidité n'est qu'accidentelle, mais elle ne doit pas manquer dans les canaux dès qu'elle se trouve dans le vestibule. Le canal supérieur, perpendiculaire & antérieur, est d'une longueur moyenne, en comparaison des deux autres canaux. Il est placé obliquement de derrière en devant, & de dedans en dehors. L'orifice supérieur lui est particulier, l'inférieur est en même temps celui du canal inférieur; il est circulaire. Les deux canaux se réunissent avant que de s'ouvrir dans le vestibule, & ne font plus qu'un canal. Le canal inférieur, perpendiculaire & postérieur, le plus long de tous, est placé plus bas & plus en arrière que le précédent, avec lequel il fait presque un angle droit. Son orifice supérieur antérieur lui est commun avec le précédent, le postérieur lui est propre. On l'a vu moins long que le supérieur. Le canal horizontal, inférieur & extérieur est le plus court de tous. Il descend un peu

Tome IV.

en dehors, & se place entre les deux précédents postérieurement & en dehors. Son orifice extérieur est circulaire, l'intérieur est ovale. Le limaçon appartient aux quadrupèdes seuls & aux baleines. Les oiseaux ont un organe analogue, & à deux loges, mais presque droit & à-peu-près cylindrique. Les quadrupèdes ovipares, les serpents & les poissons n'en ont point, du moins chez les meilleurs auteurs.

Dans le fœtus on peut détacher le limaçon de la partie celluleuse de l'os pierreuse, & le découvrir entièrement. Il est formé par une croûte osseuse extrêmement fragile. Dans l'adulte la cellulose s'y attache, & on ne peut plus séparer l'os spiral, qui fait proprement le limaçon. Il est posé horizontalement, sa base regarde l'entrée de la septième paire, la pointe, la partie postérieure du canal du muscle interne du marteau, plus en avant que le marteau; il est tourné en dehors, en avant, & un peu en dessous. Il fait deux contours avec la moitié d'un troisième.

L'axe est un cône osseux, autour duquel rampent les deux canaux du limaçon; il est incliné comme le limaçon entier, mais il ne répond pas entièrement aux trois courbures: il change de figure au milieu du second contour, s'ouvre & fait un entonnoir. L'axe est creusée d'un sillon dans toute sa longueur, & sa section est en partie circulaire, en partie elliptique. Sa base est percée de plusieurs trous; elle reçoit une des trois branches de la partie molle de la septième paire, & des vaisseaux. Sa surface extérieure, qui regarde la cavité des échelles, est toute percée de deux rangs de petits trous; leur nombre est plus grand dans l'échelle de la caisse. C'est l'entonnoir qui répond au canal du muscle interne. Les échelles communiquent avec la cavité de l'axe par un trou un peu plus grand, & par plusieurs petits trous. On peut regarder les deux échelles du limaçon comme un seul canal qui se contourne en spirale autour de l'axe. Mais de l'axe il entre dans la cavité de ce canal une lame osseuse, spirale comme ce canal, plane & transversale, qui partage le canal total en deux loges, que l'on appelle échelles. C'est la lame spirale. Sa partie interne & la plus grande de cette lame est formée par une substance osseuse extrêmement mince. Sa face qui regarde l'échelle du vestibule, est raboteuse, celle qui répond à l'échelle du tympan est rayée de lignes saillantes parallèles qui sortent de l'axe. Sa partie la plus éloignée de l'axe est presque lisse. Ses raies sont extrêmement fines.

Comme la cloison osseuse du limaçon est imparfaite, le reste est achevé par une membrane vasculaire, c'est une production du périoste, qui est double avec un intervalle, dans lequel les nerfs & les vaisseaux vont de l'axe vers la circonférence, & dans laquelle la lame osseuse est placée comme dans un fourreau. Cette cloison membraneuse s'attache à la cloison osseuse du limaçon & le sépare en deux cavités. Cette lame spirale est fort rétrécie à l'endroit où l'axe élargi fait l'entonnoir: elle continue à se contourner autour de cet entonnoir, & s'y attache, la partie osseuse la première, ensuite la membraneuse. Toutes les deux échelles communiquent cependant à la base de l'entonnoir avec sa cavité. L'extrémité de la lame spirale se termine comme par un crochet à la partie opposée au commencement du dernier contour. Cette préparation est des plus difficiles. Les deux échelles ou les deux loges du limaçon tirent leur nom de la base. Celle du vestibule est inférieure, extérieure & antérieure, plus longue, plus étroite & elliptique: elle s'ouvre d'un côté dans le vestibule, de l'autre dans l'entonnoir du limaçon. L'échelle du tympan est intérieure, postérieure, supérieure: elle est plus ample, elle a pour orifice la fenêtre ronde & l'entonnoir dans le-

Z ij

lequel elle s'ouvre entre le crochet & la paroi intérieure du limaçon. Les deux loges sont revêtues d'un périoste vasculaire. On y trouve aussi souvent une eau rougeâtre assez visqueuse. Les nerfs sont une partie essentielle de l'organe de l'ouïe : ils sont très nombreux & très-considérables. La partie molle du nerf de la septième paire s'y rend toute entière. Il y a dans la face postérieure de l'os pierreux, & presque au haut, une espèce de grotte, qui va en-devant, & qui antérieurement est creusée d'un léger sillon pour recevoir les nerfs, & que termine postérieurement un arc tranchant. Cette grotte a deux culs-de-sac ; le supérieur est le moins grand, le nerf dur y passe & entre dans l'aqueduc, nous allons le suivre. Un autre trou moins grand que l'aqueduc mène à la cavité semi-elliptique du vestibule ; un nerf de la partie molle passe par cette ouverture.

Le cul-de-sac inférieur est plus grand, il est séparé lui-même en deux par une ligne saillante ; la partie antérieure répond au limaçon & à son axe ; une partie du nerf mou de la septième paire en passe dans le canal de l'axe du limaçon par un assez grand trou, accompagné d'une artère ; d'autres trous plus petits mènent à cet axe : d'autres trous mènent à l'échelle du tympan.

Le fond postérieur du cul-de-sac, celui qui est le plus voisin du vestibule, s'ouvre dans cette cavité par deux trous ou par deux amas de trous. Un des principaux de ces trous mène à la cavité demi-orbitulaire : une artère & un nerf y passent : un autre s'ouvre dans l'orifice inférieur du grand canal semi-circulaire : le troisième, le quatrième, peut-être un cinquième, sont fort petits, & conduisent au vestibule. On voit par ce précis que les différentes branches de la partie molle de la septième paire se rendent dans le vestibule, dans le limaçon & dans les canaux demi-circulaires. Ils sont très-petits, très-mous, & l'os pierreux est le plus dur du corps humain ; il est donc fort difficile de suivre ces nerfs, aussi ne sont-ils pas trop connus encore. Les nerfs du vestibule sont ceux que je vais nommer : celui qui vient du cul-de-sac supérieur ; il est constant aussi bien que celui du fond postérieur du cul-de-sac inférieur : l'un & l'autre vont au vestibule. Le troisième est le nerf du grand canal semi-circulaire ; ceux des petits trous du vestibule sont moins assurés. Il paroît aussi que la nature varie & supplée quelquefois à un gros trou par une lame osseuse faite en crible, & percée de plusieurs petits trous. La première branche du vestibule forme une éminence pulpeuse dans le vestibule ; la seconde fait une membrane épaisse placée sur le périoste ; le troisième, qui est moins perpétuel, fait une autre éminence plus petite dans le voisinage de l'orifice particulier du canal semi-circulaire inférieur.

Plusieurs petites branches nerveuses forment une autre éminence entre cet orifice & la cavité demi-orbitulaire du vestibule, le reste de la pulpe médullaire paroît se confondre avec le périoste.

Toute cette moëlle fait avec les deux méninges une membrane étendue par la cavité du vestibule, attachée au-delà de la circonférence de cette cavité, & qui sépare le vestibule en partie supérieure & inférieure. La substance médullaire se continue dans les canaux semi-circulaires, toujours en conservant sa nature pulpeuse. Les zones de Valsalva paroissent être cette même moëlle desséchée & racornie. La branche antérieure de la partie molle paroît venir par le canal de l'axe jusques à sa pointe ; d'autres petites branches aussi paroissent entrer dans cet axe. On a cru voir un filament nerveux se contourner en spirale dans les échelles du limaçon ; tout cela me paroît peu susceptible de démonstration : je n'ai pas vu même les filaments nerveux sortir du canal de l'axe, pour se porter en-dehors dans la duplicature de la lame

spirale. La partie dure de la septième paire (*Voyez ci-dev. NERFS*) se sépare de la partie molle dans la grotte de l'os pierreux, & en sort par le cul-de-sac supérieur. Le nerf y entre dans un canal, qui seul mérite le nom d'aqueduc. Ce canal a sa première direction transversale jusqu'à l'extrémité du canal semi-circulaire antérieur : il fait alors une courbure & descend en arrière derrière la caisse & l'étrier, auprès duquel il est souvent ouvert, & sort bientôt après du crâne, derrière l'apophyse styloïde. Le nerf dur reçoit dans la première de ses directions par un petit canal, un filet du nerf ptérygoidien, branche de la seconde division de la cinquième paire. Il produit bientôt après de sa partie perpendiculaire un autre filet qu'on appelle *la corde du tympan* ou *de la caisse*. Cette corde est cylindrique, & n'a rien de spiral ni de musculéux ; sa direction est descendante, ensuite il remonte en-dehors ; il entre dans la caisse par un trou assez voisin du muscle de l'étrier, il continue de remonter en-devant, il passe entre les deux grands osselets de l'ouïe presque transversalement, & ensuite au-dessus du tendon du muscle interne du marteau. Il entre dans un sillon au haut de la caisse, il accompagne la longue apophyse du marteau, sort du crâne par la fente de l'articulation de la mâchoire, & va se joindre au nerf lingual, né de la troisième division de la cinquième paire.

Je ne connois aucune branche à la corde du tympan ; on lui en attribue cependant plusieurs : on dit qu'elle en fournit une au muscle interne du marteau, une autre à son muscle antérieur, une autre à la membrane de la caisse : mais je n'ai pas pu trouver ces petits nerfs. La branche dure, en passant par l'aqueduc, donne un filet au muscle de l'étrier, un autre au muscle interne du marteau. Je ne parlerai que des branches du nerf dur qui vont à l'oreille. Sa branche auriculaire remonte derrière l'oreille ; elle fait plusieurs anastomoses avec la troisième paire des nerfs cervicaux. Une des branches va aux muscles postérieurs de l'oreille, à l'oreille même, à la conque, à l'antitragus.

La troisième branche de la cinquième paire donne aussi une branche auriculaire. Il sort ou de l'étoile du tronc de cette troisième branche, ou du nerf de la mâchoire inférieure : il monte profondément entre l'oreille & la mâchoire ; il a plusieurs communications avec le nerf dur, & embrasse par ses branches l'artère temporale.

Il donne des branches à l'oreille, au hélix, au tragus, à l'anthélix, à la nacelle, à la convexité de la conque, à la parotide. Un filet perce le conduit de l'ouïe, & va à ses membranes ; c'est le nerf qu'on attribue au muscle antérieur du marteau ; ce filet reçoit quelquefois une seconde racine du nerf de la mâchoire inférieure.

Le troisième nerf auriculaire naît du troisième nerf cervical, que plusieurs auteurs ne comptent que pour le deuxième, & qui effectivement concourt avec le deuxième pour former ce nerf auriculaire postérieur ; il communique avec le nerf dur : une de ses branches traverse le muscle mastoïdien, va à la conque, au haut de l'oreille, au hélix.

Le nerf auriculaire antérieur communique à travers la glande parotide avec le nerf dur ; il va au tragus, à l'antitragus, au lobe, à l'anthélix, à la nacelle. Il est, comme le précédent, une branche de la troisième paire.

La seconde donne quelques filets aux muscles postérieurs de l'oreille, & même au supérieur. Les artères de l'oreille sont nombreuses ; comme cet organe est fort composé, il en a d'externes & d'internes.

L'artère auriculaire postérieure est la plus considérable : c'est une des branches de la carotide externe, & quelquefois de l'occipitale, elle remonte

entre l'oreille & la mâchoire inférieure. Le plus grand nombre de ses branches est superficiel : elles vont au cartilage de l'oreille, au conduit de l'ouïe & à la membrane du tympan. Une de ces branches, toute petite qu'elle est, a son nom particulier, on l'appelle *stylomastoïdienne* ; elle naît quelquefois de l'occipitale, donne des branches au conduit de l'ouïe, fournit la jolie artère en forme d'arbrisseau de la membrane de la caisse, qui descend parallèlement au manche, & fait autour de cette membrane un anneau avec une petite branche de la temporale. La *stylomastoïdienne* accompagne ensuite le nerf-dur par l'aqueduc, donne des filets aux cellules mastoïdiennes, au muscle de l'étrier, au canal semi-circulaire externe, s'anastomose avec une branche de la méningienne, qui entre par une fente de l'aqueduc, & vient avec elle dans le tympan du côté de la fenêtre ovale pour se distribuer par le périoste. Une autre branche va à la partie antérieure de la caisse, & se distribue au promontoire aux environs de la fenêtre ronde. Ces deux dernières branches peuvent être regardées comme des branches de la méningienne.

L'artère temporale donne plusieurs branches à l'oreille, le long de laquelle elle remonte pour aller aux tempes. Une de ses premières branches va à l'articulation de la mâchoire inférieure ; elle envoie un filet par la fente de cette articulation, qui accompagne la corde du tympan & le muscle antérieur du marteau. C'est cette branche qui suit avec celle de l'auriculaire l'artère de la membrane de la caisse : elle la produit quelquefois sans cette artère ; d'autres branches vont au conduit de l'ouïe, & sont des réseaux avec les branches de l'auriculaire ; d'autres vont au tragus, au commencement du conduit de l'ouïe, au helix, à l'anthélix, à la nacelle, à la conque ; elles communiquent avec l'auriculaire : la maxillaire interne donne une branche à la trompe & au conduit auditif. Les artères intérieures sont nombreuses ; nous en avons dit une partie. La méningienne donne, avant que d'entrer dans la cavité du crâne, une artère au canal du muscle interne du marteau & à la caisse ; un autre filet suit la corde du tympan, & va au marteau : elle s'anastomose avec la *stylomastoïdienne*. La carotide interne, enfermée dans son canal, donne une branche au périoste du promontoire ; l'artère pharyngienne donne à la trompe une branche qui vient jusques dans la caisse ; l'artère principale de l'organe intérieur est l'auditive qui sort d'une branche des deux artères vertébrales réunies, de celle qui va à la face inférieure du cerveau ; elle accompagne la partie molle dans sa grotte ; elle donne des branches peu connues encore aux canaux semi-circulaires & au vestibule. Elle donne une autre branche au limaçon, qui suit le sillon de l'axe, pénètre dans l'entonnoir, & y donne des branches en forme d'étoile, & sort du noyau par de petits trous pour aller à la lame spirale. Une artère née de l'artère du vestibule, enfle l'échelle du limaçon qui y aboutit. L'artère du tympan, qui vient de la pharyngienne, & quelquefois de l'occipitale, rampe dans l'échelle du tympan.

Je suis entré dans le détail sur ces artères, parce qu'elles ne sont pas généralement connues ; il y en a peut-être d'autres qui ont échappé à mes recherches. Je connois moins encore les veines de l'oreille interne, & j'aime mieux m'en taire. Les veines de l'oreille externe viennent de la temporale.

M. de Cotogni, qui en latin se fait appeler *Cotunnus*, habile anatomiste & médecin de Naples, parle d'un petit sinus qui ramasse l'humidité du vestibule & le conduit au sinus transversal de la dure-mère. C'est une découverte toute nouvelle ; jusques ici les veines résorbantes des cavités du corps humain avoient été invisibles. (H. D. G.)

OREL, (*Géogr.*) province de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Belgorod : elle est habitée par des Cosaques, & elle renferme les villes d'Orel, de Miensk, de Tschern, de Bolchow & de Bielew. (D. G.)

ORÉSTE, (*Myth.*) fils d'Agamemnon & de Clytemnestre, étoit encore enfant lorsque son père fut assassiné : il avoit eu le même sort, si Electre, sa sœur, n'eût pris soin de le dérober aux fureurs de sa mère, en le faisant conduire secrètement à la cour de Strophius, roi de Phocide, son oncle. *Oreste* y fut élevé avec son cousin Pylade : ce qui forma entre eux cette amitié célèbre qui les rendit inséparables. Quand il fut devenu grand, résolu de venger la mort de son père, il eut d'abord recours à l'oracle de Delphes. « Vengez-vous, lui dit l'oracle, mais sans bruit, que l'adresse & le secret vous tiennent lieu d'armes & de troupes ». Sous les auspices de cet oracle, il se rendit secrètement à Argos, accompagné du seul Pylade. Il s'arrêta d'abord au tombeau d'Agamemnon, selon Eschyle, pour rendre aux mânes de son père de pieux devoirs ; il y rencontra sa sœur Electre qui y étoit venue pour le même sujet. Après quelques entretiens, ils se reconnoissent, prennent ensemble des mesures pour assurer leur vengeance, & se confirment dans l'horrible résolution de tuer eux-mêmes leur mère. *Oreste* & Pylade s'introduisent dans le palais d'Égiste, sous le nom d'étrangers ; ils trouvent le tyran occupé à un sacrifice, & le percent du même couteau qui avoit immolé la victime. Clytemnestre étoit pour lors absente : *Oreste* est combattu par les remords. « Apollon, dit-il, que tes oracles sont injustes ! Tu m'ordonnes de tuer une mère, & la nature me le défend. . . je vais commettre un attentat horrible, un crime exécrable à toute la nature ; mais les dieux l'ont ainsi voulu, le sort en est jeté ». Eschyle lui fait dire qu'Apollon l'a menacé des plus cruels supplices, s'il n'étoit le jour aux assassins de son père ; qu'en le faisant même, il seroit livré aux furies, frappé de lepre, séparé du commerce des hommes, & obligé de traîner une vie languissante. Voilà donc *Oreste* également criminel en obéissant ou en n'obéissant pas. Il se résout donc à sacrifier une mère parricide, & lui plonge lui-même le poignard dans le sein.

A peine *Oreste* a-t-il commis le crime qu'il sent sa raison se troubler : il croit voir les Euménides avec les serpens qui sifflent sur leurs têtes, & des yeux qui distillent du sang. Il se sent tourmenté des furies : « O ma mère, s'écrie-t-il, n'armez plus contre moi ces filles de l'enfer avec leurs redoutables serpens. Ah ! ce sont elles, je les vois frémir autour de moi. . . O Apollon, ces monstres, ces gorgones, ces prêtresses infernales en veulent à ma vie. . . qu'on m'apporte mon arc & mes fleches : que j'écarte ces fiers Euménides qui ne me laissent pas respirer. . . Oui je vais les blesser si elles ne se retirent. . . Entendez-vous le bruit des traits qui fendent l'air. . . les voyez-vous ? Allez noires déesses : pourquoi balancez-vous ? fuyez, volez, & n'accusez qu'Apollon. Ah ! la force m'abandonne, je ne respire plus ». Cependant les Argiens, irrités du crime d'*Oreste*, ou plutôt animés par ses ennemis, les partisans d'Égiste, tiennent une assemblée pour le condamner à mort, & font garder le palais, pour l'empêcher d'échapper au supplice. Il se détermine à aller lui-même plaider sa cause devant le peuple. Il s'entend condamner à mort, & obtient avec peine d'éviter l'infamie du supplice, en promettant que sa main exécuteroit l'arrêt prononcé. Mais Apollon le tire d'affaire, ordonne qu'il soit exilé pendant un an, & qu'il aille à Athènes subir le jugement de l'aréopage ;

le dieu se charge de gouverner lui-même l'état d'Argos, jusqu'à ce qu'*Oreste* y revienne régner en roi paisible & glorieux. Tel est le sujet & le dénouement de la tragédie d'*Oreste* dans Euripide. Voyez MÉNÉLAS, Suppl.

Oreste se rend à Athènes, & se met d'abord sous la protection de Minerve : la déesse veut qu'il soit jugé dans les formes par des Athéniens choisis, qui jureront de prononcer suivant l'équité. Apollon entre en cause en faveur de l'accusé : il avoue qu'il a commandé à *Oreste* de tuer sa mère ; mais il ajoute que tous ses oracles sont les décrets de Jupiter même. « Quoi, repliquent les furies, Jupiter vous a inspiré d'ordonner le meurtre d'une mère pour venger un père mort ? Oui, dit le dieu ; car la mort d'un héros & d'un roi doit être considérée avec d'autres yeux que celle d'une indigne épouse ». Minerve ordonne qu'on aille aux voix : les suffrages pour & contre se trouvent en nombre égal ; & la déesse qui a aussi droit de suffrage, donne le sien à *Oreste*, & le renvoie absous ; il fut même expié par le roi Démophon.

Malgré ce jugement, les furies ne le quittent point, & ne cessent de le tourmenter. Désespéré de sa situation, il retourne à Delphes, résolu de se donner la mort, si le dieu qui étoit cause de son malheur ne devenoit l'auteur de son salut. Apollon lui ordonne d'aller dans la Tauride, d'y enlever la statue de Diane descendue du ciel, & de la porter à Athènes, qu'à cette condition il sera libre de ses furies. *Oreste* exécuta l'ordre ; & à son retour les furies l'ayant quitté, il vécut en repos, & remonta paisiblement sur le trône de son père.

Oreste épousa Hermione, fille de son oncle Ménélas, & joignit le royaume de Sparte à ceux d'Argos & de Mycènes. Euripide le rend encore coupable de la mort de Pyrrhus, à qui il enlève Hermione. Après la mort d'Hermione, *Oreste* épousa Erigone, sa sœur-utérine : elle étoit fille d'Egiste & de Clytemnestre. Il en eut un fils, nommé *Penthile*, qui lui succéda. *Oreste* vécut quatre vingt-dix ans, dont il en régna soixante-dix : il mourut, dit-on, d'une piqure de serpent, dans un voyage qu'il fit en Arcadie.

Pausanias nous apprend encore une circonstance singulière de l'histoire d'*Oreste*. Non-content d'être absous par le jugement de l'aréopage, il alla encore chez les Trézéniens pour se soumettre à la cérémonie de l'expiation ; en y arrivant, il fut logé dans un lieu solitaire, où il demeura comme séparé des autres hommes : aucun Trézénien n'ayant voulu le recevoir chez lui jusqu'à ce qu'il fût lavé de la tache qu'il avoit contractée, dit l'historien, en trempant ses mains dans le sang de sa mère. Cependant on prenoit soin de le nourrir & de le purifier tous les jours, & l'on observoit d'enterrer auprès de sa maison toutes les choses qui avoient été à son usage, & qui avoient servi à sa purification. Lorsque toutes les cérémonies furent accomplies, il sortit de ce même endroit un laurier qui s'est toujours conservé depuis, dit-on. Les descendants de ceux qui furent commis à la purification d'*Oreste* mangeoient tous les ans, à certains jours, en ce même lieu, & l'on montra long-tems à Trézene le vieux logement d'*Oreste*. J'ai lu encore quelque part, chez les anciens, qu'*Oreste* passoit pour un géant à qui on donnoit sept coudées. (+)

§ ORGANISATION, (*Physique*.) On a beaucoup travaillé pour parvenir à expliquer le mécanisme de l'organisation, & à rendre raison de l'étonnant phénomène de l'accroissement & de la reproduction ; mais les efforts qu'on a faits pour cela n'ont pas eu tout le succès désiré. Descartes n'a reconnu dans ces faits qu'un simple mouvement, un

par mécanisme ; la matière a reçu une impulsion, & ses parties obéissent à cette force en s'approchant, en s'éloignant, en s'unissant & se combinant de mille manières différentes, réglées par la nature de ces parties, & l'influence mécanique des unes sur les autres. Cette explication a paru ne pas suffire pour nous faire concevoir tout ce qui se passe dans la nutrition, la génération & l'accroissement, parce que ce mécanisme n'offre de cause de l'accroissement que la juxtaposition, & qu'il semble qu'il y a quelque chose de plus dans l'accroissement & la reproduction des corps organisés.

M. de Buffon, & après lui M. Needham, ont imaginé les particules organiques, c'est-à-dire, des petits êtres organisés & vivans, répandus dans la plupart des substances, destinés dès le commencement à former la substance des corps organisés ; ils sont vivans, c'est-à-dire, doués d'une force, d'une activité réelle qui les met dans un mouvement très-vif, dont le principe est en eux-mêmes, & qui les rend capables de s'unir les uns aux autres, de se combiner d'une manière toujours déterminée par leur première constitution, & qui en même tems qu'elle permet de s'unir à ceux qui sont faits pour composer ensemble un être organisé d'une telle espèce, ne permet pas cette union entre ceux qui sont constitués différemment : ces parties répandues par-tout, agissent & produisent leurs effets propres, dès que les circonstances convenables se réunissent pour favoriser leurs efforts : cette force inhérente en eux, est selon M. de Buffon, de la même nature que la pesanteur, affectant comme elle toutes les parties de la matière jusques dans le plus intime de leur substance.

Ces petites particules mouvantes qu'on apperçoit dans différens liquides, & qu'on a voulu prendre pour autant de petits animaux, ont paru à ces messieurs n'être autre chose pour la plupart, que ces particules organiques douées d'une vie plus ou moins parfaite, & qui servent à former les corps des végétaux & des animaux, mais qui ne se trouvent douées de sensibilité, que quand à leur agrégat est jointe une âme, soit seulement sensitive comme celle des bêtes, soit sensitive & raisonnable comme dans l'homme.

Dans les commencemens, M. Needham sembloit douter, s'il ne se faisoit pas dans la nature des générations équivoques, par le seul concours & la seule action fortuite de ces particules organiques ; mais ensuite ce doute s'est dissipé, & il a embrassé le système des particules organiques de M. de Buffon. Quelques écrivains avoient cru pouvoir s'appuyer de ce doute de M. Needham, pour affirmer que tout dans l'univers n'étoit produit que par une génération équivoque & fortuite ; mais d'un côté, l'auteur lui-même a désavoué hautement cette conséquence, & de l'autre il en a détruit la base, en prouvant, comme beaucoup d'autres observateurs naturalistes, que ces générations équivoques étoient parfaitement chymériques. Ainsi c'est à tort qu'on l'a accusé de favoriser l'athéisme, & que l'auteur du *Système de la nature* s'est appuyé de son témoignage pour prouver que l'existence des êtres organisés, végétaux & animaux, n'exigeoit pas le concours d'une cause intelligente. Et quand même M. Needham auroit dit ce qu'il n'a pas dit, qu'une fois ces particules organiques existant, elles pouvoient fortuitement produire par leur rencontre une plante ou un animal, il auroit toujours renvoyé à la Cause première, intelligente, pour rendre raison de ces particules organiques qui ne se sont ni formées elles-mêmes, ni donné leurs propriétés & la vie, qu'il leur attribue comme M. de Buffon. Voyez *Histoire naturelle, générale & particulière ; Observations de*

M. Needham; *Nouvelles recherches microscopiques*; & la *vraie Philosophie* par M. l'abbé M. . . .

A ces systèmes mécaniques, pour expliquer l'organisation, & qui offrent bien des difficultés insurmontables, M. Bonnet a substitué la préexistence des germes, c'est-à-dire, qu'en créant le monde, Dieu a fait exister les germes de tous les êtres organisés qui devront venir à la vie, que chacun de ces germes est déjà composé de toutes les parties constitutives de la plante ou de l'animal, mais que ces parties invisibles d'abord par leur petitesse, sont sans action, sans vie, mais deviennent actives & vivantes par la fécondation.

Ce système bien plus lumineux que tout autre, paroît avoir réuni la plupart des suffrages en sa faveur, parce qu'il paroît plus propre qu'un autre à rendre raison de l'organisation déterminée des divers êtres organisés. Voyez *CONSIDÉRATIONS sur les corps organisés* & *PALYNGENESIE*. (+)

ORGANISER le chant, (*Musique*.) c'étoit dans le commencement de l'invention du contrepoint, insérer quelques tierces dans une suite de plainchant à l'unisson : de sorte, par exemple, qu'une partie du chœur chantant ces quatre notes *ut, re, fa, ut*, l'autre partie chantoit en même tems ces quatre-ci, *ut, re, re, ut*. Il paroît par les exemples cités par l'abbé le Beuf & par d'autres, que l'organisation ne se pratiquoit guère que sur la note sensible à l'approche de la finale; d'où il suit qu'on n'organisait presque jamais que par une tierce mineure. Pour un accord si facile & si peu varié, les chantres qui organisoient ne laissoient pas d'être payés plus cher que les autres.

A l'égard de l'*organum triplum*, ou *quadruplum*, qui s'appelle aussi *triplum*, ou *quadruplum* tout simplement, ce n'étoit autre chose que le même chant des parties organisantes, entonné par des hautes-contre à l'octave des basses, & par des dessus à l'octave des tailles. (S)

§ ORGUE, (*Musiq. instr. des anc.*) L'orgue est un instrument très-ancien, au moins l'orgue hydraulique, comme on le peut voir à l'article *CLEPSYDRE* (*Musiq. instr. des anc.*), *Suppl.* On trouve encore une orgue ancienne dans notre planche II de *Luth. Suppl.* fig. 14.

Suivant l'auteur du *Scilte haggiborim*, les Hébreux avoient une orgue (à la vérité très-imparfaite) dans le temple de Jérusalem. Voyez la figure dans la planche I de *Luth. Suppl.* fig. 10. Voyez aussi l'article *MAGRAPHÉ* (*Musiq. instr. des Hébreux*) *Supplément*.

Les voyageurs rapportent aussi que les Chinois ont un instrument semblable à notre orgue, quoique bien plus petit, puisqu'on le porte dans la main; cet instrument est composé de plusieurs tuyaux, & rend un son très-agréable. On prétend que le pere Pereira trouva le moyen d'en agrandir un, & le plaça dans l'église des jésuites à Peking.

L'instrument Chinois, tiré de Causeus (de la *Chausse*) & qui se trouve fig. 18, planche III de *Luth. Suppl.* est très-probablement l'orgue dont on vient de parler. Causeus dit qu'elle fut portée en Europe par un Chinois qui étoit venu avec des missionnaires; il paroît même qu'il a vu jouer de cet instrument. Les douze tuyaux fixés dans l'autre ne embarrassent; à en juger par la figure, ils devoient tous résonner à la fois. Causeus auroit bien dû s'expliquer davantage. (F. D. C.)

ORGUEIL, VANITÉ, FIERTÉ, HAUTEUR, (*Gramm. Synon.*) L'orgueil est l'opinion avantageuse qu'on a de soi; la vanité, le desir d'inspirer cette opinion aux autres; la fierté, l'éloignement de toute bassesse; la hauteur, l'expression du mépris pour ce que nous croyons au-dessous de nous.

La vanité est toujours ridicule; l'orgueil toujours révoltant; la fierté souvent estimable; la hauteur quelquefois bien, quelquefois mal placée.

La vanité & la hauteur se laissent toujours voir au-dehors; l'orgueil presque toujours. La fierté peut être intérieure, & ne se décele souvent que par une conduite noble sans ostentation.

La hauteur dans les grands est fortifie; la fierté dans les petits est courage; & dans tous les états l'orgueil est vice, & la vanité petitesse.

La fierté convient au mérite supérieur; la hauteur au mérite opprimé; l'orgueil n'appartient qu'à l'élévation sans mérite; & la vanité qu'au mérite médiocre.

La vanité court après les honneurs; la fierté ne les recherche ni ne les refuse; l'orgueil affecte de les dédaigner ou les demande avec insolence; la hauteur en abuse quand ils sont acquis. (O)

ORITHYE, (*Mythol.*) fille d'Erechthée, sixième roi d'Athènes, s'amusant un jour à jouer sur les bords du fleuve Ilissus, fut enlevée par le vent Borée qui la transporta en Thrace, & la rendit mère de deux fils Calais & Zéthès. Ovide dit que Borée devenu amoureux d'Orithye, fit tout son possible pour l'obtenir de son pere par ses assiduités & par ses soins; mais voyant qu'il n'avançoit rien par cette voie, parce que le pays froid où il régnoit & le souvenir de Térée, mettoient obstacle à son bonheur, il se laissa transporter à cette fureur qui lui est naturelle; & s'étant couvert d'un nuage obscur, il porta par-tout l'agitation & le trouble, balaya la terre, & fit soulever de tous côtés des tourbillons de poussière, dans un desquels il enleva Orithye. Platon dit que cette fable n'est qu'une allégorie, qui nous apprend le malheur arrivé à la jeune princesse que le vent fit tomber dans la mer, où elle se noya. Mais il est certain, par l'histoire, que Borée, roi de Thrace, épousa la fille du roi d'Athènes. Voyez *BORÉE*, *Suppl.* Le jardin des Tuileries, à Paris, fait voir un magnifique groupe de l'ouvrage d'Anselme Flamen, qui représente cet enlèvement d'Orithye par le vent Borée. (+)

ORLAMUNDE, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la portion du pays d'Altenbourg, qui appartient à Gotha. Elle est située sur une éminence, à l'embouchure de la petite rivière d'Orla, dans la Saal; & elle est le siège d'un bailliage. C'est une ville très-médiocre, mais ancienne. Les propres comtes qu'elle avoit autrefois, & qui finirent l'année 1476, se faisoient fort considérer dans la Thuringe: ils jouissoient même de l'éminente prérogative de se substituer des bourgraves dans leur château; & leur alliance étoit recherchée par la plupart des princes leurs voisins. (D. G.)

ORLE, s. m. *limbus apertus*, (*terme de Blason.*) filet qui n'a que la moitié de la largeur de la bordure, laquelle moitié supprimée est l'espace ou le vuide qui sépare cette piece du bord de l'écu.

En orle se dit des meubles de l'écu, posés dans le sens de l'orle; même de ceux qui accompagnent les pieces honorables, lorsqu'ils se trouvent dans le même sens.

Le mot orle, selon Ménage, vient du latin *orlum*, dérivé de *ora*, a; bord ou lisière.

De Vaudricourt d'Allenay, en Picardie; de gueules, à l'orle d'argent.

Gaudechard du Fayel, de Bachevilliers, en la même province; d'argent à neuf merlettes de gueules en orle.

De Chandée du Châtelet, de Vassalieu, en Bresse, d'azur à la bande d'or, accompagnée de six besans d'argent en orle. (G. D. L. T.)

§ ORLÉANS, (*Hist. Litt.*) On peut ajouter aux

savans Orléanois, 1°. Robert-Joseph Pothier, conseiller au préfidial, professeur en droit françois, un des plus habiles jurisconsultes & des plus honnêtes hommes de France, mort en 1772, universellement regretté. On peut voir son éloge à la tête des traités de la possession & de la prescription, imprimés en 1772. Nous nous contenterons de rapporter son épitaphe gravée par ordre des magistrats.

Hic jacet Robertus Josephus Pothier, vir juris peritiâ, æque studio, scriptis consilioque, animi candore, simplicitate morum, vitæ sanctitate, præclarus. Civibus singulis, probis omnibus, studiosæ juventuti, ac maximè pauperibus quorum gratiâ pauper ipse vixit, æternum sui desiderium reliquit, an. M. D. CC. LXXII. ætat. verò suâ. LXXIII.

Præfatus & ædiles, tam civitatis quàm suo nomine posuere.

2°. M. de Guienne, Orléanois, avocat au parlement, docteur en l'université de Paris, mort en 1767, âgé de 55 ans, a beaucoup aidé M. Pothier dans son grand ouvrage intitulé : *Pandectæ Justinianæ in novum ordinem digestæ*, 1748, en 3 vol. in-fol. Il est auteur de la belle préface en 100 p. & des index ; de plusieurs mémoires pleins de recherches savantes, sur la juridiction de la prévôté de l'hôtel, sur les droits & fonctions des officiers du guet de Paris. C'étoit un homme également estimable par les qualités du cœur & par celles de l'esprit auxquelles étoit jointe une piété rare.

3°. M. Beauvais qui avoit rassemblé une suite nombreuse de médailles, & qui nous a donné en 1767 trois vol. in-12. pour expliquer les médailles Romaines, & un mémoire pour discerner les véritables médailles antiques de celles qui sont contrefaites : il est mort en 1773. (C.)

§ ORME, (*Bot. Jard.*) en Latin, *ulmus* ; en Anglois, *elm* ; en Allemand, *ulmenbaum*.

Caractère générique.

Le calice est permanent, d'une seule feuille découpée en cinq parties & colorée dans l'intérieur ; il ne porte point de pétales, mais il soutient cinq étamines en forme d'âlônes, & qui dépassent le calice de la moitié de leur longueur : ces étamines sont terminées par des sommets courts & droits à quatre sillons. Au centre est situé un embryon droit & orbiculaire, surmonté de deux styles recourbés & couronnés de stigmates velus. Cet embryon devient une capsule lenticulaire, comprimée & ailée tout-around, qui renferme dans son milieu une semence de même forme.

Especies.

Si le caractère spécifique se prend d'une différence notable dans la forme des feuilles, celle qu'on remarque dans les feuilles de différens ormes est si peu considérable, que dans cette hypothèse la plupart des ormes ne peuvent guère passer que pour des variétés ; mais si l'on a plutôt égard à l'invariabilité de la semence, il en est quelques-uns qu'on pourroit regarder comme especes distinctes. La plupart varient extrêmement lorsqu'on les sème. Nous n'essayerons pas de faire connoître toutes ces variétés, nous nous attacherons aux principales, & aux ormes qu'on peut regarder comme des especes.

1. Orme à feuilles oblongues, pointues, dentées & surdentées, inégales à leur base.

Ulmus foliis oblongis acuminatis, duplicato-serratis, basi inæqualibus. Mill.

Broad leaved withe elm.

Ce pourroit être l'orme n°. 1 de M. Duhamel, mais on ne peut pas l'affirmer, puisque l'épithète de sauvage ne dit rien du tout.

2. Orme à feuilles oblong-ovales, inégalement dentées & dont les calices des fleurs sont feuillés.

Ulmus foliis oblongo-ovatis inæqualiter serratis ; calicibus foliaceis. Mill.

Withe hazel british elm.

C'est peut-être l'orme à feuilles larges & rondes ou à feuilles de noisetier. Il ne se trouve pas dans le traité des arbres & arbustes de M. Duhamel.

3. Orme à feuilles ovales, pointues, dentées & surdentées, inégales à leur base.

Ulmus foliis ovatis acuminatis duplicato-serratis basi inæqualibus.

Small leaved english elm.

4. Orme à feuilles ovales, unies, à dents aiguës.

Ulmus foliis ovatis glabris, acutè serratis.

Smooth leaved withe elm.

5. Orme à feuilles ovales, pointues, rigides, inégalement dentées, dont l'écorce est galeuse. C'est l'orme que les Flamands appellent *orme gras*, rouge, maille. Il a sur son écorce des tubercules rouges.

Ulmus foliis ovatis acutis, rigidis inæqualiter serratis, cortice scabioso. Hort. Col.

Dutch elm.

6. Orme à feuilles oblong-ovales, unies, pointues, dentées & surdentées. C'est l'orme droit ou pyramidal. Le n°. 8 de M. Duhamel. On l'appelle en Flandres *orme maigre*.

Ulmus foliis oblongo-ovatis glabris acuminatis duplicato-serratis.

Smooth narrow leaved or upright elm.

On a plusieurs variétés d'orme à feuilles panachées que rapporte M. Duhamel : 1°. le petit orme à feuilles panachées de blanc ; 2°. l'orme à feuilles lisses panachées de blanc ; 3°. le petit orme à feuilles panachées de jaune ; 4°. l'orme d'Hollande à grandes feuilles panachées.

Il est peu d'arbres plus intéressans que l'orme. Il devient très gros & très-haut ; sa tête s'étend au loin & procure beaucoup d'ombrage ; il croît fort vite dans les lieux où il se plaît, & son bois est de la plus grande utilité.

On le multiplie par sa semence, par ses boutures & ses marcottes. Veillez le moment de la maturité de sa graine. C'est ordinairement vers la fin de mai. Il faut attendre qu'elle soit bien rousse & que le vent en ait déjà dispersé quelques-unes. Cueillez celle qui est bien pleine. Si vous voulez en avoir une grande quantité, vous pourrez l'amasser sous les arbres avec des balais. Vous préparerez une planche de terre fraîche & légère exposée au levant ou légèrement ombragée. Il faut la tenir un peu creuse, la terre bien labourée, houe & passée au râteau ; vous sèmerez votre graine fort épais : vous la couvrirez d'un demi-pouce au plus de terre locale, mêlée de terreau de couche & de sable, ensuite vous arroserez. Cela fait, vous couperez de la mousse avec des ciseaux sur toute la superficie de la planche ; par les grandes sécheresses, vous arroserez votre semis qui levera dru au bout de trois semaines : cette méthode est infailible. La troisième année vous pourrez enlever ces ormes pour les mettre en pépinière.

L'orme à petites feuilles ne varie guère, & le n°. 6 point du tout. A l'égard des autres ormes, tant à feuilles larges qu'à feuilles moyennes, leur graine vous donnera plusieurs variétés. Celles à larges feuilles vous les mettrez en pépinière ensemble, & le reste dans un autre canton. Ces ormes-ci serviront à garnir des lizieres, à faire des haies & des cépées dans les bois & les remises. Ils sont propres aussi à recevoir les greffes des belles especes.

Les boutures & les marcottes ont l'avantage de perpétuer sans altération l'espece d'orme qui plaît. Les boutons se font en novembre & en février. La

terre

terre où l'on se propose de les planter, doit être couverte de fumier à moitié consommé. Au printemps on ajoutera par-dessus, c'est-à-dire, entre ces boutures, de la menue paille de l'épaisseur d'un pouce. Les boutures fournissent des arbres plus droits que les marcottes : & l'orme étant de lui-même enclin à errer par ses branches, il faut préférer la voie des boutures pour les multiplier. Pour élever cet arbre de marcottes, il faut planter de jeunes ormes à huit pieds les uns des autres, & les couper à un pied de terre ; ils fourniront quantité de branches qu'on couchera en octobre, & qui seront bien enracinées l'automne suivant.

Il faut, autant qu'on le pourra, placer les pépinières d'orme dans une terre légère & onctueuse de couleur de noisette, les planter à deux pieds les uns des autres dans des rangées distantes de quatre, & tenir la terre en labour. Un orme de quatre à six pouces de tour est propre à être planté à demeure, il fera plus de progrès que les plus forts, cependant avec quelque précaution. Un orme d'un pied de tour peut très-bien se transplanter, ce qui convient aux personnes qui ont hâte de jouir d'un couvert.

Lorsqu'on plante un orme, il faut lui couper la tête : on aura soin, dès la première année, de diriger la nouvelle branche avec un bâton bien droit attaché contre le tronc. L'orme, quand il est recoupé, n'en pousse que plus vigoureusement & plus droit.

Les ormes diffèrent singulièrement entre eux par la grandeur de leurs feuilles. Celles de l'ormille n'ont guère qu'un demi-pouce de long ; & la longueur de celles de l'orme de Hollande est souvent de plus de huit pouces. Les uns ont l'écorce rigide, galeuse & sillonnée ; d'autres l'ont moins rude. Il s'en trouve qui jettent leurs branches irrégulièrement ; d'autres les étendent avec une sorte de symétrie ; quelques-uns les rassemblent en faisceau. L'orme, si ce n'est l'espèce n°. 6, n'est jamais terminé par une fleche droite, ses branches forment des angles ouverts ; en sorte qu'un jeune orme a la figure d'un verre à boire : mais ces branches se rapprochent par la suite sur la ligne verticale, & la branche du milieu va ainsi se redressant peu-à-peu pour continuer le tronc. Il faut l'aider avec le croissant en coupant en juin à moitié de leur longueur les branches trop divergentes, & choisissant pour les faire monter, non pas les branches les plus droites, mais celles qui s'avancent un peu vers le côté du vent régnant, dans le lieu où est située la plantation.

Les ormes pyramidaux sont les plus majestueux : ils sont d'un effet très-pittoresque dans les lointains. Les ormes à feuilles larges procurent l'ombre la plus épaisse : ils doivent être employés en quinconces & en allées dans les jardins & les parcs. L'ormille est admirable pour ce que j'appelle l'architecture en feuillées. Comme il pousse sobrement & que ses feuilles sont très-rapprochées, il obéit à la ronte & garnit prodigieusement sous le ciseau ; de sorte qu'il se dessine nettement sous toutes les figures qu'on veut lui donner. On en forme des haies à hauteur d'appui, de hautes palissades, des murs à pilastre, des boules, des obélisques, des tonnelles, des pilastres cintrés ; & sous toutes ces formes il est d'un effet très-pittoresque.

L'orme à feuilles rondes doit être employé dans les bosquets d'été. Ses feuilles qui sont souvent plus larges & aussi longues que la main, forment un feuillage dont l'épaisseur brave les feux de la canicule, & présente le plus bel aspect. Ce feuillage est d'un beau verd-foncé, & dure long-tems frais. Si l'on vouloit jeter quelques ormes dans les bosquets printaniers, il faudroit choisir ceux qui se revêtent le plutôt. Il y a entre les ormes une diffé-

Tome IV.

rence prodigieuse dans le tems de leur pousse. En Hollande on a soin de ne composer les allées d'ormes que de ceux dont la végétation est simultanée ; on exige encore qu'ils aient le même port. Pour y parvenir, on choisit l'espèce d'orme la plus printanière, la plus touffue & la plus régulière dans son port, & on la greffe sur différens ormes : ce sont ces ormes greffés que l'on emploie. On a trouvé à Chartres une variété d'ormes qui prend ses feuilles trois semaines avant les autres.

L'orme se greffe en écusson à la pousse en juin, ou en œil dormant en août. L'écusson fait la première année un jet très-droit de cinq ou six pieds, qui forme à ces ormes une tige plus belle que n'en ont d'ordinaire ceux non greffés. Les ormes panachés se multiplient par les boutures, les marcottes & la greffe. L'ormille panaché de blanc est le plus beau de tous. Sa feuille bordée de blanc pur, est marbrée au milieu d'un verd de mer & d'un verd-foncé. Ces petits ormes mêlés parmi des arbres à verdure pleine & sombre, sont d'un aspect charmant dans les bosquets d'été. On pourroit en former des pilastres d'espace en espace sur un mur d'ormes commun : ces pilastres qui trancheroient, seroient de l'effet le plus piquant. Rien n'est si difficile que d'écussonner ce petit orme panaché : je le greffe en approche en apportant auprès un orme commun, planté en motte dans un panier.

En général l'orme se plaît dans une terre fraîche & craint l'humidité stagnante. La plus grande faute qu'on puisse faire en le plantant, c'est de le trop enfoncer : il vaut mieux rapporter de la terre en tertres plats & les y planter ; c'est la seule façon de les faire réussir dans les terres imbibées. J'en ai vu en Flandre qui, moyennant cette préparation végetoient passablement dans un terrain marécageux. Lorsqu'un orme a manqué deux fois de suite dans un lieu, il faut lui substituer un frêne ou un peuplier blanc. Au reste, l'orme à feuilles larges aime une terre fertile & profonde. L'orme pyramidal s'accommode d'une terre médiocre. Le petit orme est encore moins délicat. Ceux qui voudroient avoir des ormes à feuilles larges dans des terres semblables, n'auroient qu'à les greffer sur ce dernier qui est le plus sobre de tous. Tous les ormes se plaisent singulièrement dans les terrains en pente. L'orme, n°. 1, viendra bien sur les hauteurs.

Il est très-avantageux de planter des ormes près les uns des autres & en plusieurs rangs, à quelque distance des confins des jardins au sud-est & au sud-ouest, pour briser l'impétuosité des vents.

Le bois d'orme s'emploie pour les pièces de moulin, & celles des presses & pressoirs. On en fait aussi des pompes pour la marine & des tuyaux pour la conduite des eaux ; il est sur-tout excellent pour le charronnage. Le petit orme qui est très-noueux sert à faire des moyeux de roue. En Russie on courbe des bouleaux pour faire des jantes. Ne seroit-il pas utile de plier de même de jeunes ormes pour leur faire prendre de bonne heure la courbure convenable ?

Les feuilles de l'orme (nous tirons ces particularités de M. Duhamel) sont un peu mucilagineuses & passent pour vulnérables. Le mucilage que rend l'écorce des jeunes branches froissées dans l'eau, est un des meilleurs remèdes qu'on puisse employer contre la brûlure. Il se forme sur les feuilles de l'orme des gales creuses, qui contiennent quelques goûtes d'une liqueur épaisse. On nomme cette liqueur, baume d'ormeau ; on l'emploie avec succès pour la guérison des plaies récentes. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

ORMESSON, (Géogr. Hist.) paroisse & château dans le Gatinois françois, diocèse de Sens, élection

Aa

de Nemours, appartient, depuis trois siècles, à la famille le Fevre, de la branche d'Ormesson.

Olivier le Fevre d'Ormesson né en 1525, attaché au dauphin depuis Henri II, fut marié quatre jours après la mort funeste de son roi & de son ami en 1559. Il consacra la mémoire des bontés de son roi par son buste qu'on voit encore au château d'Ormesson. Le chancelier de l'Hôpital le fit entrer au conseil sous Charles IX, & il accompagna ce prince qui visitait son royaume, ayant la femme en croupe derrière lui. Il refusa la surintendance des finances en 1566. Charles IX dit : « J'ai mauvaise opinion de mes affaires, puisque les honnêtes gens ne veulent pas s'en mêler ». Il fut cependant intendant des finances en 1573 : il quitta cette place orageuse en 1577 ; fut reçu président en la chambre des comptes en 1579. M. de Nicolai lui dit au nom de sa compagnie, qu'elle se sentoit honorée de l'avoir pour président. Henri IV, instruit de ses sentimens patriotiques en 1589 lors du siège de Paris, défendit à ses soldats de toucher à la terre d'Ormesson : le château devint la sauve-garde des paysans ; plus de deux cens ménages s'y retirèrent. Pendant les guerres de la fronde, on eut le même ménagement pour son fils. Il mourut fort âgé en 1600, & fut enterré aux Minimes de Chaillot. Son petit-fils fut le magistrat le plus intègre de la cour de Louis XIV, mort en 1686. *Journ. Encycl.* 2 juillet 1770. (C.)

ORMUZ, *Ormuzia*, (Géogr.) ville d'Asie, à l'entrée du golfe Persique, bâtie sur un rocher stérile par un conquérant Arabe dans le XI^e siècle, devint, avec le tems, capitale d'un royaume qui, d'un côté, s'étendoit assez avant dans l'Arabie, & de l'autre, dans la Perse. Ormuz avoit deux bons ports : il étoit grand, peuplé, fortifié. Il ne devoit ses richesses & sa puissance qu'à sa situation : il servoit d'entrepôt au commerce de la Perse avec les Indes ; & avant les découvertes des Portugais, le commerce de Perse étoit plus grand qu'il ne l'a été depuis, parce que les Persans faisoient passer les marchandises de l'Inde par les ports de Syrie ou par Caffa.

Dans les saisons qui permettoient l'arrivée des marchands étrangers, Ormuz étoit la ville la plus brillante & la plus agréable de l'Orient. On y voyoit des hommes de presque toutes les parties de la terre faire un échange de leurs denrées, & traiter leurs affaires avec une politesse & des égards peu connus dans les autres places de commerce.

Ce ton étoit donné par les marchands du port qui communiquoient aux étrangers une partie de leur affabilité. Leurs manières, le bon ordre qu'ils entretenoient dans leur ville, les commodités, les plaisirs de toute espèce qu'ils y rassembloient, tout concouroit à y attirer les négocians. Le pavé des rues étoit couvert de nattes très-propres, & en quelques endroits de tapis ; des toiles qui s'avançoient du haut des maisons, rendoient les ardeurs du soleil supportables : on voyoit des cabinets des Indes ornés de vases dorés ou de porcelaine, dans lesquels étoient des arbrisseaux & des herbes de senteur. On trouvoit dans les places des chameaux chargés d'eau. On prodiguoit les vins de Perse, ainsi que les parfums & les alimens les plus exquis. On entendoit la meilleure musique de l'Orient.

Ormuz étoit rempli de belles filles de différentes contrées de l'Asie. On y goûtoit toutes les délices que peuvent attirer & réunir l'abondance des richesses, un commerce immense, un luxe ingénieux, un peuple poli, des femmes galantes.

A son arrivée dans les Indes, d'Albuquerque assiégea cette ville, battit la flotte des Ormuziens avec cinq navires, bâtit une citadelle, & força une cour corrompue & un peu amolli à se soumettre en 1507.

Le souverain de la Perse envoya demander un tribut au vainqueur. Le vice-roi fit apporter devant les ambassadeurs, des boulets, des grenades & des sabres : Voilà, leur dit-il, la monnaie des tributs que paye le roi de Portugal. Mais en 1612, Schah Abas, roi de Perse, s'empara de la ville & de l'île, qui sont restées aux Perses. *Histoire du commerce des Indes*, tome I. 1773. (C.)

§ ORNANS, (Géogr.) petite ville de la Franche-Comté, siège d'un bailliage ressortissant à Dole, sur la Louve, à trois lieues de Belançon, d'environ deux mille habitans.

Le puits qui est auprès d'Ornans est une des singularités de la nature : il est très-profond ; il arrive souvent qu'après les grandes pluies il regorge de manière à inonder les campagnes voisines. Les eaux débordées de ce puits laissent après elles quantité de poissons, appelés *ombres* dans le pays, qui repeuplent la rivière.

Monthier, lieu de bailliage, offre aux curieux des cavernes aussi belles que celles de Quingey, & aussi remplies de congélation. La fontaine pétrifie tout ce qui, à son approche, est imprégné de son eau. On découvre au village de Loz des entroques, des oursins, des vertèbres de poissons, des astéroïdes & du bois pétrifié. (C.)

ORNITHOLOGIE, f. m. (Pharmac.) On donne ce nom aux semences du frêne. (D.)

ORNITHOLOGIE, f. f. (Hist. nat.) c'est la partie de l'histoire naturelle, qui a pour objet les oiseaux. Une connoissance distincte & méthodique de ces animaux doit en être le but ; dès-là elle doit comprendre une distribution méthodique, établie, s'il se peut, sur les rapports les plus naturels & en même tems les plus faciles à saisir : des descriptions exactes de chaque individu ; & l'histoire des mœurs ou des habitudes propres à chacun ou communes à plusieurs : mais il est très-difficile de réunir ces objets dans un certain degré de perfection. La manière de vivre des oiseaux les met la plupart tellement hors de notre portée, la faculté qu'ils ont de s'élever à de prodigieuses hauteurs & de franchir en peu de tems de très-grands espaces, les soustrait si aisément à nos recherches, qu'un grand nombre de faits de leur histoire nous échappe nécessairement. La distinction des espèces & des genres, ou la nomenclature ne souffre pas moins de difficultés ; les couleurs du plumage sont presque les seuls caractères bien marqués par lesquels on peut distinguer les espèces ; & elles varient si fort dans une même espèce, selon le sexe, & quelquefois dans un même individu, selon les différens âges, sur-tout parmi les oiseaux de proie, qu'il est très-facile de s'y méprendre, & de regarder deux individus d'une même espèce, & même un seul individu, vu dans différens âges, pour des espèces distinctes, à moins qu'on ne se soit habitué en observant de près ces oiseaux & en suivant leurs accroissemens & leur génération, à reconnoître sous ces différentes livrées les individus de chaque espèce.

L'ornithologie a sans doute la même origine que les autres parties de l'histoire naturelle. Dès que les hommes ont pensé à faire une étude des êtres naturels, les oiseaux ont dû être aussi les objets de leur attention. Aristote les a embrassés dans ses recherches, & a jeté les premiers fondemens de l'ornithologie, en donnant des descriptions & l'histoire de plusieurs oiseaux qu'il avoit rassemblés, quoique, comme c'est le sort de toutes les sciences au berceau, il y eût dans son travail beaucoup d'imperfections, soit par l'inexactitude des descriptions qui ne présentent pas des caractères suffisans, soit par le défaut de figures qui suppléent aux descriptions, &c.

Après un vuide de plusieurs siècles parut Pline, éminemment distingué dans le petit nombre de ceux qui étudierent la nature, & dans le dixième livre de son *histoire naturelle*, il a donné beaucoup de bonnes choses sur les oiseaux, lesquelles cependant n'ont pas servi de beaucoup à la perfection de la science, par le défaut de descriptions & par la crédulité superstitieuse avec laquelle il a recueilli toutes sortes de fables.

C'est-là tout ce que l'*ornithologie* doit aux anciens : car si quelques autres en petit nombre en ont dit quelque chose, ils n'ont fait que copier ou commenter Aristote. Ce n'est qu'au milieu du XVI^e siècle de notre ère que l'*ornithologie* a commencé à sortir de l'enfance ou de l'oubli. Le célèbre Gesner en fut le restaurateur, & en quelque façon le père. Il recueillit, observa beaucoup, rédigea ce qu'avoient donné les anciens, & forma du tout un corps d'histoire rangé dans un ordre aussi méthodique que ces tems le permettoient, & accompagné du secours des gravures en bois. Belon, contemporain de Gesner, contribua beaucoup de son côté à l'augmentation des connoissances par les observations qu'il fit dans ses voyages, par les descriptions & les figures qu'il donna d'oiseaux auparavant peu ou point connus. Aldrovande, venu après eux, ne fit presque qu'abrégier Gesner. Johnson, postérieur encore à celui-ci, ne fit presque qu'en donner des extraits, & n'eut guère d'autre mérite que de donner des figures mieux gravées, mais cependant copiées. Wilhugby, gentilhomme anglois, fut le premier qui chercha à réduire l'*ornithologie* en système. Il fit, dans cette vue, divers voyages par l'Europe, il observa beaucoup ; & aidé de Ray, il donna une histoire plus régulière, avec de bonnes descriptions. Ray perfectionna la méthode de Wilhugby. Dès-lors le goût de cette science s'étant plus répandu, plusieurs savans ont contribué à la perfectionner, les uns par des descriptions exactes de quelques oiseaux, ou par des dessins d'après nature, comme MM. Dodart, Bradley, Seba, Edwards, les auteurs de la *Zoologie Britannique*, M. Pennant, M. Frisch, &c. soit en travaillant à former des distributions méthodiques, comme MM. Klein, Moehring, Brisson, Linné, & autres. Mais rien, sans doute, n'égale l'ouvrage commencé par MM. de Buffon & d'Aubenton, qui, à une histoire des oiseaux, dans laquelle brillent également la clarté, l'éloquence, la précision & une saine critique, réunit une collection de planches coloriées d'une magnifique exécution.

Tel est l'état actuel de l'*ornithologie*. Il nous reste à désirer que la nomenclature se débrouille & se perfectionne, & que le Pline françois puisse finir du moins encore cette partie de la vaste carrière qu'il a embrassée dans son plan. (D.)

ORODE, (*Hist. anc. Hist. des Parthes.*) roi des Parthes, fut élevé, par le suffrage des peuples, sur un trône que son frère Mithridate avoit souillé de ses crimes. Le prince dégradé se réfugia dans Babylone, qui fut aussitôt assiégée. La ville pressée par la famine se rendit après une longue résistance. Mithridate se flattant que les droits du sang fléchiroient son vainqueur, se remet à sa discrétion ; mais Orose ne voyant en lui que le rival de sa puissance, le fit massacrer à ses yeux. Les Romains lui déclarèrent la guerre, & le riche Crassus entretenit, à ses dépens, l'armée qui marcha contre lui. Orose lui opposa des troupes nombreuses sous la conduite de son fils Pacorus, qui s'avança dans la Syrie avec ordre d'exterminer tous les Romains : Crassus vaincu dans un combat sanglant y perdit la vie avec son fils ; toutes les aigles romaines tombèrent au pouvoir du vainqueur, qui fit prisonniers tous ceux qui avoient échappé à la mort dans la mêlée. Le roi barbare s'étant fait apporter la tête

Tome IV,

de Crassus, fit fondre de l'or dans sa bouche, pour lui reprocher l'avarice criminelle dont il avoit été dévoré. Pacorus, couvert de gloire, devint suspect à son père, qui le rappella auprès de lui. Cassius Longinus, questeur de Crassus, profitant de l'absence de ce jeune héros, fondit sur les Parthes dont il fit un horrible carnage.

La rivalité de César & de Pompée ayant allumé une guerre civile, Orose se déclara pour ce dernier qu'il avoit connu dans la guerre contre Mithridate. La politique lui fit encore embrasser cette querelle ; il redoutoit le ressentiment du jeune Crassus, qui s'étoit déclaré pour César. Ce fut par le même motif qu'il envoya du secours à Cassius & Brutus contre Auguste & Antoine. Lorsque la journée de Philippe eut décidé du sort des Romains, ils ne furent pas moins constans dans leur attachement pour les vaincus. Ils se joignirent à Labiénus, & ravagèrent la Syrie : ils insultèrent même Vendilius dans son camp. Pacorus, qui avoit été rappelé au commandement, se comporta en grand capitaine : mais étant mal secondé, il tomba percé de coups, & sa mort vengea les Romains de la défaite de Crassus. Orose fut si vivement touché de la perte de son fils & de la défaite de son armée, qu'il tomba en démence. Tous les hommes lui devinrent odieux ; & dédaignant de leur parler, il ne sortoit de sa taciturnité que pour prononcer le nom de Pacorus qu'il croyoit voir & entendre. Quand le tems eut un peu adouci sa douleur, il se sentit dévoré de nouvelles inquiétudes. Il avoit trente fils, & son esprit flottant ne pouvoit se déterminer à faire choix d'un successeur. Ses maîtresses remplissoient sa cour d'intrigues, & abusant de l'ascendant que la beauté a sur l'esprit d'un vieillard, chacune le sollicitoit d'élever son fils. La destinée des Parthes fut d'être toujours gouvernés par des rois parricides. Orose fixa son choix sur Phraate, le plus scélérat de ses fils. Ce prince dénaturé, impatient de régner, monta sur le trône souillé du sang de son père. (T-N)

ORPHIQUES & ORPHÉE, (*Littérature & Hist.*)

On désigne ordinairement par le terme d'*orphiques* les poèmes & les vers détachés que les anciens & les modernes ont attribués à Orphée, & dont nous tâcherons de donner ici une notion plus précise que celle qu'on pourroit se procurer en consultant les Fabriciens & les bibliographes ordinaires, dont aucun n'a vu avant l'an 1764 un recueil bien complet de ces pièces singulières, puisque ce n'est qu'en cette année-là que la collection en a paru ; & M. Gesner, auquel on en est redevable, n'a point eu le bonheur de vivre assez pour pouvoir la publier, tellement qu'un de ses amis a dû se charger de l'édition. Après tout cela nous éclaircirons l'histoire même d'Orphée, personnage assez célèbre pour intéresser la curiosité des philosophes.

Les *orphiques*, dans l'état où ils sont aujourd'hui, comprennent en tout un poème de mille trois cents soixante-treize vers, intitulé *Argonautiques*, quatre-vingt-six hymnes, un second poème où l'on traite des propriétés des pierres précieuses en vingt espèces de chants ou de sections, & enfin six fragmens & des vers détachés, recueillis des écrits de différens auteurs anciens, comme Plutarque, Macrobie, Sextus-Empiricus, Eusebe, Porphyre, Proclus, Clément d'Alexandrie, Stobée, &c. qui ont cité ces vers & ces fragmens comme étant réellement d'Orphée.

D'abord les *argonautiques* forment un poème assez bizarre, qui a quelques caractères de l'épopée, mais il s'en faut beaucoup qu'il les ait tous. On y décrit l'expédition des Argonautes, sujet qu'on fait aussi avoir été traité par Apollonius de Rhodes & par

A a ij

Valerius Flaccus, qui ne parlent que d'après l'histoire ou d'après la tradition; mais ici on introduit *Orphée* parlant lui-même de ce qu'il a vu, de ce qu'il a fait, des dangers qu'il a courus, & des prodiges que ses vers & la lyre toujours enchanée, ont opérés, soit pour faciliter l'enlèvement de la Toison d'or, soit pour prévenir le naufrage du navire *Argo*, qui étoit très-souvent sur le point de faire naufrage. La partie géographique est singulièrement mal traitée dans ce poëme, & la profusion du merveilleux y surpasse les fictions les plus hardies d'Apollonius de Rhodes, qui transporte le navire *Argo* de la mer Noire dans le golphe Adriatique, par une rivière qui communiquoit avec le Danube, & qui se déchargeoit dans le terrain qu'occupe de nos jours Venise, où jamais aucune rivière qui communique avec le Danube ne s'est déchargée. Mais le prétendu *Orphée* décrit une route encore bien plus inconcevable par le centre du continent où l'on perd les Argonautes de vue: on ne fait plus ce qu'ils sont devenus, & tout-à-coup ils reparoissent dans l'Océan du côté de l'Irlande, qu'on suppose être désignée dans le texte grec par le terme d'*ipisa*.

Ces détails suffiroient pour démontrer que jamais ni *Orphée*, ni aucun compagnon des Argonautes n'a écrit ni pensé à écrire un poëme de cette nature; d'ailleurs le nom de *Thessalie* qu'on y donne (vers 59) à l'*Æmonie* ou à la terre des Myrmidons, qu'on n'appelloit point encore *Thessalie* alors, & l'épithète de *barbare* qu'on y applique à des nations d'origine Scythique, usage qui ne s'est introduit que longtemps après Homère, prouvent assez clairement la supposition, quoique M. Gesner n'ait pas été fort incliné à la reconnoître, parce que l'observation dont nous venons de parler au sujet de la *Thessalie*, ne s'est point présentée à sa mémoire. Mais tout cela n'empêche pas que cet ouvrage ne soit très-ancien: il a de grandes beautés: la versification en est naturelle, & quelquefois même elle est mélodieuse. Si l'on y a violé, comme nous l'avons dit, toutes les notions de la géographie positive, on y a en revanche observé le costume avec une attention scrupuleuse, jusqu'au point de ne pas même donner d'ancre au navire *Argo*; & en effet, il ne paroît point que du tems du siège de Troie l'usage de ces instrumens ait été bien connu dans la marine des Grecs.

Quelques critiques ont soupçonné Onomacrite, qui étoit contemporain des Pindarides, d'avoir supposé les argonautiques, ou de les avoir compilés de différens mémoires: mais ce soupçon n'est pas encore bien conforme à l'histoire, & nous ne savons rien de certain à cet égard; car tout ce qu'on peut conclure d'un passage que nous avons dans le septième livre d'Hérodote, c'est qu'Onomacrite a réellement forgé des vers de Musée; mais les vers de Musée n'ont rien de commun avec ceux d'*Orphée*.

Quant aux hymnes, *ῥυμνοί*, il conviendrait plutôt de les appeler en françois des *invocations* que le sacrificateur prononçoit, suivant toutes les apparences, au moment qu'il répandoit l'encens sur l'autel allumé. Aussi désigne-t-on ordinairement à la tête de ces invocations l'espèce de parfum dont il faut se servir, comme le storax, les matières aromatiques, la *cedria* ou la résine du Liban, & même la graine de pavot; car tout cela varie selon la nature du dieu qui y est imploré.

On croit assez généralement que ces formules sont restées cachées dans les sanctuaires du paganisme aussi long-tems que le secret des mystères & des initiations a subsisté parmi les anciens, & qu'on se détermina enfin à les publier pour repousser les reproches des Chrétiens, qui accusoient toutes ces pratiques d'être abominables, & qui le persua-

doient aisément au vulgaire ignorant. Mais il nous semble qu'on se trompe ici & à l'égard de ceux qui n'étoient point Chrétiens, & à l'égard de ceux qui l'étoient: car ces hymnes n'ont aucun rapport avec la doctrine des mystères, ils paroissent même être diamétralement opposés à cette doctrine. On y cite, on y invoque une foule de divinités subalternes qu'*Orphée*, ce sectateur rigoureux de la théologie égyptienne, ou n'admettoit pas, ou ne connoissoit pas. Au reste si les prêtres de la Grèce ont eu quelque motif pour tenir ces invocations long-tems secrètes, ils n'ont pu en avoir aucun pour les rendre publiques; car quoiqu'elles ne choquent, absolument parlant, ni les loix civiles, ni les principes de la morale, la superstition grossière qui y regne ne sauroit trouver d'excuse.

Le poëme intitulé *ΠΕΡΙ ΑΙΘΩΝ*, est également rempli de préjugés aussi absurdes qu'anciens touchant les qualités médicinales ou surnaturelles de certaines pierres précieuses ou singulières qu'on portoit en forme d'amulette, ou qu'on prenoit même à l'intérieur, ce qui a dû faire périr beaucoup de malades, dont la santé se seroit rétablie s'ils avoient eu la force de s'abstenir d'un tel remède. Il y a des philosophes qui s'imaginent que les propriétés sensibles de l'aimant ont donné lieu aux anciens de supposer que la plupart des pierres renfermoient tout de même quelque vertu cachée, qu'il ne s'agissoit que de deviner pour opérer des effets aussi prodigieux que pourroient l'être les phénomènes de l'attraction magnétique ou ceux de la tourmaline aux yeux d'un homme qui les verroit pour la première fois. Nous croyons tout au contraire que cette doctrine, qui paroît née en Egypte, est postérieure à l'invention de la gravure en pierres fines, & que les caractères hiéroglyphiques qu'on sculptoit sur les amulettes ont, parmi cent autres erreurs, produit aussi cette erreur-là, qui, malgré toutes les lumières de la physique, regne encore plus ou moins en Europe de nos jours.

Il n'est pas question dans ces lithiques attribués à *Orphée*, de pierre qui soit maintenant inconnue, sinon de la lépidotis, qu'aucun naturaliste ne doit se flatter d'avoir retrouvée depuis le tems de Plin, qui en parle encore; sa couleur argentine paroît avoir peu d'analogie avec les écailles de la carpe *lepidotus*, dont on croit que le nom lui a été imposé.

Il resteroit à parler des fragmens, *ΑΠΟΡ ΠΑΞΜΑΤΙΑ*; mais le nombre en est si grand, qu'on ne sauroit les analyser, & le sujet en est si varié, qu'on ne sauroit supposer qu'un seul homme ait écrit sur des matières si différentes. Elien rapporte (*Hist. div. lib. VIII. cap. 6.*) que les savans de l'Asie regardoient toutes les pièces qui composent les *orphiques* comme des pièces supposées par des imposteurs, parce que, suivant eux, jamais les lettres n'avoient été cultivées dans la Thrace, où personne ne savoit vraisemblablement ni lire ni écrire dans le siècle où l'on y fait vivre *Orphée*; la supposition de ces ouvrages est aussi manifeste à nos yeux qu'elle a pu l'être aux yeux des savans de l'Asie du tems d'Androtion: nous pensons tout comme eux, que cent ans avant le siège de Troie on n'avoit pas la moindre idée des sciences en aucun canton de la Thrace; mais il ne suit nullement de tout ceci qu'un homme né dans cette contrée, quelque barbare qu'on se la figure, n'ait pu voyager pour se faire instruire, comme le Scythe Anacharsis. Or voilà précisément le cas d'*Orphée*, qu'Aristote a eu grand tort de traiter de personnage imaginaire: il est vrai que l'endroit où il s'expliquoit à cet égard n'existe plus aujourd'hui; on ne sait même dans quel traité ou dans quel livre il a eu occasion de s'en expliquer; mais un passage de Cicéron (*de Nat. Deor.*) nous a conservé le passage de ce

philosophe, qui ayant long-tems séjourné dans la Macédoine, a pu, s'il a voulu, y recueillir beaucoup de connoissances relativement à la Thrace, qui en est limitrophe; mais nous verrons bientôt ce qui l'a induit en une erreur si grossière; car enfin, il n'y auroit plus d'histoire, si l'on portoit le pyrrhonisme historique jusqu'au point de ranger *Orphée* parmi les êtres purement mythologiques. Sa réputation s'est trop constamment soutenue dans l'antiquité: on a vu une secte d'hommes porter son nom, c'est-à-dire, les *Orphéotelestes*: on se servoit de quelques-unes de ses maximes dans les mystères: on avoit même dans les écoles quelque respect pour son système touchant la nature des corps célestes, & sur-tout touchant la nature de la lune, qu'il regardoit comme une terre habitée, opinion qui décele plus de connoissances & de réflexions qu'on ne seroit tenté de le croire.

Il faut bien observer ici qu'un Egyptien dont il est fait mention dans les *Etiologies* de Pausanias, soutenoit qu'*Orphée* étoit né en Egypte, tout comme Héliodore y fait naître Homère. Cette circonstance singulière a donné lieu à M. de Schmidt d'analyser enfin ce mot d'*Orphée*, & il a trouvé qu'il est composé d'élémens purs, pris du Copte ou de l'ancienne langue de l'Egypte; de sorte qu'il ne signifie autre chose que *filz d'Orus* (1). Ceux qui ont examiné avec attention le canon des rois de Thebes par Eratosthène, ont dû s'apercevoir que c'étoit une coutume assez générale parmi les Egyptiens de donner aux personnes de l'un & de l'autre sexe le nom de leurs dieux & de leurs déesses indigènes. Mais si *Orphée* est né en Egypte, quel motif a pu l'engager à quitter sa patrie, ce pays si fertile & si policé, pour aller habiter parmi des sauvages, qui mangeoient encore des glands, & qui parloient une langue dont il n'eût pu comprendre un mot? Tout cela, quoi qu'en puisse dire M. de Schmidt, est inconcevable. Mais si l'on suit l'opinion de Diodore de Sicile, ces difficultés disparaîtront, & nous parviendrons à un degré de vraisemblance où personne n'est parvenu jusqu'à présent.

Il faut persister à croire qu'*Orphée* a pris naissance dans la Thrace: c'est le sentiment universel & constant de l'antiquité, contre lequel l'autorité d'un étranger cité par Pausanias ne signifie rien; mais l'idée de se faire instruire dans les sciences de l'Orient le détermina, comme Diodore le dit (*tome I. 107.*), à voyager en Egypte; & on fait que ces voyages étoient très-fréquens parmi les Grecs: aussi rien n'est-il plus conforme à la tradition insérée dans les *Argonautiques*, où l'on introduit *Orphée* qui parle de lui-même, & qui y déclare deux fois de la manière la plus positive qu'il a séjourné en Egypte, qu'il y a vu Memphis, & les villes sacrées d'*Apis*, environnées par les bras du Nil (2).

Ἰσὺς τι πάλαι

Ἀπίδος, ὡς πρὶς Νίλου ἀγαρρὸς ἱερῶντων

Pour gagner la confiance des prêtres de ce pays, il falloit se résoudre à rester plusieurs années chez eux; & on fait que Pythagore, Eudoxe & Platon ont dû y faire un long séjour: ainsi *Orphée* a pu pendant ce tems-là ou prendre un nom égyptien, ou les prêtres lui en ont imposé un en l'initiant à leurs mystères, dont il rapporta le secret & les dogmes dans la Grèce; de sorte que c'est par une impro-

(1) L'*Orus* des Egyptiens est indubitablement l'*Apollon* des Grecs: aussi le scholiaste d'*Apollonius* de Rhodes, Ménachme & Pindare appellent-ils *Orphée*, filz d'*Apollon*.

(2) On ne connoît maintenant qu'un seul endroit de l'Egypte où il y eût un bœuf appelé *Apis*, qui avoit son temple à Memphis même. Mais une ville située au sud du lac de la Mécène, portoit aussi le nom d'*Apis*.

priété d'expression qu'on appelle ces mystères *orphiques*, au lieu de les appeler *égyptiques*, quoique nous ne prétendions pas dire que les hiérophantes grecs n'aient aîré la doctrine primitive, soit en y ajoutant quelques articles, soit en en retranchant quelques-uns.

On voit maintenant qu'il est possible qu'*Aristote*, en supposant qu'il a fait des recherches dans la Thrace, n'ait pu y trouver quelque indice touchant un homme nommé *Orphée*, puisque ce ne fut qu'après son départ de ce pays qu'il prit le titre de *filz d'Orus* ou d'*Apollon*, que Pindare lui donne aussi dans une de ses odes. Enfin les Thraces ont pu dire avec vérité à *Aristote*, que jamais ce mot d'*Orphée* n'avoit été connu dans leur langue. Tout cela arriveroit de même aujourd'hui, si l'on entreprenoit en quelque endroit de la Tartarie que ce soit, des recherches sur les opinions & la personne d'*Anacharsis*, qui portoit certainement un autre nom dans la langue maternelle & parmi ses compatriotes.

Nous ne tenterons point d'expliquer toutes les fables qu'on a inventées pour illustrer l'histoire d'*Orphée*, personnage d'ailleurs assez illustre, & qui a indubitablement contribué à policer les Grecs, ce qui le rend plus respectable aux yeux d'un homme sensé, que tous ces conquérans que le vulgaire imbécille appelle des héros. Sa descente aux Enfers semble avoir quelque rapport avec les cryptes ou les souterrains où les prêtres de l'Egypte faisoient entrer ceux qu'ils initioient à leurs mystères, & où ils passaient eux-mêmes une partie de leur vie, sans qu'on puisse bien savoir à quoi ils s'y occupoient: on dit qu'étant entré dans ces sombres demeures, il y chanta les louanges de tous les dieux, hormis celles de Bacchus: Noël le Comte, & cent mythologistes de sa force, n'ont sçu développer cette énigme, dont le sens est néanmoins très-aisé à trouver, dès qu'on fait qu'une loi du régime diététique, adopté par la classe sacerdotale de l'Egypte, y interdisoit l'usage du vin. *Orphée* se conforma à cette loi, comme l'on vit ensuite Pythagore s'y conformer aussi; sans quoi ils n'eussent pu communiquer avec les prêtres.

De retour dans la Grèce, *Orphée* y insista beaucoup sur l'abstinence du vin, & ce fut là parmi plusieurs autres causes, une cause de sa mort, suivant le plus grand nombre des auteurs; ou, ce qui est la même chose, suivant la tradition la plus constante, il fut déchiré par des femmes ou par des Bacchantes; & le sentiment de ceux qui le font périr d'un coup de foudre, ou par une mort volontaire, comme Agatarchide (*Rerum Asiaticarum Hist.*) n'est pas adopté, & nous doutons qu'on adoptera aussi les motifs qu'*Ovide* prête aux Bacchantes, qui se désirent d'*Orphée*, dit-il, parce qu'il exhortoit les hommes à se plonger dans une débauche qui choque l'ordre le plus positif de la nature.

Ille etiam Thracum populis, fuit autor amorem

In teneros transfert mares; citraque juventam

Ætatis breve ver, & primos carpere flores.

Métamor. X.

On pourroit soupçonner, à la vérité, qu'une telle institution avoit quelque rapport avec les loix des Crétois, attribuées à Minos, au sujet de la pæderastie; mais cela n'est point probable, puisqu'on voit qu'*Orphée* suivoit scrupuleusement la doctrine des prêtres de l'Egypte, qui étoient ennemis déclarés du célibat, & observateurs rigoureux des préceptes du mariage: on ne les a jamais accusés de quelque désordre au milieu d'un peuple qui en commettoit souvent, & les exemples les plus propres à les corrompre, ne les corrompirent point: aussi faut-il les distinguer de tous les autres prêtres

du paganisme qui ne leur ressembloit pas de quelque côté qu'on les considère.

Comme *Orphée* condamnoit l'immolation d'un grand nombre de victimes, & sur-tout celle des vaches, il a dû par-là se faire dans la Grece, trois sortes d'ennemis ; il irritoit ceux qui vendoient les victimes : il irritoit les sacrificateurs qui les mangeoient : il irritoit les dévots idolâtres qui avoient envie d'en offrir, dans l'espérance d'expier, par cet inutile moyen, les crimes dont les dévots ne sont que trop souvent coupables. Il n'est donc pas étonnant que les fanatiques l'aient fait périr ; car, l'on reconnoît dans toutes les circonstances rapprochées de cette fin tragique, l'effet de l'intolérance & d'une fureur de religion, s'il est permis de parler de la sorte. *Pithagore* a dû, par une doctrine à peu-près semblable, s'attirer la haine des sacrificateurs de l'Italie : aussi ne mourut-il pas de sa mort naturelle, non plus qu'*Orphée*, qui prêchoit encore, comme nous l'avons dit, l'abstinence du vin & des liqueurs enivrantes, & cela à des Peuples, dont l'histoire ne fait jamais mention, sans parler en même tems de leur extrême intempérance dans le boire ; on sait aujourd'hui, par les relations des voyageurs, combien ce vice regne chez tous les Sauvages en général, où il occasionne des meurtres, des combats, & enfin des guerres comme parmi les Américains. Quoiqu'*Horace* paroisse insinuer que le chantre de la Thrace réforma tous ces désordres par la puissance & les charmes de son art,

*Silvestres homines sacer interpresque deorum,
Cadibus & fado victu deterruit Orpheus.*

on peut néanmoins aisément se figurer qu'il s'exposa encore par-là au ressentiment ou plutôt à la brutalité des plus barbares d'entre ces barbares-là.

Quant au temps où *Orphée* doit avoir vécu, les savans s'imaginent que l'époque en est fixée par l'expédition des Argonautes ; mais quand ensuite on consulte les chronologistes sur la date de cette expédition, on n'en trouve pas trois qui s'accordent : *Scaliger* ne la place que vingt ans avant la prise de Troie, & il n'est point possible de la placer plus tard ; parce que *Nestor* assuroit avoir connu *Cœnée* ; & le fils de *Cœnée*, dit-on, étoit un des Argonautes, auxquels toute l'antiquité associe aussi *Orphée*, sans que nous ayons pu, malgré nos recherches, découvrir le véritable fondement de cette tradition ; au reste, le desir de s'instruire qui le guida en Egypte, a pu le guider aussi dans la Colchide qui est maintenant une contrée inculte & désolée ; mais alors on y voyoit des villes florissantes qui commerçoient jusqu'en Phénicie, qui commerçoient jusqu'aux Indes : ainsi la curiosité d'*Orphée* à cet égard n'est pas plus extraordinaire que celle d'*Hérodote*, qui fit aussi, comme l'on sait, un voyage dans la Colchide, dont il vouloit éclaircir l'histoire, qu'il n'a cependant pas éclaircie. (D. P.)

ORPHEON, (Luth.) instrument à cordes de boyaux : on le fait parler par le moyen d'une roue & d'un clavier, comme celui d'un clavecin ; c'est proprement une espèce de grande vielle. Voyez la fig. 1, plan. IV de Luth. seconde suite du Dictionnaire rais. des Sciences. (F. D. C.)

ORPHEORON, (Luth.) instrument à cordes plus petit que la pandore, mais qui d'ailleurs lui est entièrement semblable. On accorde comme au luth, la chanterelle en sol. Voyez la table du rapport de l'entendue des voix & des instrumens de musique, comparés au clavier du Dictionnaire rais. des Sciences, &c. planch. XXII, seconde suite, & la fig. 12, pl. II de Luth. Suppl. (F. D. C.)

ORTA, (Géogr. anc.) ville ancienne de l'Etrurie,

aujourd'hui du patrimoine de S. Pierre, bâtie par les Pélagés de Thessalie, sur une colline proche de l'endroit où le Narfe se jette dans le Tibre, à 40 milles de Rome. Son nom s'écrit de plusieurs manières, *Hortanum*, *Horta*, *Orta*, *Horta*, *Orthi*, *Horri*. Virgile met les *Hortenses* parmi les peuples qui sous la conduite de *Messape* vinrent au secours de *Turnus*.

Nursia & Hortina classes populi latini.

M. Fontanini qui a fait une savante dissertation en 1708 sur *Orta*, ne doute pas qu'elle ne fût une des douze dynasties de l'Etrurie. Auguste, après la bataille d'Actium, y envoya une colonie qu'il consacra à Mars vengeur : il fit poser dans le Tibre pour rompre l'impétuosité de son cours, deux piliers qui subsistent encore, & qu'on appelle la pile d'Auguste. *Orta* a eu des décevirs & des sexvirs augustaux. Q. Nennius, un des sexvirs d'*Orta*, ayant perdu sa fille âgée de quatre ans, lui fit cette fameuse épitaphe :

*Quod decuit natam patri prestare sepulcro,
Hoc contra nata prastitit ipse pater.*

M. Fontanini rapporte plusieurs autres inscriptions & anciens monumens qui prouvent l'antiquité & la gloire de cette ville devenue épiscopale.

La fameuse *Proba Falconia Hortina* a fait honneur à sa patrie au IV. siècle par ses poésies : le centon de Virgile qu'elle composa sur le mystère de notre religion, dont parle S. Jérôme, l'a rendue célèbre. Il fut dédié à *Honorius*, fils de *Théodose-le-grand*, vers 393.

S. Cassien, Alexandrin de naissance, paroît en avoir été évêque sous Jovien, en 363. On croit que c'est le même qui fut évêque d'Autun : mais les actes de S. Cassien, conservés manuscrits à Saint-Germain-des-Prés, disent que S. Cassien étoit d'*Orta*, & qu'il fut consacré évêque par un autre Cassien venu d'Orient. Voyez Journ. de Trév. oct. & nov. 1708. (C.)

ORTEGIA, (Botan.) genre de plante dont la fleur n'a qu'un calice de cinq feuilles sans corolle, trois étamines & un pistil, dont l'ovaire devient une capsule à une seule cavité, contenant plusieurs semences, Linn. gen. pl. trian. monog. On n'en connoît qu'une espèce qui se trouve en Espagne, & qui ressemble assez pour le port au galium. (D.)

ORTELSBOURG, (Géogr.) ville de Prusse, dans l'Oberland, sur la rivière de Welbusch, au voisinage de plusieurs lacs, & sur un sol fertile en grains & en foins. Elle est munie d'un ancien château, où *Ladislas*, roi de Pologne, alla conférer en 1629 avec *Georges-Guillaume*, électeur de Brandebourg ; & elle est le siège d'un grand bailliage, dont la plupart des habitans parlent polonois. La fertilité de ses environs, l'application de ses habitans au travail, & l'attention que le gouvernement y donne au commerce & à l'industrie, en font une des bonnes villes du royaume. Son bailliage comprend avec elle les villes de *Paffenheim* & de *Wiltenberg*, avec les mines de fer de *Kuttenberg*. (D. G.)

§ ORTENAU, (Géogr.) contrée d'Allemagne, dans le cercle de Souabe, entre le Brisgau, la forêt Noire, le marquisat de Bade & le Rhin. Il se divise en canton & en bailliage. Le bailliage est à l'Autriche, qui en a remis en fief la plus grande partie à la maison de Bade, mais qui ne laisse pas que d'en entretenir toujours le baillif dans la ville impériale d'Offenbourg : dans l'enceinte de ce bailliage se trouvent aussi des terres & seigneuries appartenantes les unes au landgrave de Hesse-Darmstadt, & les autres à l'évêque de Strasbourg. Dès le règne de l'empereur Henri IV, ce bailliage d'*Ortenau* étoit déjà séparé du duché de Souabe : les ducs de *Zœhringen* en étoient en possession ; & ce fut à l'extinction de leur race

que la maison d'Hapsbourg en acquit la propriété. Le canton d'*Ortenau* est formé par la partie de la noblesse immédiate de Souabe qui a sa chancellerie dans la ville de Tübingen : il y a de même dans ce canton, mais sans aucune relation avec sa constitution politique ou civile, les villes impériales d'Offenbourg, de Gengenbach & de Zell. (D. G.)

ORTENBOUR, (Géogr.) état immédiat du Saint-Empire, à titre de comté, situé dans la Bavière inférieure, & enclavé dans la préfecture de Landshut. Il est fort petit, ne renfermant qu'un bourg & un château de son nom, avec quelques villages, & ne rapportant que douze à treize mille florins par an. Il est de la religion protestante, & ses comtes qui paient des taxes modiques à l'Empire, prennent place aux diètes entre Haag & Ehrenfels. (D. G.)

ORTHEZ ou ORTEZ, (Géogr.) petite ville du Béarn, diocèse d'Acqs, siège d'une sénéchaussée, d'environ 4000 âmes, à sept lieues de Pau. C'est de cette ville qu'étoit le vicomte la Braue, commandant de Bayonne en 1571. Sur l'ordre d'exécuter la S. Barthelemi, dont il n'y a qu'un excès de fanatisme qui puisse faire l'apologie, il écrivit à la cour cette lettre qu'on ne peut trop citer pour l'instruction de nos neveux.

« Sire, j'ai communiqué le commandement de V. M. à ses fideles habitans de Bayonne & gens de guerre de la garnison : je n'y ai trouvé que de bons citoyens & de braves soldats, mais pas un bourreau ; c'est pourquoi eux & moi supplions très-humblement V. M. de vouloir employer nos bras & nos vies en choses possibles : quelque hardieuses qu'elles soient, nous y mettrons jusqu'à la dernière goutte de notre sang ».

Ce vicomte ne fut pas le seul ami de l'humanité qui refusa de verser le sang de ses concitoyens. Sa modération fut imitée par le comte de Tende, en Provence ; par Gordes, en Dauphiné ; par Saint-Erem, en Auvergne ; par Philibert de la Guiche, à Mâcon ; par Chalot Charni, en Bourgogne ; par Hennuyer, évêque de Lizieux, & par Villars, consul à Nîmes. Un bon François qui voyage dans ses provinces & à qui la mémoire de ces sages gouverneurs est chère, demande à Dijon, à Mâcon, à Bayonne, où sont les statues élevées à ces peres de la patrie ? Quel est son étonnement de n'y trouver aucun monument qui rappelle la trace d'un fait si honorable ! (C.)

ORTHIEU, (Musique des anc.) le nome *orthien* dans la musique grecque étoit un nome dactylique inventé, selon les uns, par l'ancien Olympus le phrygien, & , selon d'autres, par le mysién. C'est sur ce nome *orthien*, disent Hérodote & Aulugelle, que chantoit Arion, quand il se précipita dans la mer. Voyez FLÛTE, (Littér.) Dictionnaire raisonné des Sciences, &c. (S)

ORTYGIÉ, *Ortygia*, (Géogr. anc.) c'est ainsi que fut d'abord appelée l'île de Delos. Le même nom fut donné à une île située sur la côte orientale de la Sicile. Le golfe dont parle Virgile, *Æn. l. III*, est celui sur lequel fut depuis bâtie la ville de Syracuse, la plus florissante des colonies grecques. Fondée d'abord dans l'île d'*Ortygie* par Archias de Corinthe, elle devint bientôt puissante par le commerce & par la commodité de ses ports, & s'étendit dans la terre ferme. Par les différens accroissemens qu'elle reçut, elle fut composée de quatre parties, qui étoient comme autant de villes séparées les unes des autres, mais réunies sous une même enceinte.

L'île d'*Ortygie* fut toujours la partie la plus considérable. Située entre les deux golfes de Syracuse, elle resserroit l'entrée du grand & la commandoit ; à quoi contribuoit aussi le cap *Plemmyrium*, qui lui étoit opposé vers le midi. Un canal étroit qui la séparoit des autres parties de la ville, faisoit la jon-

ction des deux ports qui ayant des entrées différentes, communiquoient aisément l'un à l'autre par le bras de mer.

C'est sur le bord occidental de l'île qu'étoit la célèbre fontaine d'*Aréthuse*.

La ville de Syracuse est aujourd'hui bornée à l'île. On voit encore dans le château une grosse source qu'on croit être *Aréthuse*. Mais la mer a beaucoup gagné sur ce rivage, comme il paroît par plusieurs sources qu'on voit jaillir du fond de la mer, & qui grossissoient autrefois cette fameuse fontaine. *Géogr. de Virg. p. 197. (C.)*

ORVANNE, (Géogr.) rivière du Gâtinois, qui prend sa source près du bourg de Saint-Valérien, à trois lieues de Sens, vers le couchant : au bout de cent pas, elle fait tourner un moulin, & s'appelle la fontaine de Saint Blaise, à cause d'une chapelle voisine de la source ; mais au-dessous du moulin, elle commence à s'appeler la rivière d'*Orvanne*. Elle passe ensuite à Dollot, à Valery, Blennes, Diant, Voux, Férottes, Flagy : au sortir de Flagy est une plaine à main gauche, qui regne jusqu'après de Dormelle. Derrière l'émence où est situé ce village, on aperçoit une autre plaine à droite, qui s'étend du côté de l'est & du nord. C'est dans cette dernière plaine que fut donnée la bataille surnommée de *Dormelle*, où Théodobert & Thierry défirent Clotaire II en 600, suivant le rapport de Frédégaire. *Super Arounnem nec procul à Doromello vico praelio conflixerunt junxerunt.*

Le vallon qui arrose cette rivière s'appelle le vallon d'*Orvanne*, & les paroisses qui y sont situées sont nommées les paroisses de la vallée d'*Orvanne* ; mais au-delà de Dormelle, la rivière s'appelle *Ravanne*, peut-être parce qu'elle passe dans un château assez distingué, appelé le château de *Ravanne* : le nom du château est peut-être celui même de la rivière différemment prononcé, de même qu'Aimoin écrit aussi son nom en latin d'une autre manière que Frédégaire, *super fluvium Arvennam*. Il est incontestable qu'il s'agit dans ces deux auteurs de la même rivière d'*Orvanne* qui, plus anciennement, a dû être prononcée *Arvanne* ; ainsi il faut abandonner la rivière d'*Ovaine*, éloignée de Dormelle de plus de huit lieues, qui prend sa source à quatre lieues d'Auxerre, & va se jeter dans le Lovain, au-dessus de Montargis, & dont le nom latin est *Odonæ*. Le P. Daniel a eu raison de dire que la bataille de l'an 600 fut donnée sur une rivière qui se jette dans le Lovain proche Moret : il ne s'est trompé qu'en lui donnant le nom d'*Ovaine*, aussi-bien que D. Ruinart. Ce n'est pas non plus la rivière de Vanne que Frédégaire a eue en vue, comme l'a cru le P. le Cointe après Fauchet ; encore moins l'*Aroëna fluvius*, du pays du Maine. Voyez Dissert. de le Bauf, t. I. (C.)

ORVILLA, *Orbavilla*, (Géogr.) village moitié en Bourgogne, moitié en Comté, sur la Venelle, annexe de Selongey, sur la grande route de Dijon à Langres, entre les deux villes : nous ne parlons de cette paroisse que pour rectifier l'erreur de tous nos historiens de France, qui font arrêter la reine Brunehaut par Clotaire à Orbe, en Suisse, pour la conduire devant le prince qui tenoit son camp à *Rienova*, que nos historiens, même l'abbé Velli, appellent *Rinove*, & qui n'est autre que Reneve, à trois ou quatre lieues d'*Orville* & à quarante-trois d'*Orbe* : toutes ces fautes ne viennent que de l'ignorance du local. J'ai vu les deux endroits : il étoit naturel que la malheureuse Brunehaut, qui venoit d'Austrasie pour se rendre à Châlons-sur-Sône, passât à *Orville*, qui étoit sur la voie Romaine ; elle y fut arrêtée & conduite au camp du roi à Reneve, dans le voisinage.

M. Mille, dans son premier volume de l'*Histoire*

de Bourgogne, est le premier qui ait rétabli la vérité des lieux. (C.)

O S

§ OS, (*Anatomie.*) l'os long est composé de son corps & des épiphyses, la structure n'est pas la même dans l'un & dans l'autre. Les os courts, les vertèbres même & les os du bassin ont en général la même structure que l'épiphyse.

Le corps des os longs des extrémités est composé de lames placées les unes sur les autres, & séparées par des fentes longitudinales, qui originairement étoient remplies par des vaisseaux : ces fentes partagent la lame & y distinguent les fibres.

Les petits clous destinés à lier les lames des os n'existent certainement pas. Mais on doit à Gagliardi la dégradation successive des lames intérieures. Elles commencent par être creusées de petites fossettes : des lames plus internes encore ont des trous au lieu de ces fossettes : les suivantes ne sont plus que des réseaux de fibres osseuses différemment entrelacées, & qui avancent librement dans la cavité de l'os. Plus elles approchent de la moëlle, & plus ces fibres sont fines, & les mailles du réseau plus lâches & plus ouvertes.

Le tuyau de l'os est plus ample au milieu ; il se rétrécit vers les extrémités. C'est un cylindre graisseux fait par une membrane cellulaire, & rempli d'une graisse molle. Le périoste interne est douteux encore, il me semble du moins que la masse entière de la moëlle se détache fort aisément des parois de l'os.

L'épiphyse diffère du corps de l'os, parce que la croûte osseuse, dont elle est revêtue, est très-mince, & que tout le reste de l'os n'est qu'un tissu cellulaire assez plein d'alvéoles, revêtu d'une membrane vasculaire & rempli d'une humeur rouge plus aqueuse que la moëlle.

Les os du carpe, du tarso, les vertèbres ont à-peu-près la même structure ; les côtes ont la croûte osseuse plus épaisse. Les os du crâne ont les cellules intérieures assez semblables dans quelques os, mais beaucoup moins épaisses & moins nombreuses dans d'autres. On appelle ces cellules *diplœ*. Le crâne a deux croûtes osseuses, avec le *diploë* mitoyen. Les os du bassin & les côtes ont à-peu-près la même structure.

Nous allons parler de la structure primitive & vasculaire des os. Dans l'adulte, les vaisseaux des fentes entre les lames sont extrêmement petites & les fentes rétrécies. Il reste cependant même dans l'adulte un canevas cellulaire & vasculaire, qui conserve son premier état, qui est à la vérité caché par la quantité de terre, dont la cellulose des os est remplie, mais qui reparoit quand on a dissous dans l'acide cette terre.

L'artere principale & médullaire de l'os est unique ou deux quelquefois. Elle entre par un canal oblique, qui va en remontant dans les os destinés à être élevés ou horizontaux, & descend quand la situation naturelle de l'os est perpendiculaire. Cette artere se divise en deux branches, dont l'une remonte dans le tuyau de l'os contre l'apophyse supérieure, & dont l'autre descend de même. Leurs branches nombreuses vont à la moëlle. L'épiphyse a ses vaisseaux par des ponts & des fossettes répandues sur sa surface. Il en est de même des os courts & des os plats. (H. D. G.)

OSCHATZ, (*Géogr.*) bonne & ancienne ville du cercle de Misnie, dans l'électorat de Saxe, en Allemagne, chef-lieu d'un grand bailliage, & siège d'une surintendance ecclésiastique fort étendue. Elle renferme elle-même trois églises, une école latine, & nombre de fabriques & manufactures de draps, de

toiles, &c. Elle est environnée de campagnes fertiles & bien cultivées ; & elle a voix & séance dans l'assemblée des états du pays. Son bailliage s'étend sur les petites villes de Strehla & de Dahlen, sur quarante-un vassaux de divers grades, & sur quatre-vingt-dix-huit villages. (D. G.)

OSEE, (*Hist. sacrée.*) fils d'Ela, ayant conspiré contre Phacée, roi d'Israël, le tua, & s'empara de son royaume ; mais il n'en jouit pleinement que neuf ans après l'assassinat de ce prince, soit qu'il en fût empêché par la faction de quelque concurrent, ou parce que les anciens du pays ayant pris en main le gouvernement, il fallut beaucoup de tems à Osee pour venir à bout d'attirer à lui toute l'autorité. Ce prince fit le mal devant le Seigneur ; cependant il n'alla pas aussi loin que les rois d'Israël ses prédécesseurs, *IV. Rois*, xvij, 2, c'est-à-dire, qu'il n'empêcha pas ses sujets d'aller adorer Dieu, & faire la pâque à Jérusalem. Mais comme il ne travailla point à bannir la superstition, à éteindre le schisme, & à réunir Israël à la maison de David, il se rendit complice de tous les crimes des rois auxquels il avoit succédé : il en porta la peine au tems marqué par le jugement de Dieu ; & ce furent ses démarches imprudentes qui y donnerent lieu ; car Salmanasar, roi d'Assyrie, dont Osee étoit tributaire, ayant appris qu'il pensoit à se révolter, & que, pour s'affranchir de ce tribut, il avoit fait alliance avec Sua, roi d'Egypte, vint fondre, comme un torrent, sur Israël, ravagea tout le pays, & le remplit de carnage, de dévotion & de larmes. Osee se renferma dans Samarie ; mais il y fut bientôt assiégé par le roi d'Assyrie qui, après trois ans d'un siège où la famine & la mortalité se firent sentir, prit la ville, massacra tous ses habitants, & la réduisit en un monceau de pierres. Osee fut pris, chargé de chaînes, & envoyé en prison. Les Israélites furent transférés en Assyrie à Hala & à Habor, villes du pays des Medes, près de la rivière de Gozan, où ils furent dispersés parmi les nations barbares & idolâtres, sans espérance de réunion. C'est ainsi que Dieu accomplit enfin la menace qu'il avoit fait faire par ses prophètes contre ce peuple, que ses infidélités continuelles envers son libérateur, la licence effrénée avec laquelle il s'étoit prostitué aux idoles, & le mépris persévérant qu'il avoit fait des plus sévères châtimens de Dieu, comme de ses plus tendres invitations, n'avoient que trop rendu digne de sa colère. Dieu ne lui donna pas le moindre signe de souvenir. Il l'avoit dit dans Osee : Vous autres, vous ne serez plus mon peuple, & je ne serai plus votre Dieu. Il n'avoit ni prophète pour l'instruire & le consoler, ni magistrat de la nation pour le gouverner. Les dix tribus qui, par leur schisme, avoient abandonné la vraie religion, renoncé solennellement à la maison de David & à l'espérance du Messie, ne furent jamais rappelés dans leur pays par aucun édit, & leur pays fut toujours occupé par des peuples étrangers que Salmanasar envoya pour les remplacer. Cependant, à la faveur de l'édit de Cyrus & de la liberté que les rois de Perse accorderent aux Juifs de retourner dans leur pays, une multitude d'Israélites revinrent peu-à-peu, s'associèrent à la tribu de Juda, & ne furent plus connus dans la suite que sous le nom de Juifs. (+)

OSEILLE DE BOIS, (*Botan.*) Les François des îles donnent ce nom à la *begonia obliqua*. Cette plante, assez jolie, & commune dans les bois de la Martinique, a reçu ce nom impropre, parce que ses feuilles sont succulentes, & d'un goût aigrelet ; ce qui fait que quelques personnes en usent en guise d'oseille. Voyez Jacquin, *Obs. R.* p. 11. (D.)

OSEILLE DE GUINÉE, (*Bot. & Jard.*) c'est le nom que les François donnent à une espèce de *betmie*

à feuille de coton, *hibiscus sabdariffa*, Linn. Cette plante originaire de Guinée & des Indes, a une tige de la hauteur d'un homme, sans épines, accompagnée de feuilles dentelées en scie, dont les inférieures sont entières, & celles du haut divisées en trois lobes : ses fleurs sont grandes, sessiles, & leurs calices sont charnus, épais & succulents, colorés en rouge de sang ou plus foncé ; cette teinte se répand aussi sur la tige : toute la plante a un goût un peu aigrelet ; mais ce sont les calices qui en ont le plus : on les cueille quand le fruit a pris tout son accroissement, & on en fait des compotes, après les avoir fait bouillir. Le jus épaissi de ces calices a beaucoup de goût : si l'on en exprime le jus, & qu'on le fasse fermenter avec du sucre, on en fait un vin fort agréable, mais qui se garde à peine un mois, & qu'on appelle *vin d'oseille*. Conf. Jacquin. *obs. bot.* t. II, p. 10. (D.)

OSQUES, Ofci, (*Géogr. anc.*) La nation des *Osques*, *Ofci*, appelés aussi *Opici* & *Obici*, & par les Grecs *Opici*, & *Opiciens* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. est très-ancienne en Italie ; elle étoit voisine des *Volsques*, & occupoit les deux bords du Liris.

Les villes de Cumes & d'Atella étoient dans le pays des *Osques*. Les mœurs de ce peuple étoient fort corrompues, & le langage étoit assorti aux mœurs ; de-là les Romains donnerent le nom d'*obscène* à toute action ou parole licentieuse.

Les *Osques* eurent un sort singulier, en ce que la nation fut détruite & confondue avec les peuples voisins, & que sa langue subsista : elle se conserva à Rome dans des pièces de théâtre extrêmement libres & satyriques, qu'on appelle *Atellanes*, parce qu'elles avoient pris naissance à Atella, l'une des villes des *Osques*. (C.)

OSSEMENS-FOSSILES, (*Hist. nat. Oryctol.*) On découvre tous les jours de grands os, qui bien examinés ne paroissent pas être des os d'éléphants, On a trouvé près de Scharfield des os trop courts pour être de cet animal ; on les a soupçonnés d'appartenir au rhinoceros. De grands os trouvés sur le bord de l'Ohio en Amérique, avoient été regardés comme des os d'éléphants ; mais une anatomie plus exacte en a montré la différence. L'hippopotame, le manati sont peu connus encore, de très-gros os peuvent appartenir à ces animaux. Peut-être même y a-t-il eu dans les premiers tems du monde des taureaux & des élans plus hauts de stature. L'homme ne les trouboit pas encore dans la jouissance des déserts immenses, dans lesquels ils trouvoient une nourriture abondante. Quelques cornes énormes du genre des bœufs, & d'autres de la classe des cerfs, appuient cette conjecture.

Depuis quelque tems on a trouvé un grand nombre d'*ossements* humains, dans les îles du golfe Adriatique & même de la mer Egée. Ces os se trouvent dans une terre ochreuse, & sont recouverts d'une croûte de stalactite. Des rochers de marbre sont remplis de ces *ossements*.

J'ai vu des os humains découverts dans une colline marneuse de la Thuringe. Ils étoient bien de l'espèce humaine ; on m'en apporta l'os frontal très-reconnoissable par les sinus. Ces os étoient réduits en terre ; ils buvoient l'eau & s'y fondaient.

Les os de géans, si bien reçus autrefois, se sont trouvés constamment être des os de l'éléphant, ou du moins d'un grand quadrupède. Je ne crois pas qu'il y ait un seul exemple d'un véritable os de géant. Le crâne de Leide appartient à un crâne difforme. Voyez l'article GÉANT. Suppl. (H. D. G.)

OSSIACH, (*Géogr.*) lac de la haute Carinthie, Tome IV.

dans le cercle d'Autriche, en Allemagne. Il donne son nom à une abbaye de bénédictins, située sur sa rive ; & plus ancienne qu'aucune autre de la contrée : cette abbaye est sous la domination de Bamberg. (D. G.)

§ OSSIFICATION, f. f. (*Physiol.*) *ossificatio*, formation des os, ou changement des parties membraneuses ou cartilagineuses, &c. en os.

L'*ossification* naturelle va faire le principal objet de nos recherches. Celle qui est contre nature, qui produit ces os formés sans germe & nés par une maladie, est très-commune. Dans l'homme on en trouve très-souvent dans la substance même des artères, & plus encore du côté du cœur. Il s'en forme dans le cœur même des animaux qui ruminent, dans la dure-mère de l'homme, dans la face extérieure de la plevre, dans les membranes de la rate, dans l'ovaire, dans l'épiploon même & dans la pie-mère. Ces os ressemblent en quelque manière à des fragmens d'os de bœuf, ce sont des lames informes, souvent aiguës à leurs extrémités, assez minces & plus épaisses dans le milieu. Les plus grands de ces os contre nature ont été trouvés sur la convexité de la plevre. J'en ai vu de grands comme la paume de la main. Ils n'ont ni véritables lames, ni vaisseaux, ni diploë. Ce sont des masses sans organisation, faites par un suc coagulé. Je l'ai vu ce suc dans toutes les nuances d'endurcissement entre les tuniques de l'aorte. Je l'ai vu ressembler à de la bonillie ; je l'ai vu épaissi tel que le cal, puis former comme un cartilage, enfin comme un os. C'est souvent une suite de la vieillesse ; c'est à cet âge que les artères & la dure-mère s'ossifient le plus fréquemment. J'ai vu cependant ce vice dans des sujets assez jeunes encore. Il paroît être l'effet de la trop grande abondance de l'élément terreux dans les humeurs, ou de l'imperfection de leur mixtion. Il peut l'être de la friction dans le cœur & dans le commencement de la grande artère. L'*ossification* de l'aorte est mortelle, mais on n'en a pas encore une histoire suivie. Wepfer, médecin du premier mérite, mourut de l'*ossification* de la grande artère. Des palpitations, des asthmes, des hydropisies, des gangrenes sèches précédent la mort. Un médecin qui feroit de ce mal l'objet d'une recherche particulière, mériteroit la reconnaissance du genre humain. Si le mal étoit connu de bonne heure par des signes assurés, peut-être trouveroit-on dans les délayans, dans quelque sel ou dans quelque savon, des moyens de retarder la progression de l'endurcissement & d'éloigner le terme fatal.

Je reviens à l'*ossification* naturelle. Dans les commencemens de l'animal, les os longs sont une gelée parfaitement molle & sans élasticité. J'ai nettoyé le fémur d'un embryon, je l'ai plié, j'en ai fait un anneau ; j'ai vu l'os pierreux dans l'état de mollesse. Les os plats commencent par une membrane ; car c'est plutôt une membrane qu'un cartilage, puisqu'on peut la plier. J'ai souvent vu la poitrine entière ne former qu'un sac membraneux, aussi mince qu'une toile d'araignée, dans laquelle on a distingué peu-à-peu les traits des côtes & le sternum. Dans cet état de gelée les os longs ne laissent pas que d'être parfaits ; le fémur a sa tête très-bien terminée, & les condyles formés ; il n'est cependant qu'une glu parfaitement transparente, qu'on peut couper en deux, qui s'étend sous le scalpel, & qui parfaitement similaire n'a aucune marque encore de fibres ni de lames. Abandonné à l'exhalation, ce fémur sèche & ressemble à la petite croûte qui reste après le dessèchement de la morve.

Dans le milieu de l'os long paroît ensuite un anneau opaque, on y distingue des rides longitudinales. La flexibilité de l'os est liée à la transparence. Dès

qu'il est opaque il devient cartilagineux, il est élastique, il ne reste pas courbé, & se remet de lui-même, après qu'on en a fait un arc. Bientôt après il ne cède plus, & rompt par le milieu, ou se sépare des épiphyses quand on entreprend de le plier. Car ces épiphyses, parfaitement appliquées au corps de l'os, & qui semblent en faire partie, le quittent très aisément dans ces premiers tems. On apperçoit ensuite du rouge au lieu d'opacité, & ce rouge se divise, s'allonge & paroît bientôt après être l'artere médullaire de l'os. Les sillons du corps du fémur, ou de tout autre os long, se prolongent, ils parcourent la longueur de ce corps; avec eux l'opacité & la nature cartilagineuse augmentent; la moëlle est colorée par le sang bientôt après, & on apperçoit des vaisseaux droits dans l'intérieur de l'os.

La cavité médullaire est étroite dans le milieu, elle s'élargit contre les extrémités; on voit que le nombre des lames est le plus grand dans le milieu, qu'elles entrent successivement dans la cavité & deviennent celluleuses, & qu'à l'épiphyse la partie osseuse n'a presque aucune épaisseur. Dans cet état les deux tiers du corps de l'os sont osseux, & conservent leur figure en se desséchant.

L'os se durcit effectivement dans sa surface extérieure, dans le tems que la partie la plus interne est cartilagineuse ou membraneuse. On découvre dans cet état les vaisseaux de la substance de l'os; elle en est toute remplie, & ces vaisseaux occupent les fentes & les intervalles des fibres. La première apparence de ces vaisseaux est celle de gouttes de sang; ils deviennent bientôt des traits rouges.

L'artere médullaire se forme tous les jours, & avec elle les vaisseaux droits qui composent vers chaque extrémité de l'os un cylindre vasculaire qui s'arrange autour de l'axe. Les lames s'élèvent ensuite, & renferment ces vaisseaux.

Une colline alvéolaire naît de l'extrémité de l'os, & rentre contre le centre: les lames internes quittent la surface de l'os, & deviennent alvéolaires.

Le corps de l'os étant entièrement ossifié, il ne reste de sa nature cartilagineuse qu'une feuille qui s'articule avec le cartilage de l'épiphyse, par des inégalités alternatives qui se répondent.

La substance alvéolaire est composée de lames qui naissent autour des vaisseaux droits, & de lames qui se détachent du corps de l'os pour occuper une partie du tuyau médullaire. Cette même substance alvéolaire a encore sa cellulose membraneuse fort visible qui ressemble à de la graisse, & qui de l'épiphyse remonte vers le centre de l'os.

Les lames osseuses, toujours plus complètes & plus épaisses, renferment les vaisseaux qui ne paroissent plus, à moins qu'on ne les découvre en arrachant les lames les plus extérieures. Le cylindre vasculaire formé par les vaisseaux droits lui-même est moins à découvert.

L'épiphyse est sans doute une partie primitive de l'os. Elle est aussi formée que ce corps dès les premiers jours de l'embryon; elle se détache avec facilité dans les commencemens; mais le périoste s'y attache toujours plus fortement; l'épiphyse s'arrache avec lui quand on le détache. La surface inégale de l'épiphyse, adaptée à une surface semblable du corps de l'os, s'y unit, sans qu'aucune lame du périoste ne s'engage entre ces deux parties.

Quand le corps de l'os est parfaitement osseux, les vaisseaux droits sont dans leur perfection. Leur section forme non pas une circonférence de cercle, mais l'aire d'un cercle complète, remplie de vaisseaux. L'extrémité de ces artères est renflée alors & en massue.

Cette extrémité s'allonge, elle perce la croûte cartilagineuse, dont l'extrémité de l'os est incrustée,

elle se continue dans le cartilage de l'épiphyse, & y communique avec ces vaisseaux. Car l'épiphyse en a, qui sont à elle, qui nés des artères voisines de l'articulation, entrent dans le tissu alvéolaire de l'épiphyse par des points qui s'y trouvent toujours en grand nombre. Les deux classes de vaisseaux s'anastomosent ensemble dans le cartilage de l'épiphyse. Les premiers ne sont que peu connus encore.

Quand le sang s'est fait jour dans les vaisseaux de l'épiphyse, le noyau ne tarde pas à y paroître. C'est une cellulose osseuse, très-spongieuse, qui reçoit une artère par un des puits de l'épiphyse, & qui en produit de nombreuses par toute sa surface. Tout le cartilage de l'épiphyse en est rempli. Le noyau est alvéolaire, les alvéoles suivent la direction des artères: à mesure qu'il prend de l'accroissement, la partie cartilagineuse de l'épiphyse diminue: elle se réduit, comme le cartilage du corps de l'os, à une feuille cartilagineuse, qui répond à la surface articulaire. L'os est parfait alors & ne change plus considérablement. Il devient à la vérité plus dense, plus solide, les fentes deviennent plus obscures, les vaisseaux retrécis plus imperceptibles, & la proportion de la matière terreuse augmente. Il y a des os qui ont deux noyaux.

Nous avons vu que la première apparence de l'os est celle d'une gelée, il est bien naturel qu'il naisse lui-même d'un suc gélatineux. On découvre ce suc en exposant l'os à l'action violente des vapeurs de l'eau bouillante. On en tire ce suc dans la machine de Papin; il est extrêmement tenace; il donne au double, au triple même, & au quadruple de l'eau, une consistance de gelée. Il se pourrit cependant, devient alcalin & s'envole. Les os dépouillés de ce suc gélatineux deviennent friables.

La nature produit le même suc dans les fractures & dans la perforation des os. Dans la fracture il suinte de ses extrémités, il passe par différens degrés de consistance, & devient bientôt aussi dur que l'ancien os. Dans la perforation des os des gouttes rouges suintent des trous qu'a faits le chirurgien; ces gouttes deviennent calleuses, s'endurcissent, & sont bientôt un véritable os. C'est le même suc encore, qui dans les vieillards couvre souvent les vertèbres d'une croûte égale & lisse, & cette croûte produit quelquefois des ankyloses incurables en soudant des os qui devoient se mouvoir l'un sur l'autre. Une croûte pareille a réuni quelquefois les dents, & en a fait une masse.

Le suc gélatineux des os se rétablit à tout âge par la destruction de la terre calcaire dont il est enveloppé. L'acide dissout cette terre, il forme avec elle un sel moyen, la glu reste seule avec le tissu cellulaire fondamental de l'os qui s'amollit, & redevient pliant. Les maladies imitent quelquefois cette dissolution; la terre, par des causes encore peu connues, abandonne les os des personnes adultes, la glu reste avec le parenchyme qu'elle abreuve, & les os mollissent. Le rakis amollit très-souvent les os, du moins jusques à un certain degré.

Pour que la nature osseuse succède à l'état de gelée, les vaisseaux de l'os doivent se dilater, & des particules plus grossières doivent être déposées avec la glu. Dans l'embryon, l'opacité, je l'ai déjà dit, accompagne les premiers commencemens de la nature osseuse; les artères pleines de suc précèdent immédiatement l'ossification de l'os & de l'épiphyse. Les cartilages du larynx ne deviennent osseux que lorsque leurs cellules intérieures sont remplies de vaisseaux rouges.

Dans le cal c'est la même gradation. Il suinte de l'os fracturé une glu, elle prend de la consistance & se change en cartilage. Mais avant qu'elle devienne un os nouveau, des points, des traits, des artères

y paroissent. Des particules plus grossieres trouvent alors une entrée dans la nature de l'os ; la garance colore le cal devenu osseux, qu'elle ne coloroit pas auparavant. Cette racine ne colore jamais que l'os, & laisse au cartilage sa blancheur naturelle. Elle paroît ne pouvoir être déposée qu'avec la terre absorbante de l'os : elle colore les tendons même quand ils sont devenus osseux.

Le cartilage est comme la couche dans laquelle la nature dépose l'os. Sa structure cependant est plus obscure & moins connue ; elle est plus similaire, on y distingue moins bien des lames. Elle paroît lisse, uniforme, cellulaire dans l'extérieur des côtes, plus grumelée & mêlée de parties plus dures dans l'intérieur. Dans la baleine les fibres sont plus apparentes. Dans l'épiphyse on en a vu de perpendiculaires à l'os dont elles sortent ; peut-être ne sont-ce que les intervalles des vaisseaux droits.

Le cartilage differe de l'os, parce que ses vaisseaux sont plus étroits, & qu'ils n'admettent pas la terre absorbante : quand ces vaisseaux grossissent dans le fœtus, dans le cal, dans l'ossification des vieillards, le cartilage devient osseux. Les membranes deviennent très-souvent cartilagineuses, les kystes même des tumeurs cystiques s'ossifient. C'est une preuve de plus de leur nature celluleuse. Les lames cartilagineuses des arteres naissent immédiatement d'une humeur épaissie & endurcie.

Voici l'idée que j'ai de la formation des os. Dans leur origine ils ne sont qu'un tissu cellulaire abreuvé de beaucoup d'humour, les vaisseaux n'y admettent encore aucune particule terreuse ni colorante. Ces arteres se dilatent par l'impulsion du cœur ; elles reçoivent successivement une liqueur jaune, ensuite du sang rouge, & avec lui des élémens terreux qu'ils déposent dans le tissu cellulaire qui les accompagne. Cette terre fournie par les vaisseaux forme des lignes & des plans. Ce changement commence à l'entrée de la grande artere de l'os ; cette partie de l'os se dilate naturellement la premiere. C'est là que l'on apperçoit l'opacité, la rougeur, les lignes qui marquent les intervalles des vaisseaux dilatés. Cette même force nouvelle du cœur alonge l'artere & l'os avec elle. Des vaisseaux droits, jusqu'ici invisibles, paroissent remplis de sang. Tout l'os est un composé de vaisseaux, autour desquels la terre épanchée dans le tissu cellulaire forme des lignes osseuses. Cette même dilatation des arteres force les lames les plus intérieures à descendre dans le tuyau de l'os ; elle paroît forcer les petits morceaux de terre de ces lames à se séparer, à laisser des intervalles, qui font des lames une structure réticulaire. La cellulofité qui accompagne les vaisseaux droits se dilate, reçoit de la terre, & devient alvéolaire elle-même. Le cartilage ne recevant que très-difficilement du sang, ne résiste pas à la partie osseuse, dont les arteres sont plus grandes, puisqu'elles charrient du sang. Il amincit à mesure que la substance osseuse s'étend.

Les vaisseaux droits s'ouvrent une entrée dans le cartilage de l'épiphyse ; les troncs des puits de l'épiphyse admettent du sang & de la terre ; le noyau se forme autour de l'artere centrale comme le corps de l'os s'est formé autour de l'artere médullaire ; le cartilage de l'épiphyse reçoit du sang & de la terre, il s'ossifie, il n'en reste que la croûte articulaire, où les extrémités des vaisseaux trop fines n'admettent pas de sang.

Presque tout ce précis est le fruit de l'observation, & on y peut donner sa confiance. Ce que je viens de dire appartient aux os longs. Les os courts peuvent être regardés comme des noyaux. Il y a quelque diversité dans l'accroissement des os plats.

Les os plats se forment un peu différemment. Je

Tome IV.

parle des os du crâne, du pariétal, du frontal, qui me sont plus connus. Ils commencent par une membrane qui leur sert de base ; c'est dans notre exemple le péricrâne encore peu distingué de la dure-mere. On découvre entre ces deux membranes des miettes éloignées & isolées d'une matiere terreuse : ces miettes se rapprochent, elles deviennent un réseau de fibres à larges mailles, elles sont osseuses & hérissées de poils de la même nature. Ce réseau plie sans être effectivement cartilagineux ; le centre des fibres est plus solide, les extrémités s'amincissent, & se confondent avec la nature membraneuse. Ce réseau de fibres a un centre dont les traits osseux s'écartent en tout sens. Ce centre a sa place à l'entrée de l'artere principale, ou du moins des troncs les plus considérables. C'est autour de ce centre, que la matiere osseuse commence à s'épancher, elle remplit les mailles du réseau & les intervalles des miettes osseuses. Dans le centre l'os devient uniforme, sans sillons & sans mailles ; vers la circonférence, les sillons subsistent encore. C'est dans ces sillons que sont logées les branches des arteres. Elles s'alongent tous les jours, & avec elles les fibres osseuses, qui gagnent sur la partie membraneuse & s'étendent vers la circonférence. Dans cette extrémité, on ne reconnoît encore qu'une couche de fibres, c'est l'intérieure : d'autres couches plus extérieures se placent sur cette premiere lame ; comme elles sont moins longues à mesure qu'elles sont plus centrales, l'os en devient comme écailleux.

Les couches les plus extérieures ont leurs fibres osseuses écartées des intervalles membraneux considérables, & l'extrémité composée de fibres séparées comme les dents d'un peigne, mais elles sont ramenées. Le bout, par lequel l'os approche de l'os son voisin, est comme renflé & poreux dans son épaisseur. C'est le commencement du diploë ou de la structure alvéolaire intérieure. Ces fibres osseuses posent sur la dure-mere. Quand elles ont acquis leur longueur entiere, & qu'elles ont atteint l'os opposé, les fibres analogues des deux os se prolongent réciproquement dans les intervalles. Ce sont les sutures.

Quelques intervalles des os du crâne, sur-tout à la base, sont remplis par un véritable cartilage qui ne se perd jamais entièrement.

Les deux périostes du crâne, celui qu'on appelle *péricrâne*, & celui qui porte le nom de *dure-mere*, donnent aux os du crâne de nombreux vaisseaux différens des arteres centrales & qui rampent dans les fentes & dans les intervalles des fibres.

J'appelle les os courts, ceux qui n'ont aucune cavité médullaire, & qui n'ont pas la figure d'un cylindre dans le fœtus. Les os du carpe, ceux du tarse, la rotule sont des os courts. Mais les os composés peuvent être regardés comme étant de la même classe. Les os un peu multiformes sont composés originaiement de plusieurs pieces, qui ne se réunissent qu'avec l'âge. Telles sont les vertebres, l'os sphénoïde, l'occipital, le temporal, les os du bassin, le sternum. Ces os ont en général la même structure que les épiphyses. Ils n'ont dans leur intérieur qu'une substance alvéolaire ; ils s'unissent ensemble, comme l'épiphyse se colle au corps de l'os ; ils ont des vaisseaux qui s'enfoncent dans des fossettes. Ces os s'allient avec des os plats, dans l'exemple de l'os des îles, de l'os sphénoïde même, dont les grandes ailes ont à-peu-près la structure de ces os.

Le périoste mérite une attention particuliere à cause de l'importance que des auteurs respectables lui ont voulu donner. Dans le fœtus cette membrane est très-fine, très-simple & très-foible, dans le tems que l'os entier n'est qu'une glu ; il n'est alors que légèrement attaché à l'os ; il est aisé dans le fœtus humain de le détacher tout entier de l'os ; il le quitte

B b ij

comme une botte quitte la jambe. C'est à l'épiphyse qu'il s'attache; il s'y colle tellement un peu au-delà de la suture, qui la joint au corps de l'os. L'épiphyse suit le périoste, que l'on détache, & cette membrane s'épaissit à cet endroit; c'est elle qui fait l'union du corps & de l'épiphyse; elle n'entre pas dans la jointure, & ne recouvre pas les deux surfaces collées ensemble du corps de l'os & de l'épiphyse; mais elle produit la capsule de l'articulation. Je ne l'ai jamais vu cartilagineuse.

Dans l'enfant le périoste est plus épais à l'endroit de l'épiphyse; il y est composé de plusieurs couches cellulaires, qui fondent cependant dans l'eau & deviennent comme une éponge.

Dans les commencemens du fœtus, on ne voit point de vaisseaux dans le périoste; ceux du corps de l'os, ceux de l'épiphyse, sont gros & colorés, dans le tems qu'on ne reconnoît dans le périoste ni vaisseaux, ni couleur. C'est une observation essentielle.

Dans le fœtus plus avancé le périoste est plein de vaisseaux; ils s'enfoncent dans des petites fossettes de l'os & rampent dans les fentes, mais ils sont toujours moins considérables que ceux que produit l'artere médullaire ou celle du noyau.

Dans l'animal adulte l'os est inégal, plein de petites éminences & de fossettes; le périoste s'y enfoncé, & s'attache à l'os jusques à n'en être séparé qu'avec peine. Il est alors épais, dur, & visiblement cellulaire, sans qu'on y découvre jamais de lignes parallèles, ni de lames terminées.

On a cru dans ce siècle avoir découvert, que le périoste est l'organe, dans lequel se forme l'os: qu'il est composé de lames qui passent par différens degrés d'endurcissement, & devenant cartilagineuses & osseuses à la fin: que les lames osseuses sont des lames du périoste ossifiées: que le cal est formé par le périoste endurci: que par l'endurcissement successif des lames du périoste, se forment toutes les lames de l'os & l'os lui-même: que les lames & le cal même ne se produisent par conséquent ni par une glu, qui prenne de la consistance, ni par une matière terreuse déposée dans un tissu cellulaire: que les vaisseaux de l'os, les vaisseaux médullaires même viennent du périoste: que les exostoses en sont des endurcissements; & qu'en un mot, l'os dans son origine est le périoste lui-même, & le cartilage le périoste épaissi.

On répond à ces assertions, que le suc osseux existe évidemment, & qu'après une fracture on le voit suinter sans aucun doute des extrémités de l'os, & prendre de la consistance: qu'on y voit des noyaux se former & devenir cartilagineux & osseux: que de nouveaux vaisseaux se produisent dans le cal: que tout cela se fait sans l'aide du périoste, qui ne se régénère que lorsque le cal est formé.

On en appelle aux dents, qui sans périoste se couvrent de croûtes osseuses & d'exostoses qui se soudent ensemble. On cite les incrustations dont nous avons parlé: la production du cal qui se fait depuis la moëlle & de l'intérieur des os, où le périoste est difficile à démontrer. Le cal formé d'une glu se dissout par les maladies. L'ivoire d'une dent d'éléphant blessée est incrusté par un nouvel ivoire formé par un suc épanché & bien sûrement sans le concours du périoste, dont la défense de l'éléphant est dépourvue. Les tuyaux osseux remplis par le cal, sans qu'il y ait jamais dans cet intérieur un périoste capable de se former en lames. Les gouttes rouges, qui s'élèvent des trous d'un os percé de petits trous, & qui sous nos yeux deviennent un cal, un cartilage, un os. L'ossification des cartilages du larynx se fait dans l'intérieur, pendant que la surface reste carti-

lagineuse. Les lames extérieures de l'os en sont la partie la plus dure & la plus solide; elle devroit être la partie la plus molle, si elles naissent du périoste.

D'ailleurs le périoste ne sauroit former l'os, puisqu'il n'en contient pas les matériaux les plus essentiels. La garance ne lui donne jamais la rougeur qu'elle communique à l'os, parce que le périoste ne sépare pas des humeurs assez épaisses pour charrier la terre, que cette racine colore. Le périoste n'a pas la structure de l'os; c'est une cellulose sans fibres ni couches. L'ossification commence souvent dans des parties où le périoste ne pénètre pas, dans la structure alvéolaire, qui accompagne les vaisseaux droits, dans le noyau qui est environné du cartilage, & qui n'a point de périoste. Le périoste est foible & mince dans le fœtus, pendant que l'os se forme, & n'a rien de la consistance ni de l'épaisseur qu'il faudroit pour produire des lames osseuses, dont une seule est plus épaisse que le périoste tout entier. Le périoste n'est point adhérent au corps de l'os, qui est le siège de l'ossification, il ne l'est qu'à l'épiphyse qui, pour parler exactement, ne s'ossifie point; le noyau né au milieu du cartilage croît, repousse le cartilage, & le réduit à l'épaisseur d'une croûte articulaire. Enfin l'os dans sa première apparence est toujours une glu, n'est jamais une membrane, & paroît formé avant qu'on y puisse démontrer du périoste.

J'ai donné une esquisse de la formation des os par les forces de la circulation, par l'impulsion du sang artériel & par le dépôt des particules terreuses dans la cellulose. Cette cause générale n'est pas la seule à laquelle l'os doive sa conformation. Les muscles influent beaucoup sur leur figure, & j'ai été étonné de voir un grand anatomiste révoquer en doute un phénomène aussi évident. Il est vrai que les osselets de l'oreille sont formés en partie sans le concours des muscles: dans ces osselets même cependant, l'apophyse antérieure découverte par Polini, pourroit être l'effet de l'attraction du muscle antérieur.

Mais une exception ne prouvoit rien contre les preuves directes de l'influence des muscles sur presque tous les os du corps humain. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à comparer les os lisses & arrondis, droits & simples du fœtus, aux os des adultes, pleins de lignes saillantes, d'excavations, d'apophyses, de fossettes & devenus presque tous prismatiques à trois faces. Rien n'est plus certain que l'applanissement & l'excavation des os par les muscles placés sur leur surface: telle est la fossette des tempes, que le fœtus n'a pas, & qui est l'ouvrage du muscle crotaphite. Rien n'est plus évident non plus, que la formation des apophyses par leur tiraillement: telle est l'apophyse mastoïdienne, telles sont les inégalités raboteuses de la tymphye de la mâchoire inférieure. La courbure de plusieurs os longs, de la clavicule, du fémur, sont également dus à la force des muscles.

Douteroit-on que des muscles en se gonflant, puissent figurer les os, quand le cerveau & la moëlle allongée ont ce pouvoir sur les os du crâne. Tout le monde connoît les inégalités du plafond de l'orbite; elles sont évidemment l'impression des contours du cerveau. L'apophyse antérieure de l'os occipital est creusée pour le passage de la moëlle allongée. Les artères & les sinus creuent les os qu'ils touchent.

Les hommes ont imité la nature. Une beauté imaginaire, que recherchent quelques peuples de l'Amérique, est l'effet de l'art. Ce sont les têtes plates, que l'on forme en couvrant la tête encore molle de l'enfant, d'une terre grasse; les os en deviennent plus durs & plus minces. Les Caraïbes se servent de deux petites planches au lieu de la terre grasse.

La dureté des os , leur mollesse , leur solidité dépend en partie de la nourriture. On est tenté de croire que la mollesse des os de la Supiot est l'effet de la quantité de sel dont elle usoit trop librement , & dont l'acide a pu se développer assez pour fondre la terre des os , en voyant cette terre dans le sédiment de ses urines. (*H. D. G.*)

OSSUN , (*Géogr. Hist.*) bourg du Bigorre , diocèse & recette de Tarbes , parlement de Toulouse , intendance d'Auch. Cette paroisse , de 108 feux , est près des confins du Béarn , à une lieue de Pontac , six de Pau , deux de Tarbes. Sur une hauteur près du château , est un camp romain , où , selon l'ancienne tradition , Crassus , lieutenant de César , s'arrêta quelque tems. C'est un quarré long , avec quatre portes ou ouvertures , entouré de fossés larges & profonds : il pourroit contenir 4 à 5000 hommes ; ce qui revient à la légion romaine.

Assez près d'Ossun est une plaine nommée *lande mourine* , par corruption de *lande mémorable* , fameuse par la sanglante bataille qui s'y donna , au commencement du VIII^e siècle , entre les Sarrasins & les habitans du pays. On y trouve encore , en fouillant la terre , des ossemens & des crânes humains fort épais.

La maison d'Ossun tient , depuis le XI^e siècle , un rang très distingué dans le Bigorre , par ses services militaires , par son admission dans l'ordre des chevaliers du Temple , dans celui de saint Jean de Jérusalem , par ses possessions & par ses alliances. Pierre d'Ossun , chevalier de l'ordre du roi , gentil-homme ordinaire de sa chambre , s'acquit une telle réputation de valeur sous François I , qu'il donna lieu à ce proverbe de son tems , *sage comme Termes , & vaillant comme d'Ossun*. Il mourut peu après la bataille de Dreux , en 1562 , & fut inhumé à Chartres. Hector d'Ossun , évêque de Couserans , se fit tellement craindre , qu'aucun Huguenot n'osa mettre le pied dans son diocèse. Il marcha avec des troupes au secours de Toulouse , assiégé par les Protestans , en 1562. Chaque fois qu'il disoit la messe , il mettoit son catque sur une des crédances de l'autel , & sa cuirasse sur l'autre. Il fonda l'hôpital de saint Lizier , dans sa ville épiscopale , en 1568 , & légua en mourant , en 1574 , aux Toulousains , toutes les armes qu'il avoit dans leur ville. Voyez Expilly , tom. V , pag. 371. (*C.*)

OSTENSIBLE , adj. (*Gramm.*) Lettre ostensible , se dit indifféremment d'une lettre qui peut se montrer , & d'une lettre qu'on écrit exprès pour être montrée. *Ostensive* n'est point en usage , quoi qu'en dise le *Dictionnaire de Trévoux*.

* Cet article , tiré des papiers de M. DE MAIRAN , servira de correction à ce qu'on lit dans le *Dict. rais. des Sciences* , &c. au mot OSTENSIF , où l'on paroît adopter le sentiment des auteurs du *Dictionnaire de Trévoux*.

O T

OTELLE , f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui ressemble à une amande pelée ; son émail est d'argent : on voit ordinairement quatre otelles ensemble adossées. Voyez planche X , fig. 527 de l'*Art hérald.* dans le *Dict. rais. des Sciences* , &c. Ce terme vient de ce qu'en vieux gaulois une amande pelée se nommoit otelle.

Comenge de Saint-Lary de-Lastronques , de Montaudet , de Lagogne , dans le haut Languedoc ; de guules à quatre otelles d'argent adossées en sautoir. (*G. D. L. T.*)

OTHEN , ou WODE , ou ODIN , (*Hist. du Nord.*) régnoit en Asie lorsque Pompée y porta ses armes triomphantes. Après avoir essuyé bien des pertes ,

Othen & son peuple allèrent vers le Nord chercher une nouvelle patrie ; leur route fut marquée par des ravages : ils parvinrent jufques à la presqu'île de Juthland , s'y établirent le fer à la main. Une autre partie soumit la Saxe : le reste , uni aux Saxons & aux Wendes , se rendit maître du Danemarck. Othen partagea ses conquêtes entre ses enfans : Boo eut le Juthland , Veftam la Saxe ; Othen se réserva le Danemarck ; mais afin que Balder , le dernier de ses fils , ne demeurât pas sans appanage , la Zélande fut forcée de le reconnoître pour souverain. Il ne fut pas long-tems paisible possesseur de cet empire ; Lothar , roi de Danemarck , détrôné par Othen , sortit de sa retraite , vint fondre tout-à-coup sur Balder ; l'usurpateur périt ; & Lothar remonta sur le trône. Bientôt il eut sur les bras Othen , impatient de venger la mort de son fils , & Boo & Veftam aussi ardens que leur pere. Il fut vaincu à son tour , & le conquérant rangea sous ses loix le Danemarck , la Suede & la Norwege. De nouveaux états exigeoient un nouveau partage. Othen se réserva la Suede , & donna la Norwege & le Danemarck à ses enfans. Il jeta les fondemens de la ville de Siguthna , mêla les superstitions du Midi à celles du Nord , établit des cérémonies religieuses , & fut le Numa de ces contrées. Il apprit aux Norvégiens à élever des mausolées , & à conserver , par des épitaphes , le souvenir des actions des hommes illustres. Malgré cette révolution , son empire n'étoit pas bien affermi : ses sujets se révolterent ; il fut détrôné , & médita , pendant dix ans , dans un exil obscur , un retour glorieux : il reparut , fut couronné de nouveau , & mourut à Siguthna. Voilà tout ce qu'on raconte de vraisemblable de cet Othen , qui eût le même Odin dont le Nord fit un dieu. Je ne parlerai point de ses talens pour la magie : on a prétendu que c'étoit de lui que les Lapons avoient reçu cet art mensonger , pour lequel ils conservent encore la foi la plus robuste ; mais il est incroyable que les mêmes idées se soient perpétuées sans altération pendant tant de siècles. D'ailleurs , lorsqu'on a découvert l'Amérique , il n'y avoit pas de peuple qui n'eût ses jongleurs. Dans une pareille science il ne faut point de maître. Pour croire à la magie , il suffit d'être ignorant , & pour être magicien , il suffit d'être fripon. (*M. DE SACY.*)

OTHON , (*Hist. Romaine.*) Quoiqu'issu d'une ancienne famille d'Etrurie , Othon n'avoit aucun titre pour parvenir à l'empire du monde. Son aïeul fut le premier qui entra dans le sénat. Son pere Lucius-Othon avoit une ressemblance si parfaite avec Tibere , qu'on le soupçonna d'être son fils. Les bienfaits & les distinctions dont il fut comblé par Livie , fortifièrent ce soupçon. Le jeune Othon s'abandonna à la licence de ses penchans voluptueux. Ce fut par ses débauches & par le crédit des courtisannes , qu'il s'insinua dans la cour de Néron , qui le fit dépositaire de ses plus intimes secrets. Leur amitié fut altérée par Popée-Sabina , qui passa des bras du favori dans le lit de l'empereur. Cette infidélité mit de la froideur entre les deux rivaux ; & ce fut pour se débarrasser d'un témoin importun , que Néron l'envoya en Portugal avec le titre de questeur. Il se gouverna dans sa charge avec la gravité & l'intelligence d'un homme coutumé dans les affaires. Cet exil , quoiqu'honorable , ne calma point son ressentiment : son amour offensé le rendit l'ennemi secret de Néron ; & , des que Galba eut levé l'étendard de la révolte , il se montra son plus zélé partisan , dans l'espoir de le détruire. Quoiqu'il fût accablé de dettes , il n'en fut pas moins prodigue , pour se concilier l'affection de la milice. Ses profusions ne lui laissèrent que l'alternative , ou de s'approprier les trésors de l'empire , ou d'être la

viétime de ses créanciers. Pison, adopté par Galba, aigrit son ambition au lieu de l'éteindre. Ses largesses l'avoient assuré des prétoriens; il fut conduit à leur camp par une poignée de soldats, où, après avoir été proclamé empereur, il envoya des satellites qui mirent à mort Galba & Pison. Il se rendit ensuite au sénat, à qui il promit de ne rien faire sans son consentement. La canaille de Rome, qui conservoit un grand respect pour la mémoire de Néron dont il avoit été l'ami, souhaita qu'il en portât le nom, & il eut la complaisance de le prendre dans toutes les lettres qu'il écrivit aux gouverneurs des provinces. Tandis que tout étoit calme dans Rome, il se formoit en Allemagne un orage prêt à fondre sur l'Italie. Vitellius, sous prétexte de venger la mort de Galba, fut proclamé empereur par les légions d'Allemagne. Il passa les Alpes avec une armée, résolu de soutenir son élection. La cavalerie qui étoit campée sur les bords du Pô, lui prêta serment de fidélité, & les plus fortes villes lui ouvrirent leurs portes. *Othon*, abruti dans les voluptés, se réveilla de son sommeil, & se prépara à une vigoureuse défense. Il entama des négociations avec Vitellius; ils se firent réciproquement des offres & des promesses pour se défaire de l'empire; mais à la fin ils en vinrent aux injures, & il fallut que le sort des combats décidât de celui de l'empire. *Othon* fit purifier la ville par des sacrifices, & les armées se mirent en mouvement. Avant de partir, il recommanda la république au sénat, & fit de magnifiques largesses au peuple. Ses lieutenans eurent quelques avantages auprès de Crémone, où les Vitelliens prirent la fuite pour l'attirer dans une embuscade qu'il fut éviter. Cette action ne fut point décisive; il en fallut venir à une bataille générale dans les plaines de Bedriac: les Vitelliens remportèrent une victoire complète; & ce ne fut que les approches de la nuit qui préservèrent leurs ennemis d'une entière destruction. *Othon*, avant le combat, avoit abandonné son armée par le conseil des flatteurs, qui ne vouloit pas exposer sa personne sacrée. Il en attendoit sans crainte le succès, lorsqu'il apprit sa défaite. Son armée fugitive se rassembla autour de sa personne, lui jurant de rétablir sa fortune & de réparer sa honte. Les plus éloignés lui tendoient les bras, les autres embrassoient ses genoux, en lui promettant de mourir pour sa défense. Lui seul conservoit sa tranquillité, & persistoit dans la résolution de mourir, pour éteindre dans son sang le feu des guerres civiles. Rien ne put le faire changer de dessein. Il conjura ses braves défenseurs d'aller se rendre aux victorieux; il leur fournit des charriots & des navires, brûla toutes les lettres qui témoignent trop d'inclination pour lui, ou trop d'aversion pour son rival. Il distribua son argent à ses domestiques; il fit ensuite retirer tout le monde, & reposa quelque tems. A son réveil il demanda un verre d'eau fraîche & deux poignards qu'il mit sous son chevet, après les avoir essayés. On prétend qu'il dormit tranquillement pendant toute la nuit, & que ce ne fut que le matin qu'il s'enfonça le poignard dans le sein. Ses domestiques accoururent au bruit, & le trouverent mort d'un seul coup. On se hâta de faire ses funérailles comme il l'avoit commandé, de peur qu'on ne lui coupât la tête pour en faire un trophée après sa mort. Les officiers des cohortes prétoriennes portèrent son corps au bûcher en pleurant. Les soldats s'approchoient pour baiser sa plaie; quelques uns se tuèrent près de son bûcher, non pas par crainte, ni comme coupables, mais par l'émulation de sa gloire. Cet enthousiasme fanatique de l'amitié éclata dans tous les lieux où il commandoit. On lui éleva un sépulcre sans pompe & sans ornemens. Telle fut la fin d'*Othon*, âgé de trente-

sept ans, dont il avoit passé la plus grande partie dans les délices. Ceux qui l'avoient le plus détesté pendant sa vie, l'admirèrent après sa mort. On ne pouvoit comprendre comment un homme, noyé dans les voluptés, avoit eu le courage de renoncer à la vie pour garantir la patrie des ravages des guerres civiles. Il étoit d'une taille au-dessous de la médiocre; sa démarche étoit chancelante: il n'avoit presque point de cheveux; mais il cachoit ce défaut par une perruque faite avec tant d'art, qu'on ne pouvoit la distinguer de sa chevelure naturelle. Il étoit d'une propreté si recherchée, qu'on le croyoit incapable de grandes chutes. (T-N.)

OTHONIEL, *sans de Dieu*, (*Hist. sacr.*) fils de Cénès, de la tribu de Juda, & cousin germain de Caleb, mais plus jeune que lui. Caleb ayant reçu son partage dans les montagnes de Juda, s'empara de la ville d'Hébron, & s'étant avancé vers Cariat-Sepher, il promit sa fille en mariage à celui qui se rendroit maître de cette ville. *Othoniel* la prit, & épousa Axa. Après la mort de Josué, les Israélites s'étant laissés entraîner au culte des idoles, par les liaisons qu'ils eurent avec les Chananéens leurs voisins; Dieu pour les punir, les livra à Chusan Rathsaim, roi de Mésopotamie, qui les tint durant huit ans dans une dure captivité. Dans cet état, il élevèrent leurs cris au Seigneur, qui touché de leur misère, leur suscita un libérateur en la personne d'*Othoniel*: *Suscitavit eis salvatorem..... Othoniel filium Cenez fratrem Caleb minorem. Judic. iij. 9.* Ce brave Israélite, rempli de l'esprit de Dieu, livra bataille à Chusan, le défit, & délivra le peuple de Dieu de l'oppression sous laquelle il gémissoit. Le pays fut en paix durant quarante ans, après lesquels mourut *Othoniel*: *Quievitque terra quadraginta annis, & mortuus est Othoniel. Judic. iij. 11. (+)*

OTLINGUA SAXONIA, (*Géogr. du moyen âge.*) Les Saxons, jaloux de la puissance des Francs établis dans les Gaules, ne tardèrent pas à les y suivre, dans l'espérance de partager avec eux la dépouille des Romains. Leurs premières courses remontent au siècle même de la fondation de la monarchie françoise. Le côté de la mer par lequel ils faisoient leurs descentes dans nos contrées, en avoit pris, dès le tems des Romains le nom de *Litus Saxonicum*; ce qui comprenoit toute l'étendue des côtes renfermées entre le pays des Morins & les environs de Nantes. Il y en eut qui se fixèrent dans le pays Bessin; Grégoire de Tours en 578 & 590, les désigne par le nom de *Saxones Bajocassini*. Ils servoient dans les troupes de nos rois; ils marchèrent aux ordres de Chilpéric en 578 contre Waroch, comte de la basse-Bretagne: en 590 ils fournirent des soldats à Frédégonde, contre Gontram.

Le quartier qu'ils habitoient dans le diocèse de Bayeux, avoit pris le nom de *Otlingua Saxonia*, qui signifie *terre des Saxons*. C'est ainsi qu'il est appelé dans une charte de Charles-le-chaue de l'an 844, & dans une autre de 854. S. Aldric, évêque du Mans qui y avoit fait des fondations, l'appelle aussi au 10.^e siècle *Autlingua Saxonia*.

La charte de l'empereur qualifie le territoire de Pagellus, petit canton situé dans le comté de Bayeux *in comitatu Bajocensi*. La charte ajoute qu'un village appelé *Heidnem* étoit placé dans l'*Otlingua Saxonia*. M. Huet soupçonne que le mot latin *Heidra* est le village d'Airan. Mais ce lieu, trop éloigné de la mer & à 10 de Bayeux, est du pays d'Hièmes, *in pago oxmiso*, bien distingué du *pagus bagisinus* par le capitulaire de 854.

Les anciens historiens de Normandie appellent ces *Saxones Bajocassini* les *Saisnes* de Bayeux; les chroniques de S. Denys les nomment de même. Si du mot *Saxones* on a fait celui de *Saisnes*, on a pu facilement

transformer celui de *Saxonia* en ceux de *Saon* & de *Saonnai* : or ces deux noms sont aujourd'hui ceux que portent deux villages contigus situés à 2 lieues de la mer & à pareille distance de Bayeux. Cette conclusion auroit paru juste à M. de Valois, qui sur le simple nom du pays Sonnois, a cru reconnoître dans le canton du Maine l'*Ostlingna Saxonia* du capitulaire de l'an 854.

Pour *Haidrum*, c'est celui de Etre-ham, village du comté de Bayeux à 2 lieues de cette ville, & qui a dû être compris dans l'*Ostlingna Saxonia*. *Mém. de l'acad. des inscript. t. XXXVII. édit. in-12. 1770. p. 331.* (C)

OTON I, surnommé le grand, (*Hist. d'Allemag.*) duc de Saxe, troisième roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, neuvième empereur d'Occident depuis Charlemagne. L'histoire nous a conservé peu de détails sur les premières années d'Oton. Sa conduite sur le trône ; la tendresse éclairée de Henri son père, nous font présumer que son enfance fut heureusement cultivée. Les prélats & les grands de Germanie avoient promis à Henri dans son lit de mort de reconnoître Oton pour son successeur : ils se montrèrent fideles à leur parole, & résisterent aux sollicitations de la reine Matilde qui, sur le singulier prétexte que sa naissance avoit précédé l'avènement de son père au trône, prétendoit que la couronne étoit due à Henri le querelleur, son frère, né depuis. Le couronnement d'Oton se fit à Aix-la-Chapelle, ville ancienne & capitale de la monarchie, sous les empereurs François. Les archevêques de Mayence, de Cologne & de Trèves se disputèrent l'honneur de la cérémonie. L'archevêque de Mayence obtint cette glorieuse préférence, moins par rapport aux droits de son église, qu'à son mérite & à la sainteté de ses mœurs. Ce prélat tenant Oton par la main, & s'adressant au peuple assemblé dans l'église cathédrale : « Je vous présente Oton, dit-il, Dieu l'a choisi pour régner sur vous suivant le desir de son père Henri, votre seigneur & votre roi : si ce choix vous plaît, levez les mains aux ciel ». Le peuple ayant témoigné sa joie par des acclamations redoublées, Hiddebert, tel étoit le nom du prélat, le conduisit vers l'autel où étoient les vêtements, & les ornemens des rois. Il lui ceignit l'épée, lui recommandant de ne s'en servir que pour le bonheur de l'église & de l'empire, & pour entretenir l'un & l'autre dans une profonde paix. « Ces marques d'autorité, ajouta-t-il en lui donnant le sceptre & la main de justice, vous conviennent & vous obligent à maintenir vos sujets dans le devoir, à reprimander & à punir, mais avec des sentimens d'humanité, les vices & les désordres, à vous rendre le protecteur de l'église & de ses ministres, & à témoigner à tous vos sujets une tendresse & une bonté paternelles. Songez enfin à vous rendre digne des récompenses éternelles ». Le jeune monarque après les cérémonies de son sacre, qui n'étoient pas de vaines cérémonies, fut conduit dans un palais qu'avoit fait construire Charlemagne, & que les descendants de ce grand homme avoient négligé d'entretenir. On y avoit préparé un festin ; les prélats mangèrent avec le prince qui fut servi par les ducs. On voit par cette distinction de quelle vénération jouissoient déjà les évêques. Oton, pendant la cérémonie de son sacre, prit au lieu du titre de roi, celui d'empereur qu'il conserva toujours depuis. Louis d'Outremer pouvoit le lui contester comme descendant par mâles en ligne directe & légitime de Charlemagne qui l'avoit reçu avec l'agrément de presque toutes les nations de l'Occident : mais ce prince en butte à ses grands vassaux, comme ses infortunés prédécesseurs, étoit dans l'impuissance de justifier ses droits. Oton avoit dans sa famille les plus

grands modèles. Il voyoit dans Oton son aïeul paternel, un sage qui avoit refusé le trône sur lequel il étoit assis, & dans Henri son père, un législateur & un conquérant qui l'avoit affermi par de sages institutions, en même tems qu'il l'avoit illustré par des victoires : mais la gloire de ces princes étoit éclipsée par celle de Witikind que Matilde mere d'Oton comptoit parmi ses ancêtres. C'étoit ce fameux Witikind qui sans autre secours que les troupes de la Saxe sa patrie, & celui de quelques hordes normandes, soutint près de 30 ans la guerre contre Charlemagne qui le combattoit avec toutes les forces de son vaste empire. Cependant Oton n'avoit pas besoin d'être encouragé par ces grands modèles : il avoit dans son propre cœur le germe des plus sublimes vertus, & la nature l'avoit comblé de tous les dons que l'âge ne fit que développer. La première année de son règne ne fut agitée par aucune tempête, & tous les ordres de l'état eurent à se louer de sa clémence & de sa justice. La seconde fut troublée par la guerre de Bohême, excitée par l'ambition de Boleslas qui avoit fait périr Vincelas son frère, & s'étoit emparé du duché que lui avoit donné Henri. Oton ne voulant pas laisser sans vengeance un crime de cette nature, cita le coupable à son tribunal ; mais Boleslas chercha l'impunité dans la révolte, & réussit en partie. Après plusieurs combats dont les succès furent variés, Oton, vainqueur en personne, força le rébelle à s'en remettre à sa discrétion. Ce prince, humain dans la victoire, songea moins à satisfaire ses vengeances, qu'à assurer le privilège de sa couronne, & à prévenir les désordres. En pardonnant à Boleslas, il eut soin de resserrer les chaînes des Bohémiens. Il exigea un tribut annuel ; il soumit le gouvernement de leur province à celui de la Bavière. Cette guerre dura quatorze ans, mais il s'en fallut bien qu'elle occupât toutes les armes d'Oton. Ce prince, sur ces entrefaites, remporta une victoire signalée sur les Hongrois qui conduits par un chef intrépide, avoient pénétré jusqu'à Helberstad, retint dans le devoir les Lorrains, que Gisalbert, leur duc, prétendoit faire passer au service de Louis d'Outremer, pacifia la Suabe, la Bavière révoltées, entretenit en France des divisions plus ou moins grandes, suivant que les intérêts de sa politique l'exigeoient, & vengea sur les Danois le massacre qu'avoient fait ces peuples d'une garnison qu'il entretenoit dans le duché de Sleswick, pour conserver les conquêtes de Henri son père au-delà de l'Eider. Oton n'avoit point encore terminé ces guerres, qu'une nouvelle carrière s'offrit à sa gloire. Depuis la mort de l'empereur Lotaire I. l'Italie étoit en proie à des feux qu'entretenoit l'ambitieuse politique des papes. Louis II, Charles-le-Chauve, Charles-le-Gros, & Arnoul avoient été continuellement aux prises avec les pontifes pour conserver quelque autorité dans Rome. Gui, Lambert, Louis-l'Aveugle, Berenger I, son cruel & perfide vainqueur, & Rodolphe I qui s'en étoient arrogé la couronne, n'avoient régné qu'au milieu des plus affreux orages. Ces tyrans sans pouvoir avoient déchiré tour-à-tour cet état où ils n'avoient point eu assez de capacité pour se faire obéir. Lotaire II, fils de Hugues, qui s'en faisoit appeler roi, mourut vers l'an 950. Adélaïde, sa veuve, accusa Berenger II de l'avoir fait empoisonner ; & pour se venger des persécutions que lui attirèrent ces bruits, c'est le roi de Germanie qu'elle implora. Oton avoit précédemment promis des secours à Berenger II ; mais tel on plaint dans l'infortune, que l'on abhorre au faite de la grandeur. Le trône d'Italie excitant son ambition, il ne pouvoit y avoir d'alliance entre lui & Berenger II. le seul qui fût en état de le lui disputer. Il passe les Alpes ; & chassant devant lui les troupes que son concurrent lui oppose, s'empare de Pavie où il

épouse Adélaïde. C'étoit une princesse d'une beauté parfaite, & des auteurs ont prétendu que Hugues, son beau-père, n'ayant pu vaincre la passion qu'il ressentit pour cette princesse, lui arracha une fleur qu'il eût dû laisser cueillir à son fils. Oton regardoit ses victoires imparfaites, tant qu'il ne commandoit point dans Rome. Il écrivit au pape Agapet II, pour l'inviter à l'y recevoir; le pontife feignit d'y consentir, & lui en fit défendre les approches par le patrice Albéric. Oton fut obligé pour cette fois de se contenter du titre de roi des Lombards. Il eût fait repentir le pontife de ses artifices, sans des brouilleries que Berenger II. fut exciter dans la famille royale. Ludolfe (Lutolfe, Ludulfe, Lindolfe ou Lufdolfe) qui voyoit avec inquiétude son mariage avec Adélaïde, prenoit des mesures pour usurper le trône dont il craignoit d'être exclus, si cette princesse donnoit un fils au monarque.

Oton nommé par son propre fils, rentre dans ses états de Saxe; il y trouve Berenger II, qui, sous prétexte d'exciter sa pitié, venoit fomenteur des troubles dont sa politique avoit déjà répandu les premières semences, lorsqu'il étoit en Italie. Le monarque rejette ses excuses & ses offres; mais enfin désarmé par les prières de Conrad son gendre, & déterminé par des circonstances particulières, il lui donna l'investiture du royaume d'Italie, en lui remettant aux mains un sceptre d'or. « Mais songez, » lui dit-il, à m'obéir comme le font mes autres vassaux : gardez-vous d'être l'oppresser des sujets que je vous confie; enfin, soyez-en le roi, & non pas le tyran ». Mais en lui donnant ce royaume, Oton eut la précaution sage d'en retenir plusieurs villes importantes, comme Aquilée & Véronne, afin de pouvoir aller le punir s'il osoit aspirer à l'indépendance. Telle est l'origine de la suzeraineté des rois & empereurs d'Allemagne sur le royaume d'Italie; suzeraineté qui pouvoit leur être contestée tant qu'il restoit un rejeton de la famille des Pepin. Cette conduite atteste la politique d'Oton. Ce prince dans l'impuissance alors de conserver l'Italie, ne pouvoit agir plus sagement qu'en confiant le gouvernement à des rois qui devenoient ses feudataires.

Des que Berenger eut pris congé de la cour, on y vit éclater l'incendie que sa main y avoit préparé. Lutolfe, soutenu de Conrad, son beau-frère, leva l'étendard de la révolte; mais les orages que le perfide roi d'Italie rassembloit sur la tête d'Oton, devoient bientôt retomber sur la sienne propre. Lutolfe, après deux ans d'une guerre malheureuse, tombe aux genoux de son père, qui lui pardonne, & l'envoie en Italie, où Berenger II & Adalbert son fils mettoient tout en feu. Ce prince, digne fils d'un père tel qu'Oton, gagne autant de victoires qu'il livre de combats; & sa magnanimité égalant sa valeur, il rend la liberté au père & au fils, après les avoir fait prisonniers l'un & l'autre, & se contente de les mettre dans l'impuissance d'exciter de nouveaux troubles. La mort qui moissonna ce prince au milieu de ses triomphes, permit à Berenger II d'élargir ses liens, & força Oton de passer en Italie. Il venoit de pacifier l'Allemagne par une victoire éclatante qu'il remporta sur les Hongrois près d'Ausbourg. Tous les esprits étoient aigris contre Berenger : le pape & les prélats d'Italie faisoient chaque jour de nouvelles plaintes contre lui; le monarque le sacrifia à la vengeance publique, & reprit la couronne qu'il lui avoit confiée. Les portes de Rome qui lui avoient été fermées dans le premier voyage, lui furent ouvertes dans celui-ci. Le fils d'Alberic-Ostavian Sporco occupoit le siège apostolique sous le nom de Jean XII; ce pontife lui prépara une réception magnifique, lui donna la couronne impériale, & lui prêta serment de fidélité, ainsi que tous les Romains. Tant

qu'Oton demeura dans Rome, il y reçut tous les honneurs dont avoient joui les empereurs Romains & François; mais ce fut en vain que pour récompenser le zèle que Jean XII faisoit paroître, il ratifia les donations que ses prédécesseurs avoient faites au saint siège; les Romains avoient formé depuis long-tems le chimérique projet de rétablir l'ancien gouvernement républicain, & ils avoient appelé Oton, moins pour lui obéir que pour opprimer Berenger II. Jean XII étoit dans l'âge de l'ambition, & plus propre à commander des armées qu'à édifier à l'autel; il eût été bien plus flatté d'unir la pourpre Romaine à la tiare, & de tenir le premier rang dans une république que son imagination embrasée lui représentoit déjà dans sa première splendeur, que de ramper sous un empereur de Germanie, qui le comptoit toujours au nombre de ses sujets. Oton n'eut pas plutôt mis le pied hors de Rome, que l'on vit éclater ces projets; le pontife soutint de tout son pouvoir Adalbert, fils de Berenger, & l'invita à se rendre auprès de lui, le flattant des plus magnifiques espérances. Oton étoit alors dans Pavie, demeure des rois Lombards, & prenoit des mesures pour aller faire le siège de Monte-Feltro. Ces brigues ne lui causèrent d'abord aucune inquiétude; & lorsque ses commissaires lui firent le tableau de la vie scandaleuse de Jean XII, « Ce pape, répondit ce sage monarque, est un enfant, une douce réprimande suffira pour le ramener de ses égaremens, & le tirer de l'abîme où il se précipite ». Cependant lorsqu'il eut appris qu'Adalbert étoit dans Rome, & que des lettres interceptées l'eurent informé que le pape négocioit avec les Hongrois & la cour de Constantinople, il se déchargea sur ses lieutenans du siège de Monte-Feltro, marcha vers Rome avec l'élite de ses troupes : les portes lui furent fermées, & Jean parut avec Adalbert à la tête des rebelles, l'épée à la main, & couvert du casque & de la cuirasse. Oton n'eut qu'à se présenter pour les mettre en fuite; les Romains assemblés renouvelèrent leur serment de fidélité, & l'engagerent à n'élire & à ne consacrer aucun pape sans le consentement de l'empereur & du roi son fils. Oton reçut alors les plaintes contre Jean : il y avoit peu d'excès dont ce jeune pontife ne se fût rendu coupable; mais comme il ne vouloit point être l'unique juge dans une affaire de cette importance, il convoqua un concile où il présida. Le pontife déposé pour des crimes trop visibles, fut remplacé par Léon VIII, qui, du consentement du clergé & du peuple Romain, fit ce fameux décret par lequel « le seigneur Oton I, roi des Allemands, & tous ses successeurs au royaume d'Italie, auront la faculté à perpétuité de se choisir un successeur, de nommer le pape (*summa sedis apostolica pontificem ordinandi*), & par conséquent les archevêques & les évêques, lesquels recevront de ces princes l'investiture. Aucun, continue ce décret, quelque dignité qu'il ait dans l'état ou dans l'église, n'aura le droit d'élire le pape ou tout autre évêque, sans le consentement de l'empereur : ce qui se fera cependant sans qu'il en coûte aucune somme, & pourvu que l'empereur soit en même tems patrice & roi d'Italie. Les évêques élus par le clergé & par le peuple ne seront point consacrés que l'empereur n'ait confirmé leur élection, & ne leur ait donné l'investiture, à l'exception de ceux dont l'empereur a cédé l'investiture au pape & aux archevêques ». C'est ainsi que Léon VIII détruisit les projets de rétablir la république, & perdit en un instant tout le fruit des travaux de ses prédécesseurs pendant un siècle & demi pour se rendre indépendans. C'étoit à ce desir que les papes avoient sacrifié le bonheur de l'Italie : desir qui leur avoit tant de fois fait entreprendre, & souvent avec succès,

succès, de dépouiller les empereurs François des privilèges que Léon avoue appartenir à tous les empereurs : mais, dit un moderne, si ce pape fit une faute, il eut des successeurs qui furent la réparer.

Cependant Otlavien Sporco étoit bien éloigné de ratifier sa sentence de déposition : incapable de fléchir, il excommunia l'empereur & le pape. Secondé par les intrigues de ses concubines, il rentra dans Rome, d'où venoit de sortir *Oton* pour aller au siège de Camerino, la seule ville d'Italie qui tint pour Adalbert. Les trésors du S. Siège dont il s'étoit saisi avant sa disgrâce, lui servirent à former une nouvelle faction. Un synode de prêtres Italiens lui rend sa dignité & son pouvoir : alors portant l'audace à son comble, il assemble un nouveau synode composé de tous ses partisans, charge l'empereur & le pape de tous ses anatèmes, & fait décider la supériorité de son siège sur tous les trônes du monde. La résistance de quelques prélats excitant son ressentiment, il se déchaîne contre eux avec la plus aveugle fureur ; un cardinal fut mutilé par ses ordres, & Otger, évêque de Spire, publiquement fustigé. Son courage, ses malheurs & les trésors qu'il prodigue, lui gagnent les cœurs, & réveillent dans les Romains l'ancien amour de la liberté, & la haine contre une domination étrangère. Léon VIII ne trouvant plus de sûreté dans Rome, va chercher un asyle dans le camp d'*Oton*, qui lui-même se voit assailli par une populace en fureur. L'empereur n'avoit que ses gardes & quelques cohortes ; il avoit envoyé son armée dans l'Ombrie, de crainte qu'elle ne fût à charge aux Romains : mais son expérience & le courage déterminé de ses gardes, le firent triompher de la multitude. Rome eût été saccagée, si le monarque, détarmé par Léon, n'eût calmé le juste ressentiment de ses troupes. L'auteur de ces troubles mourut sur ces entrefaites, assassiné par un mari qui le surprit dans sa couche : ce fut une fin digne de la vie de ce pontife. Son sang ne put éteindre l'esprit de révolte qu'il avoit inspiré aux Romains : fermes dans la résolution de ne souffrir aucun maître étranger, ils ceignent de la thiaire le front de Benoît V ; & au mépris de leurs sermens, ils traitent d'anti-pape Léon, qu'eux-mêmes avoient élu. *Oton* étoit retourné au siège de Camerino, lorsqu'on l'informa de cette nouvelle infidélité : il revient encore contre les rebelles ; mais toujours modéré, il entre dans leur ville, moins en ennemi qu'en pacificateur. Il ordonne le supplice des plus coupables, & fait déposer dans un concile Benoît V, qui se reconnoît parjure envers Léon VIII, auquel lui-même avoit donné son suffrage. Cet intrus fut relégué à Hambourg, où il finit ses jours en exil. Berenger II & sa femme eurent la même destinée ; l'empereur les envoya l'un & l'autre à Bamberg, où ils reçurent les traitemens les plus favorables. Ils eussent été parfaitement heureux, s'ils avoient pu l'être après avoir possédé un royaume.

Cependant la modération d'*Oton* ne put lui concilier l'amour des factieux Romains. Ce prince ne fut pas plutôt rentré dans ses états de Germanie, où l'appelloient de nouvelles victoires sur les Sclaves, que les rives du Tibre retentirent du cri de la liberté : la garnison allemande est obligée de fuir ; Jean XIII, successeur de Léon VIII, veut en vain s'opposer à leurs projets insensés ; il est forcé de sortir de Rome, & de se réfugier à Capoue. Le gouvernement républicain fut rétabli, mais il avoit une trop foible base. En vain un nouveau pape prête aux rebelles le secours de ses anatèmes ; *Oton* vole à Rome, malgré son âge & ses infirmités : il exile les consuls en Germanie, & fait pendre les tribuns du peuple au nombre de douze, & fustiger publiquement

Tome IV.

ment le préfet de Rome, qui fut promené sur un âne la tête tournée vers la queue : tel fut le sort de ces nouveaux républicains.

La Pouille & la Calabre réunies à la Germanie, furent le dernier événement mémorable de ce règne glorieux ; l'empereur les conquit sur les Grecs pour venger le massacre de ses ambassadeurs, ordonné par Nicephore, lorsqu'ils alloient sur la foi des traités chercher Théophanie, fille de Romain le jeune, promise à *Oton* son fils. Jean Zimisces, successeur de Nicephore, à qui sa perfidie venoit de coûter le trône & la vie, lui confirma la possession de ces deux provinces avec tous les droits sur la Sicile, dont les Sarrasins étoient alors les maîtres. Il est probable qu'il eût fait valoir ses prétentions sur cette île riche & commerçante, si ses affaires ne l'eussent rappelé en Germanie, où il mourut après avoir fait plusieurs sages réglemens, l'an 973. Il étoit dans la cinquante-huitième année de son âge, la trente-septième de son règne comme roi ou empereur de Germanie, la onzième depuis son couronnement à Rome. Son corps fut porté dans l'église cathédrale de Magdebourg, où il fut inhumé près d'Edith, sa première femme : prince admirable, & digne d'être proposé pour modèle à tous les rois. Il fut grand sans faste & sans orgueil, sévère sans être cruel ; sa bravoure ne dégénéra jamais en témérité : toujours calme, toujours maître de lui-même, son front étoit aussi serein lorsqu'il régloit les opérations d'une campagne, ou qu'il se disposoit à livrer une bataille, que quand il signoit quelque édit favorable à ses peuples. *Oton* fit ses guerres en héros, & jamais en barbare : des écrivains l'ont comparé à Charlemagne ; celui-ci le surpassa peut-être en talens, mais ne l'égalait point en vertus. La politique régla toutes les actions de Charles ; *Oton* se livra quelquefois au penchant d'un cœur généreux, naturellement libéral, mais modéré dans ses dons ; il récompensa tous les services rendus à la patrie, sans épuiser ses finances. Les richesses des provinces conquises furent versées dans le trésor public. Quant aux dépouilles de l'ennemi, dont le tiers appartenoit au prince, il les abandonna tout entières à ses armées. Comme Alexandre, il ne se réserva que la gloire de vaincre. Sous son règne, le culte public reprit sa première splendeur ; & jamais les dangers de la guerre, ni les affaires du gouvernement, ne le détournèrent de ses devoirs de religion. Sa piété fut aussi sincère qu'éclairée ; l'archevêché de Magdebourg, les évêchés de Brandebourg, de Mersbourg, de Zellz, de Havelberg, de Misni, de Sleswick, de Ripen, d'Aarhus, d'Attinbourg & de Naumbourg, en sont les principaux momens ; enfin il mérita que l'on dit de lui que la religion avoit perdu ce qu'elle avoit de plus illustre, & l'Allemagne un véritable roi.

Edwiz ou Edith, sa première femme, fille d'Edouard dit l'ancien, roi d'Angleterre, donna le jour à Ludolfe, dont on a fait mention dans cet article, & à Huitgarde de Saxe, mariée à Conrad le Sage, duc de Lorraine & de Franconie ; Adélaïde, fille de Raoul, roi des deux Bourgogne, & veuve de Lothaire, le fit père d'*Oton* II, d'Henri & de Brunon, morts en bas âge ; d'Adélaïde & de Matilde, toutes deux abbeses, la première d'Essen en Westphalie, & l'autre de Quedlimbourg. Une noble Esclavonne lui donna un fils naturel, nommé *Guillaume*, qui remplit le siège archiépiscopal de Mayence, & fut gouverneur de la Thuringe.

C'est au règne de ce prince que les Allemands doivent rapporter l'origine de leur droit public, qu'ils font remonter jusqu'aux empereurs François : mais comment pouvoient-ils réclamer les loix d'un trône dont ils s'étoient détachés ? *Oton* rétablit les comtes Palatins : ce sont des juges supérieurs qui

C c

rendent la justice au nom du prince. Le dessein d'Oton, en établissant cette charge, n'étoit pas de la rendre héréditaire: il auroit manqué son but, qui étoit d'abaisser les grands vassaux déjà trop puissans. La maison de Franconie qu'il en avoit pourvue s'en étant rendue indigne, il la confia à celle de Bavière. Oton eût bien voulu abolir les fiefs & rétablir les gouvernemens; mais ce fut assez de pouvoir en disposer dans le cas de félonie. Ce fut encore pour diminuer l'autorité des grands que ce prince augmenta les privilèges du clergé; il lui confia des duchés & des comtés pour les gouverner comme les princes séculiers: mais pour les tenir dans sa dépendance, il créa des avoués, dont l'avis rendoit nul celui des évêques. On eût attendu d'Oton qu'il eût aboli le jugement par le duel, qu'il eût l'indiscrétion de confirmer. On vit sous son regne un exemple de la cynéporie; cet usage bizarre condamnoit les coupables de certains crimes parmi la haute noblesse, à porter un chien galeux sur leurs épaules; les bourgeois portoient une selle, les paysans une charrue.

OTON II, surnommé *le Roux*, (*Hist. d'Allemagne.*) duc de Saxe, quatrième roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, dixième empereur d'Occident depuis Charlemagne. Ce prince naquit l'an 955 d'Oton le Grand & d'Adélaïde de Bourgogne. Son père l'avoit associé au trône, & l'avoit fait couronner empereur lors de son dernier voyage en Italie: mais cette association avoit besoin d'être confirmée; la cérémonie s'en fit dans l'église de Magdebourg (973) avec la pompe ordinaire au sacre des rois. Les commencemens de son regne furent troublés par l'ambition de son cousin-germain Henri le Jeune, duc de Bavière, fils de Henri le Querelleur, & par quelques prélats qui trouvoient leur intérêt à brouiller. Des écrivains ont imputé cette guerre à l'impératrice Adélaïde que l'empereur avoit exilée en Bourgogne, après lui avoir ôté la régence dont elle s'étoit saisie. Le courage & l'activité d'Oton l'ayant rendu maître de la destinée des rebelles, il les fit juger dans une diète. Henri fut déclaré déchu de son duché de Bavière, & les évêques ses complices furent punis par l'exil. Oton, fils de Ludolphe, frère aîné d'Oton II, abandonna son duché de Suabe pour celui de Bavière, qui pour lors étoit regardé comme le premier de l'empire. Ce duc étant mort en 982, Henri fut rétabli, mais à cette condition pénible qu'il ne sortiroit jamais de Mastricht. Henri s'étoit montré redoutable; l'évêque de Frifongen, l'un de ses complices, l'avoit couronné & sacré empereur, & tel avoit été le signal de sa révolte.

Cette guerre civile fut suivie de plusieurs victoires remportées par l'empereur sur les Slaves tributaires & sur les Bohêmes; ces peuples n'avoient pu voir les divisions des Germains sans être tentés d'en profiter. Oton, après avoir pacifié la Bohême, y établit l'évêché de Prague, qu'il soumit à la métropole de Mayence: c'étoit une voie douce d'augmenter les dépendances de cette province. L'empereur fit encore sentir la force de ses armes aux Danois, qui, pendant la guerre civile, avoient envahi le duché de Slesvick, conquis sur eux par Henri I. Ces peuples, pour fermer aux Allemands l'entrée de leur pays, avoient construit sur Daine ce fameux retranchement dont les débris subsistent sous le nom de *Daninverk*. Les Danois avoient commencé à se retrancher dans le IX^e siècle; auparavant ils ne connoissoient d'autres remparts que leur valeur & la terreur de leur nom. L'empereur leur reprit Slesvick, & les força à lui payer tribut.

Oton, après avoir rendu à l'Allemagne ses anciennes limites du côté du nord, & fait respecter son autorité dans toutes les provinces de Germanie, tourna ses regards vers la Lorraine, que menaçoit

Lothaire, roi de France, son cousin-germain par sa mère. L'autorité royale reprenoit quelque vigueur en France, & Lothaire profitoit de ces momens si rares depuis un siècle & demi, pour attaquer à la fois la haute & basse Lorraine, que les rois de Germanie avoient enlevée à sa maison. Ses premiers efforts furent couronnés par le plus heureux succès; mais en rendant justice à son courage, on doit blâmer ses procédés: il parcourut à la vérité toute la Lorraine, & s'y fit rendre hommage par plusieurs seigneurs; mais il sembloit moins un vainqueur qu'un brigand: en effet, il n'y eut aucune déclaration de guerre. Oton lui reprochant sa conduite, lui fit dire qu'il étoit incapable de dérober des victoires, & qu'il iroit l'attaquer le premier octobre (978), & tint parole. On le vit au jour marqué attaquer Paris avec soixante-dix mille hommes, il brûla les faubourgs, & ne se retira qu'après avoir changé en déserts les campagnes fertiles de la Seine. Cependant avant d'entreprendre cette expédition, il avoit fait un grand trait de politique, en donnant en fief la basse Lorraine à Charles, frère de Lothaire. Les environs de Laon, de Reims & de Paris furent ravagés, à l'exception des églises, qui même ressentirent les bienfaits du vainqueur: c'étoit un puissant moyen d'augmenter les troubles, & de se concilier l'amour du clergé tout-puissant alors. Cependant Lothaire le poursuivit dans sa retraite, & lui fit éprouver quelque échec au passage de la rivière d'Aine; mais cet avantage ne l'empêcha pas de faire les premières démarches pour la paix. Il se rendit auprès d'Oton, accompagné de son fils, & lui fit les plus magnifiques prétens. Oton consentit à mettre bas les armes, mais à condition que Lothaire renonceroit à toutes ses prétentions sur le royaume de Lorraine. Le continuateur de Flodoart prétend au contraire que ce fut l'empereur qui reconnut la tenir à foi & hommage du roi de France. L'état florissant où étoit alors l'Allemagne, l'autorité d'Oton & sa fierté, ne nous permettent guère d'être de ce sentiment. L'amitié de ce prince étoit nécessaire à Lothaire dans un tems où Hugues prenoit des mesures pour lui ravir le trône. Charles de France reçut une nouvelle investiture de la basse Lorraine; & l'empereur, pour récompenser sa fidélité dans la dernière guerre, y ajouta les villes de Metz, de Toul, de Verdun & de Nanci, avec leur territoire. Cette fidélité servit de prétexte à Hugues pour ôter le trône à la race de ce prince.

Cependant Oton pouvoit désirer la fin de cette guerre: les esprits étoient toujours échauffés à Rome par l'espoir de rétablir la république, & de lui rendre son ancienne splendeur. Les exemples terribles que l'empereur défunt avoit fait des rebelles, ne suffisoient pas pour les guérir de leur chimère, un sénateur, nommé *Crescence*, fait étrangler le pape Benoît VI, pour le punir de son attachement aux intérêts d'Oton II, & met sur le saint Siège un nommé *Francon* qui, pour grossir l'orage, se rend à Constantinople, & détermine l'empereur d'Orient à se déclarer contre les Germains. Francon négocioit sous le nom de *Boniface VII*, que lui avoient donné ses partisans. Ce prétendu pape ne trouvant pas le secours de la Grèce suffisant, fait entrer dans sa ligue les Sarrafins d'Afrique, aimant mieux, dit un moderne, rendre Rome mahométane qu'allemande.

Oton II fut bientôt informé des intrigues du faux pontife: il se rend à Rome divisée en mille factions, confirme l'élection de Benoît VII, & invite à un festin les principaux de Rome: tous s'y rendent, amis & ennemis. Il dresse une liste des derniers, & la donne à un capitaine de ses gardes. Les troupes s'emparent des avenues du palais, & plusieurs cohortes entourent la salle du festin. Le capitaine des

gardes entre au milieu du repas, arrête les proscrits & leur fait trancher la tête. Cette exécution sanglante a trouvé peu d'approbateurs. Elle est digne de la censure la plus amère, mais elle paroît avoir été imaginée pour excuser les fréquentes perfidies des Romains. Le silence de tous les auteurs contemporains nous invite à le penser. Godefroi de Viterbe est le seul qui la rapporte après deux siècles écoulés.

Cependant les Grecs & les Sarrasins ravageoient de concert la Pouille & la Calabre : *Oton*, après plusieurs victoires qui le font nommer *la Mort des Sarrasins*, est vaincu par la perfidie des Romains & des Bénéventins qui servoient dans son armée. Ses meilleurs officiers, & un grand nombre d'abbés & d'évêques périrent dans la mêlée; & lui-même ayant quitté les marques de sa dignité, regarda comme un bonheur d'être tombé dans les mains des pirates qui lui rendirent la liberté moyennant une rançon que payait l'impératrice. *Oton* se préparait à venger cet affront lorsque la mort le prévint le 7 décembre 983. Il étoit dans sa trentième année; il en régna dix & sept mois, depuis la mort de son père. Les auteurs varient sur le genre de sa mort; les uns l'attribuent à une fleche empoisonnée qu'il reçut dans la bataille perdue contre les Grecs, d'autres au chagrin que lui causa Théophanie, son épouse, qui, dit-on, témoigna de la joie au bruit de sa disgrâce: ce sentiment manque de vraisemblance. L'impératrice, naturellement ambitieuse, avoit oublié la Grèce, sa patrie, en montant sur le trône de Germanie, & avoit été la première à exciter l'empereur à conserver ses droits sur la Pouille & la Calabre. D'ailleurs il est reconnu que ce fut cette princesse qui fournit les sommes que les pirates exigèrent pour prix de sa liberté.

Oton eut de l'impératrice Théophanie un fils qui lui succéda sous le nom d'*Oton III*, & trois princesses; la première, appelée *Sophie*, fut abbesse de Gaudesheim; Adélaïde, la seconde, le fut de Quedlimbourg; la troisième, nommée *Judith*, eut peu de goût pour la vie religieuse. Elle avoit été élevée dans un monastère, d'où elle se fit enlever par un seigneur de Bohême, dont elle devint l'épouse. Des écrivains lui donnent une quatrième fille, qui, suivant eux, fut mère de sept fils, tous marquis en Italie. Il est incertain si ce fut sous le règne de ce prince, ou sous celui de son père que furent découvertes les mines d'argent près Gollard, dans la Basse-Saxe.

Plusieurs diplômes exposés sous le règne d'*Oton II*, & l'érection de l'église de Grado en métropole par cet empereur, attestent la dépendance de Venise envers les empereurs d'Occident.

OTON III, dit *l'Enfant & la Merveille du monde*, (*Hist. d'Allemagne*.) duc de Saxe, 5^e roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, 10^e empereur d'Occident depuis Charlemagne, naquit l'an 980 d'*Oton II* & de Théophanie. Il étoit dans sa quatrième année lorsque son père, pour perpétuer le trône dans sa famille, le fit élire empereur dans une diète à Veronne. Le jeune prince étoit à Aix-la-Chapelle pour faire ratifier son élection, lorsqu'on y apprit la nouvelle de la mort d'*Oton II*. Les conjonctures étoient embarrassantes; les états qui vouloient conserver le droit de disposer du trône, comptoient avec peine quatre empereurs dans une même famille en quatre générations consécutives. *Oton* étoit perdu sans la fermeté d'Adélaïde, son aïeule, & de l'impératrice Théophanie, dont la tendresse fut opposer une barrière puissante à l'ambition de Henri de Bavière. Ce duc étoit sorti de Mastricht après la mort d'*Oton II*, & s'étoit rendu maître de la personne du jeune prince, sous prétexte que les lois lui en défé-

Tome IV.

roient la tutelle. Son projet étoit de s'emparer une seconde fois de la couronne: il se fit même proclamer roi à Quedlimbourg, où il se trouva une multitude de seigneurs. Mais les deux princesses liguées lui reprirent aussitôt le sceptre qu'il venoit d'usurper. Théophanie, après s'être fait rendre son fils, ordonna les cérémonies de son sacre qui se célébrèrent à Weinfestat; le jeune prince, la couronne sur la tête, fut servi à table par les grands officiers de l'empire. Henri de Bavière, après avoir obtenu une grâce qu'il demanda en suppliant, fit les fonctions de maître d'hôtel; le comte Palatin, de grand-échançon; le duc de Saxe, de grand-écuyer; le duc de Franconie, de grand-chambellan; les ducs de Pologne & de Bohême assistoient au repas comme grands-vassaux, & non comme membres de l'empire. Théophanie fut déclarée régente, Willigis, archevêque de Mayence & archichancelier de l'empire, lui fut donné pour collègue. Le règne d'*Oton* offre peu d'événements mémorables en Germanie. Les Slaves firent des courses qui furent réprimées par les lieutenans du monarque. Cependant Boleslas, duc de Bohême, se distinguoit par des victoires signalées sur les Polonois & sur les Russes. *Oton* craignant que les succès de ce duc ne le portassent à secouer le joug de l'empire, fit un voyage dans son gouvernement, sous prétexte de visiter le tombeau d'Adalbert, évêque de Prague, fameux missionnaire, & l'un des principaux apôtres de la Pologne, mis à mort par les Prussiens idolâtres. *Oton* fut reçu par Boleslas avec la plus grande magnificence; & pour n'être point vaincu en générosité, il le déclara roi de Pologne, le fit sacrer en sa présence par l'archevêque de Gnesne, & lui posa lui-même la couronne sur la tête l'an 1000. Mais toujours jaloux des droits de son trône, en le décorant de ce titre, il ne l'exempta pas du tribut & de l'hommage qu'il avoit exigés de Miseslas, son père. Boleslas supporta difficilement ce joug qui n'étoit pas moins odieux à sa nation: mais tant que vécut *Oton*, il lui fut impossible de le secouer sous un prince aussi formidable.

L'Italie étoit toujours dans l'agitation où nous l'avons représentée sous les règnes précédens. L'empereur y avoit envoyé ses lieutenans, & y étoit allé lui-même pour y maintenir son autorité toujours attaquée par les Romains entêtés de la chimère de leur ancienne liberté. Rome s'opiniâtroit à avoir des consuls; Crescence, fils d'un factieux de ce nom, avoit pris ce titre si grand avant la révolution qui mit les Césars sur le premier trône du monde. Glorieux de sa dignité, Crescence s'étoit érigé en souverain, ou plutôt en tyran. Deux papes, Jean XV & Grégoire V, tous deux attachés à la domination allemande, avoient successivement éprouvé ses persécutions. Grégoire retiré dans Pavie, se vengeoit par des anathèmes que bravoit le rébelle. *Oton III* passa en Italie, & lui prêta des foudres plus réelles. Crescence fait prisonnier au siège du château Saint-Ange, où il s'étoit réfugié comme dans une place inexpugnable, fut décapité avec douze de ses complices. Jean Philagate qui, soutenu par la faction de Crescence, avoit usurpé le saint Siège, voulut en vain se soustraire par la fuite au juste ressentiment de ce prince, fut arrêté sous des habits déguisés par des Romains ses ennemis, qui lui couperent le nez & la langue, & lui creverent les yeux avant de recevoir les ordres de l'empereur. La mort de Grégoire V, arrivée l'année suivante (999), causa une vive douleur à *Oton III*; mais la fidélité de Silvestre II, qu'il fit élire avec la même facilité qu'il eût fait un évêque de Germanie, calma son chagrin. L'autorité impériale n'avoit jamais été plus absolue en Italie. Un prince de Capoue fut dépouillé de son territoire, & envoyé en exil. Ce fut après cet acte de sévérité qu'*Oton* fit ce voyage en Allemagne,

C c ij

pendant lequel il érigea la Pologne en royaume, montant de sa couronne. La rivalité des Romains & des habitans de Tivoli le rappella bientôt en Italie. Ceux-ci offensés de ce qu'il embrassoit de préférence le parti des Romains, leverent l'étendard de la révolte. Oton les eût sévèrement punis, sans l'intercession du pape & de plusieurs prélats. Les rebelles, avant d'obtenir leur pardon, se présentèrent devant la tente du monarque, n'ayant pour tout vêtement que des haut-de-chausses, & portant des épées nues dans la main droite, & des fouets dans la gauche. Ils lui firent le discours le plus soumis, s'offrant à périr, ou à se laisser frapper de verges, & à démolir leur ville, s'il l'exigeoit. C'étoit alors l'usage parmi les nobles que, lorsqu'ils se soumettoient, ils se présentoient devant le souverain, l'épée nue pendue au col, se déclarant dignes de perdre la tête. Les roturiers se présentoient la corde au col, pour marque qu'ils méritoient d'être pendus : mais cet usage, quoique général, étoit susceptible de quelque différence. Si l'empereur eût voulu répondre à la haine des Romains contre les habitans de Tivoli, il les auroit tous fait passer au fil de l'épée, mais il n'écouta que son penchant à pardonner. La grace qu'il accorda aux rebelles, excita même une sédition dans Rome. Oton III mourut peu de tems après cette expédition au château de Paterno, l'an 1002. On ignore le genre de sa mort. Quelques écrivains accusent la veuve de Crescence de l'avoir fait empoisonner, pour se venger de ce qu'il lui refusoit le titre de reine, lorsqu'il la tenoit pour concubine. Oton mourut jeune, mais il vécut assez, & peut-être un peu trop pour sa gloire. La piété de ce prince dégénéroit en une dévotion outrée, & contraire aux intérêts de son trône. On rapporte plusieurs traits de sa part plus dignes d'un anacorete superstitieux que d'un grand empereur. Dans plusieurs diplômes expédiés au château de Paterno en 1001, il ne prend que le titre de *serviteur des apôtres*, sacrifiant ainsi à une humilité excessive les bienfaisances indispensables du rang de souverain. Dans la suite, la cour de Rome fut se prévaloir de l'indiscrétion du jeune prince. Elle prétendit que ce titre de *serviteur des apôtres* étoit un aveu formel que la dignité impériale ne donnoit aux rois de Germanie d'autre qualité que celle de *défenseur*, ou d'*avoué* de la cour de Rome : prétention coupable, qui changea souvent la capitale du monde chrétien en une scène de carnage, & souilla le saint Siège du sang des empereurs & de pontifes.

Oton III n'eut point d'enfant de son commerce avec la femme de Crescence qu'il avoit prise pour concubine, après le supplice de ce factieux. Des auteurs lui donnent une femme que, suivant eux, il fit brûler vive pour avoir fait périr dans les supplices un jeune homme, après avoir inutilement tenté de le faire succomber à sa passion : mais cette histoire est apocryphe, & rejetée comme une fable par les meilleurs critiques. L'histoire de ces tems est chargée d'un faux merveilleux, qui sert à faire connoître la grossièreté des peuples d'alors. On voit un évêque assiégé dans une île par une armée de souris. Un autre prélat plus heureux, communique aux eaux de l'Aîne la solidité de la terre pour faciliter la retraite d'Oton II, poursuivi par Lothaire. Tels sont les contes ridicules qui défigurent l'histoire de cet âge. On est étonné de voir que des auteurs graves les ont adoptés. Le corps d'Oton fut d'abord enterré à Rome, & ensuite transféré à Aix-la-Chapelle.

OTON IV, dit le *Superbe* & le *père de la Justice*, (*Histoire d'Allemagne*.) duc de Brunswick & de Lunebourg, fils de Matilde d'Angleterre & de Henri-le-Lion, XVI^e roi ou empereur de Germanie, depuis Conrad I, XXII^e empereur d'Occident, depuis Charlemagne, succéda à Philippe

par droit d'élection, est déposé en 1214, meurt en 1218.

Oton, après la mort de Frédéric-Barberousse, avoit fait ses efforts pour monter sur le trône, aidé de la faveur d'Innocent III, qui lui prêta le secours de ses anatèmes : il mit à deux doigts de sa perte Philippe son concurrent ; les immenses richesses de celui-ci & le grand nombre de ses vassaux n'auroient pu le soutenir sans l'alliance de Philippe-Auguste, roi de France, qui haïssoit autant la famille d'Oton que Philippe le craignoit. Oton après avoir soutenu pendant plusieurs années une guerre opiniâtre, dans laquelle il déploya toutes les ressources d'un grand général, se retira à la cour de Richard, roi d'Angleterre, son oncle maternel, d'où, suivant les meilleurs critiques, il ne reparut qu'après la mort de Philippe, son vainqueur. Les états étoient partagés en plusieurs factions ; ce fut pour les réunir tous à son parti qu'il épousa Béatrice, fille de son prédécesseur, & qu'il mit au ban impérial Oton de Wetelsbak, meurtrier de ce prince. Il fit aussitôt ses dispositions pour entrer en Italie. Arrivé à Boulogne, il tint une assemblée composée des seigneurs du pays, & envoya des députés au pape, pour traiter des conditions de son couronnement : c'étoit une pure cérémonie, mais qui étoit devenue un droit très-précieux dans la personne des papes. Ils étoient parvenus à mettre en question, si en conférant la couronne il ne conféroit pas aussi l'empire, & ils se servoient de ce doute pour arracher des privilèges au nouvel empereur. Oton promit d'accorder à Innocent III tout ce que ce pontife pouvoit désirer. Il le fit assurer qu'il lui rendroit la même obéissance que ses prédécesseurs avoient rendue aux siens ; au fonds, c'étoit ne rien promettre, puisque ses prédécesseurs n'avoient jamais obéi aux papes ; mais ce qui n'étoit pas équivoque, il lui confirmoit la possession de Viterbe, d'Orviette & de Perouse ; il lui abandonnoit en outre les biens de la comtesse Matilde, qui sembloient avoir été légués au Saint Siège pour être une pomme de discorde entre le sacerdoce & l'empire. Il lui donnoit encore la supériorité territoriale, c'est-à-dire, le domaine suprême sur Naples & Sicile ; ces promesses furent scellées en bulle d'or. L'empereur & le pape sembloient devoir vivre dans la plus parfaite intelligence ; mais Oton n'eut pas plutôt reçu la couronne impériale des mains du pontife qu'il songea à révoquer ses sermens ; fondé sur ce qu'il n'étoit pas maître d'aliéner les droits de l'Empire, dont il n'étoit que le défenseur & l'usufruitier ; c'étoit une indiscrétion dans ce prince ; le pape ne devoit pas à la vérité se prévaloir de la cérémonie du couronnement pour le dépouiller. Mais pour faire valoir cet argument, il falloit être le plus fort, & Oton ne l'étoit pas. D'ailleurs, ses droits à l'empire étoient équivoques ; Frédéric II, alors roi de Sicile, avoit été reconnu roi des Romains du vivant de Henri VI, son père, prédécesseur de Philippe. La politique qui avoit écarté ce jeune prince du trône impérial l'en rapprocha. Innocent III lui applanit tous les obstacles qu'il lui avoit opposés lui-même. Frédéric profitant habilement des conjonctures se rend en Alsace, où vinrent le joindre les anciens amis de son père, & ceux qui avoient quelque intérêt de désirer une révolution. L'Allemagne & l'Italie se partagent, mais celle-ci s'attache presque toute entière au parti de Frédéric II. Philippe-Auguste, toujours ennemi d'Oton, que soutenait Jean, roi d'Angleterre, se déclara pour le roi de Sicile. C'est ainsi que l'ambition d'un pape mettoit la plus belle moitié de l'Europe en feu. Les deux partis se signaloient par de continuelles ravages ; les seigneurs, les abbés, les évêques pilloient &

étoient pillés tour-à-tour. *Oton*, pour faire cesser ces désordres, résolut de mettre sa couronne au dessein d'une bataille. On prétend que malgré la division des états, il avoit une armée de cent cinquante mille hommes; mais ce nombre est certainement exagéré, sans doute pour faire plus d'honneur à Philippe-Auguste, auquel on ne donne que le tiers de cette armée & qui remporta la victoire. Ce fut près de Bovines, petit village entre Lille & Tournai, que se donna cette bataille, l'une des plus célèbres dont les annales du monde fassent mention. La cavalerie françoise, supérieure par le nombre & par l'excellence des armes, décida la victoire. L'armée Teutone, dit un moderne, très-forte en infanterie, avoit bien moins de chevaliers que celle du roi; c'est, continue-t-il, à cette différence que l'on doit principalement attribuer le gain de cette bataille. Ces escadrons de chevaux caparaçonnés d'acier, suivant l'usage d'alors, portant des hommes impénétrables aux coups, armés de longues lances, devoient mettre en désordre les milices Allemandes, presque nues & défarmées, en comparaison de ces citadelles mouvantes. L'empereur & le roi de France firent des prodiges de valeur; tous deux manquèrent de périr; Philippe-Auguste ayant été démonté, fut long-tems foulé aux pieds des chevaux, & il seroit incontestablement resté sur la place sans l'excellence de son armure, & sans Valois de Montigny, qui portoit l'oriflame & qui la baissa en signe du danger que couroit ce prince. Le roi de France, à peine échappé à ce péril, fait entourer l'empereur d'un gros de François. Henri, comte de Bar, jeune homme réputé dans notre histoire, par sa beauté, sa sagesse & sa valeur, le saisit par le hausse-col, & le somma de se rendre; mais la force extraordinaire d'*Oton*, & la vigueur de son cheval, qui fut encore excité par la douleur d'un coup de sabre, le sauverent du danger. Il prit la fuite & se retira vers Gand, d'où il passa dans son duché de Brunswick. La perte de cette bataille entraîna celle de sa couronne; il ne fit aucun effort pour la conserver plus long-tems. Philippe-Auguste envoya à Frédéric l'aigle impérial, comme un marque glorieuse de sa victoire. *Oton* ne fut cependant pas déposé, mais il fut oublié. Ce prince tomba dans une dévotion outrée, & l'on prétend qu'il avoit choisi pour genre d'humiliation, de se faire fouler aux pieds de ses vassaux; on ignore quel crime pouvoit le déterminer à cette singulière pénitence; au reste, ces pieux excès étoient ordinaires dans ces siècles. On voit un comte d'Anjou, Foulques de Néra, entreprendre le voyage de Jérusalem sans autre dessein que de s'y faire fustiger publiquement par ses domestiques. Le regne d'*Oton IV* est la véritable époque de la grandeur temporelle des papes. Rome fut entièrement soustraite à la puissance des empereurs. Innocent III déposa les Allemands qui occupoient des postes importants, & les fit remplacer par des nationaux. L'histoire vante la taille majestueuse d'*Oton*, sa force extraordinaire, son amour pour la justice & sa valeur; mais elle blâme son peu de politique & son orgueil; il n'eut point d'enfants de Béatrice, fille de l'empereur Philippe, ni de Marie, fille de Henri IV, ses deux femmes. Il mourut en 1218, le 27 avril, & fut inhumé dans l'église de Brunswick. (M—Y.)

OTSCHOWA, (Géogr.) petite ville de la basse-Hongrie, dans le district inférieur du comté de Soly, & au milieu de campagnes fertiles. Elle est, comme la plupart de celles de son district, mal bâtie, & médiocrement peuplée. (D. G.)

OTTOSCHATZ, (Géogr.) forteresse de la Dalmatie Hongroise, sur ou plutôt dans la rivière même de Gatzka; toutes ses maisons étant bâties

sur pilotis, & toutes ses rues étant des canaux larges, qui bordent si exactement les maisons, que l'on ne peut aller de l'un à l'autre de celles-ci, sans barques ou gondoles. La cour de Vienne y tient garnison, & la ville de Modrus est dans le district qui porte le nom de cette forteresse. (D. G.)

OTTWEILER, (Géogr.) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans les états de Nassau-Saarbruk. Elle est munie d'un vieux château, & renferme une église luthérienne & une catholique. C'est le chef-lieu d'une seigneurie de son nom, & le siège d'un grand bailliage: cette seigneurie est une de celles que l'Empire reconnoît pour libre; elle n'a de féodal en effet que le droit de péage. (D. G.)

O V

OVALE, (TROU) Anat. L'importance de cette partie, & les disputes qui se sont élevées dans l'académie des sciences de Paris à son sujet, sont mes motifs pour traiter de cette partie dans un peu de détail.

On appelle *sinus droit*, la partie lisse & postérieure de l'oreillette de ce nom. Elle fait la partie de ce sac qui s'étend de l'orifice de la veine-cave inférieure à celui de la veine-cave supérieure; elle s'étend même un peu à la gauche de la colonne gauche de l'anneau ovale. Les deux sinus, le droit dont je parle, & le gauche, sont adossés à cette place, & la cloison mitoyenne est composée de la membrane intérieure du cœur, qui, de chaque ventricule, se continue dans l'oreillette, & d'un lacs de fibres musculaires placées entre les deux membranes, dont je n'ai ni pu mettre au clair la direction, ni me faire une idée claire de la description que de bons auteurs en ont donnée. Cela est d'autant plus difficile, que les fibres du sinus gauche s'entrelacent avec celles du sinus droit; car chaque sinus a ses fibres, & que ces fibres sont rangées sur différens plans & avec différentes directions.

Le tubercule de Lower, placé dans ce sinus entre les deux veines-caves, ne se trouve point dans l'homme; il est même fort difficile de conjecturer ce que cet auteur a pu entendre sous ce terme.

Il y a bien à cette place la fosse ovale avec son anneau; mais il ne paroît pas que cet anneau réponde à la description de Lower.

L'appelle *fosse ovale*, une excavation de la cloison des oreillettes à-peu-près ovale. La substance de cette fosse est mince, & les fibres charnues y sont en petit nombre: elle est oblique. Sa partie supérieure est plus enfoncée & plus postérieure, sa partie inférieure s'avance en avant. La membrane qui tapisse cette fosse est souvent lisse, d'autres fois elle est couverte du plus au moins d'un réseau de fibres charnues: ce réseau se trouve plus souvent à la partie inférieure, & plus rarement à la supérieure.

L'anneau ovale, que Vieussens a appelé *l'isthme*, est un bourrelet qui fait plus que le demi-cercle autour de la fosse, & qui est ouvert à la partie inférieure. L'anneau est composé de fibres charnues; ses cornes descendent presque en ligne droite, elles se recourbent cependant l'une contre l'autre, & se réunissent, ou du moins ne sont que peu éloignées l'une de l'autre. La corne ou la colonne gauche est la plus sensible & la plus forte. C'est entre la fosse ovale & l'arcade du bourrelet, qu'il y a des conduits aveugles qui vont obliquement du sinus droit au sinus gauche: il est rare qu'il y ait de ces conduits dans la partie inférieure.

Dans le sinus gauche, il y a aussi une fosse ovale

un peu moins apparente, & souvent couverte d'un réseau; un anneau moins marqué l'entoure.

Avant que de passer à la structure de ces parties, qui distinguent le fœtus de l'adulte, il est indispensable de décrire la valvule d'Eustache. Elle naît de la colonne gauche de l'anneau *ovale*, & son action physiologique est liée à celle du trou *ovale*.

Elle naît de la colonne gauche du bourrelet *ovale*; sa figure est celle d'une demi-lune: son origine & sa fin est plus étroite; elle est plus large au milieu; ses extrémités sont supérieures; sa partie moyenne est plus basse; elle fait une cloison plus ou moins parfaite entre l'oreillette droite & la veine-cave inférieure, dont elle couvre un tiers, & même la moitié. Son extrémité antérieure devient fort étroite, & se continue quelquefois avec la valvule de la veine-coronaire.

Il entre des fibres charnues dans la composition de la valvule; elles viennent de la cloison gauche & du cercle calleux qui est entre l'oreillette & le ventricule. Ces fibres peuvent rétrécir la valvule, & ouvrir un passage plus ample au sang de la veine-cave inférieure.

Dans le fœtus, elle est entière & faite par la membrane de la veine & celle de l'oreillette, qui s'élèvent & se joignent sur le tranchant de la valvule. L'intervalle est rempli par la cellulose & par des fibres charnues. Dans l'adulte elle change souvent de nature; car j'y retrouve assez souvent aussi la structure originale. La racine de la valvule ne change pas, mais le tranchant s'effile; il s'y forme un réseau de fibres séparées & qui font une dentelle à jour.

L'utilité la plus naturelle de cette valvule est de se placer entre le sang reçu dans l'oreillette & celui de la veine-cave inférieure, & d'empêcher ce sang de refouler le sang de la veine-cave inférieure, lors surtout que l'oreillette se rétrécit & se contracte. Ce même bord de la valvule dirige le sang contre le trou *ovale*.

C'est pour cette raison qu'on découvre un rapport essentiel entre le trou *ovale* & la valvule que nous venons de nommer. Elle est du moins le plus souvent entière dans l'adulte, lorsque le trou *ovale* est ouvert; & peut-être l'intégrité de la valvule entretient-elle cette ouverture, en renvoyant au trou *ovale* le sang de l'oreillette. Quand elle est réticulaire, le trou *ovale* est ordinairement fermé; elle n'opère plus, & le sang ne se porte plus contre la cloison des oreillettes.

Cette structure, réticulaire elle-même, paroît bien être l'effet de la violence: elle l'est quelquefois dans les valvules artérielles du cœur. Elle peut avoir été violente quand le trou *ovale* s'étant entièrement fermé, le sang de l'oreillette a fait, dans sa contraction, effort contre elle & contre le sang de la veine-cave inférieure. Cet effort ne se seroit pas fait, & le sang auroit enfilé le trou *ovale*, s'il avoit été ouvert.

Il nous reste à exposer le trou *ovale*, tel qu'il est dans le fœtus, & d'en suivre les changemens: ils sont très-considérables & liés à ceux de la circulation entière & à celui du cœur, dont le ventricule gauche, infiniment plus grand dans l'embryon que le droit, se trouve dans l'adulte le plus petit des deux. On se souviendra que le ventricule gauche est seul visible dans les premiers tems de l'embryon, & que le ventricule droit ne commence à être reconnaissable que plusieurs jours plus tard.

L'oreillette droite est dans cet état inséparable, & confondue avec l'oreillette gauche. Les vaisseaux du poulmon ne sont encore que des filets invisibles, & le sang de la veine-cave passe, sans exception, par le trou *ovale*. Plus l'animal est proche de son origine, & plus ce passage est ample. Dans un fœtus

humain de deux mois, presque toute la cloison étoit percée, & on n'y appercevoit encore aucune valvule.

Au bout de trois mois, le canal auriculaire rentre dans le cœur, l'oreillette s'en rapproche, le trou *ovale* descend avec l'oreillette, le ventricule droit commence à naître, & on appercevoit une valvule dans l'ouverture de la cloison. La valvule monte dans le trou *ovale*, à mesure que le fœtus approche de sa maturité, ses cornes se rapprochent & le passage diminue.

La valvule du trou *ovale* est la cloison même formée par la membrane interne des deux oreillettes, & par quelques fibres musculaires. Cette paroi est imparfaite, elle incline de devant en arrière, & sa partie supérieure est en même tems postérieure. Cette partie supérieure se cache derrière l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, mais elle n'y est pas attachée; il y a un passage libre entre le bord supérieur de la cloison & la face postérieure de l'anneau. Ce passage ne paroît pas à la vue, quand on a ouvert l'oreillette droite; on ne l'appercevoit qu'en écartant les parties.

L'extrémité supérieure de la valvule produit deux petites cornes qui s'élèvent au-dessus du passage, derrière l'anneau & au-dessus même de son arc supérieur. Ces cornes donnent au bord supérieur de la valvule la figure d'un croissant. La corne droite est la plus grande; elle se recourbe en corde & contre la corne gauche, & va s'attacher à la paroi de l'oreillette proche l'orifice de la veine pulmonaire supérieure du côté droit.

La corne gauche est plus courte, plus droite, inclinée cependant contre sa compagne, & s'attache par une ou plusieurs fibres aux parois du sinus gauche. Ces cornes ne s'effacent jamais, même dans l'adulte. Les fibres musculaires de la valvule ne me paroissent pas avoir une direction constante. J'ai vu un muscle rayonné se répandre sur la valvule d'un centre commun; j'ai vu un muscle descendre de gauche à droite; je l'ai vu revenir de la droite dans une direction transversale. Ce qu'il y a de plus constant, c'est que ces fibres appartiennent toujours au sinus gauche. Mais pour un sphincter annulaire, je n'ai rien vu qui puisse le faire admettre.

Les anciens ont cru que le sang passe par le trou *ovale* de l'oreillette droite à la gauche. Comme le sang vient au cœur par les deux veines-caves, & sur tout par la veine-ombilicale & par la veine-cave inférieure, & que ce sang est par la valvule de cette veine dirigé contre l'ouverture du trou *ovale*; comme ce sang est toute la masse du sang que le cœur puisse recevoir & que le sinus gauche ne sauroit lui opposer une colonne de sang plus forte; comme la courbure du trou *ovale* va obliquement de la droite à la gauche, & que le sang venant de la droite ne peut que l'enfiler, au lieu que le sang de la gauche le doit presser contre l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, il paroissoit bien naturel que le sang des veines-caves se partageât, & qu'une partie entrât dans le ventricule, tandis que le reste passoit par le trou *ovale*. L'air, la cire, une liqueur quelconque passe par cette ouverture avec facilité, quand elle y est poussée par l'oreillette droite.

Cette direction paroît d'autant plus naturelle, que la formation successive des parties du cœur dans le fœtus paroît absolument l'exiger. Dans l'embryon, il n'y a point de ventricule droit, ou du moins il est invisible. Le sang de la veine-cave encore unique, n'a donc d'autre chemin à prendre que celui de l'oreillette gauche qui seule peut le recevoir. Le poulmon est invisible alors, ses vaisseaux le sont aussi-bien que lui, il n'a pas besoin de sang, il ne sauroit en admettre, & la circulation se fait sans lui de la veine-cave par le trou *ovale* dans l'oreillette gauche & dans le ventricule gauche qui existe seul encore, & par l'aorte.

Personne ne doutoit de la vérité de cette direction du sang, quand Jean Mery s'éleva contre l'opinion reçue; seul contre tous, il sut se faire un parti dans l'academie de Paris même, & s'il ne séduisit pas entièrement l'élève de Duverney, il le réduisit à partager son suffrage entre l'opinion de son maître & celle de Mery.

Un seul phénomène servoit de fondement à la critique de Mery, mais ce phénomène paroissoit décisif. L'artere pulmonaire est plus grande dans le fœtus que l'aorte; c'est le contraire dans l'adulte. Le ventricule droit, les veines-caves y sont plus amples que les cavités analogues du côté gauche & quelques veines pulmonaires.

La réflexion mene certainement à adopter le sentiment de Mery, si le trou *ovale* enleve à l'oreillette droite une partie de son sang; si le ventricule droit & l'artere pulmonaire sont privés de cette portion de sang, le ventricule droit & l'artere pulmonaire devroient être plus petits & plus étroits que l'oreillette & que le ventricule gauche & que l'aorte; le ventricule gauche & l'aorte ayant de plus que le ventricule droit & que l'artere pulmonaire, la portion de sang qui passe par le trou *ovale*.

Pour expliquer la proportion des volumes des cavités droites du cœur, Mery trouvoit donc qu'il falloit changer la direction du sang qui passe par le trou *ovale*. Il repasse, disoit-il, de l'oreillette gauche à l'oreillette droite; le ventricule gauche & l'aorte perdent donc le sang qu'acquiert le ventricule droit & l'artere pulmonaire: dès-lors il est bien naturel que la lumière de l'un & de l'autre surpasse celle des cavités analogues du côté gauche.

Le fait est vrai, & quelques défenseurs de l'ancienne cause ont eu tort de ne pas convenir qu'en effet l'artere pulmonaire est plus grosse dans le fœtus que l'aorte.

Ils étoient plus fondés à opposer à Mery la structure du trou *ovale*, preuve directe contre laquelle sa preuve indirecte ne pouvoit être admise. Car, si la structure des parties ne permet au sang d'autre passage que de droite à gauche, ce passage doit être vrai, quand même on ne réussiroit pas à expliquer le volume supérieur de l'artere pulmonaire.

Ils étoient fondés dans la structure. La cloison qu'on appelle trou *ovale* étant placée obliquement & enfoncée de droite à gauche, & convexe de la gauche à la droite, il paroît que le sang lui donne cette concavité, en la pressant non de la gauche à la droite, mais de la droite à la gauche.

La valvule est plus que suffisante pour fermer tout passage de la gauche à la droite: elle laisse entre sa surface droite & l'arc supérieur de l'anneau, une ouverture du côté droit, où elle est plus courte, mais du côté gauche elle s'élève au-dessus de l'arc. Le sang qui passe de droite à gauche, pousse la valvule devant lui & l'éloigne de l'anneau *ovale*. Celui qui tenteroit de passer de la gauche à la droite, presse la valvule contre l'anneau, & ferme parfaitement la communication.

J'ai souvent soufflé l'une des oreillettes après l'autre. Quand on souffle l'oreillette droite, l'air passe sans difficulté à la gauche; il pousse devant lui la valvule, & élargit le passage entre son bord supérieur & l'anneau.

Quand on souffle l'oreillette gauche, le contraire arrive. La valvule appliquée à l'anneau ferme le passage, & l'air est retenu; la valvule devient convexe de la gauche à la droite, elle se soutient pendant quelque tems dans cette situation. Si jamais l'air a trouvé un passage, c'est que les parties détachées se relâchent & n'ont plus leurs dimensions naturelles.

D'autres faits allégués par Mery sont douteux.

Il n'est pas vrai que le ventricule droit soit plus ample dans le fœtus; la différence n'est pas même bien grande d'une oreillette à l'autre.

Ces faits qui établissent la vérité du sentiment de Harvey, ne répondent pas à l'objection de Mery. La solution n'en est cependant pas bien difficile.

Dans le fœtus le sang a deux chemins particuliers pour passer des cavités droites du cœur aux gauches; chemins qui se ferment après la naissance. Le trou *ovale* ôte au ventricule droit une partie de son sang & l'ajoute aux cavités gauches. Mais le conduit artériel enleve aussi du sang à ces cavités gauches, puisque le sang qui passe par ce conduit ne vient ni dans l'oreillette, ni dans le ventricule gauche, ni dans l'embouchure de l'aorte.

Si la lumière du passage du trou *ovale* étoit parfaitement égale à celle du conduit artériel, l'aorte devroit être égale à l'artere pulmonaire. Celle-ci perdrait ce qui passe par le trou *ovale*. L'aorte perdrait ce qui passe par le conduit artériel; les pertes seroient égales, & les résidus de sang égaux dans les deux orifices.

Mais si le conduit artériel a plus de diamètre que le trou *ovale*, & s'il ôte plus de sang à l'orifice de l'aorte que n'y ajoute le trou *ovale*, le problème est résolu. L'artere pulmonaire perdant moins de sang que l'aorte, doit être plus large. Mais ce fait est clair & décidé.

Le carré du diamètre de l'artere pulmonaire est de 1704 parties, le conduit est de 1849. Je l'ai vu de 841, quand l'artere étoit de 1521. Le conduit artériel ôte donc à l'aorte naissante au-delà de la moitié du sang de l'artere pulmonaire. La mesure prise à différentes fois a varié, mais la proportion a toujours été à-peu-près la même.

Il est plus difficile de mesurer l'ouverture du trou *ovale*. Ses deux diamètres sont inégaux. Tout compensé, cette ouverture ne peut être que de $\frac{1}{3}$ de pouces au plus, & la lumière ou le carré du conduit artériel est de 525. Il passe donc une fois plus de sang par le conduit artériel, qu'il n'en passe par le trou *ovale*, & l'embouchure de l'aorte est nécessairement plus petite que celle de l'artere pulmonaire.

Dans le système de M. Mery, le phénomène seroit inexplicable. J'ai calculé que dans cette hypothèse l'artere pulmonaire seroit à l'aorte comme quinze à deux.

M. Winslow, élève de Duverney, & son substitué, a cru trouver un expédient pour accorder le sentiment de son maître avec celui de Mery. L'oreillette, disoit-il, est unique dans le fœtus. On doit regarder la cloison comme si elle n'existoit pas.

Cette idée peut se défendre quand il s'agit d'un embryon, d'un fœtus extrêmement petit. Il n'en est pas de même d'un fœtus de six mois ou d'un autre plus avancé. A cet âge la cloison des oreillettes est assez parfaite pour déterminer le passage du sang, & la valvule assez ample pour ne permettre que le passage de la droite à la gauche, & pour s'opposer au passage de la gauche à la droite.

J'ai donné la description du trou *ovale* dans l'adulte & dans le fœtus. Il reste à connoître les causes qui en operent le changement, & qui après la naissance ferment, du moins dans le plus grand nombre des sujets, le trou *ovale*, ou entièrement, ou qui n'y laissent subsister qu'une petite ouverture; car ce trou se ferme dans le plus grand nombre de sujets, & c'est une assertion trop générale que de dire qu'il ne se ferme jamais.

On fait assez qu'après la naissance le poulmon se dilate, que le sang y passe avec plus de facilité, que

les branches pulmonaires de l'artere de ce nom deviennent plus considérables, & que le conduit artériel ne tarde pas à se boucher.

Dans le trou *ovale*, ce changement arrive toujours plus tard, & très-souvent il reste dans l'homme tout-à-fait formé, un passage dans la partie supérieure de la cloison, entre l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, & entre ce qui reste de la valvule. Quand ce passage est fermé, ce qui est pourtant le cas le plus ordinaire, on voit à la même place un enfoncement conique & oblique, dont la base regarde l'oreillette droite. Cette figure est encore une preuve que le sang venoit de la droite pour passer ce trou *ovale*, & qu'il se portoit à gauche.

La cause qui ferme le passage paroît être dans l'équilibre rétabli entre le sang de l'oreillette droite & celui de la gauche. Plus il passe de sang dans le poumon par les veines pulmonaires, moins il s'en échappe par le conduit artériel, & plus il en vient dans l'oreillette gauche. Quand le conduit artériel est entièrement fermé, le sang de l'artere pulmonaire passe en entier par les branches pulmonaires; il y a alors équilibre entre le sang des deux oreillettes, la cloison est suspendue entre deux causes égales; elle est appliquée avec force par le sang de l'oreillette gauche à l'arc supérieur de l'anneau. Il n'est pas sans apparence que la contraction de l'oreillette gauche pressant la valvule contre l'anneau, y excite une espèce d'inflammation, qu'une humeur visqueuse en suite, & que la valvule se réunit à l'anneau. (H. D. G.)

OUANDEROU, f. m. (*Hist. nat. Zool.*) espèce de singe babouin qui se trouve à Ceylan. Il a le corps assez long & assez mince par le bas, la tête entourée d'une crinière & d'une grande barbe de poils rudes, le museau allongé, les dents canines, plus longues que celles de l'homme, des abajoues, des callosités sur les fesses, & la queue longue de sept à huit pouces: on en voit des variétés à corps noir ou mêlé de roux, & barbe blanche, ou à corps blanchâtres & à barbe noire. Ces animaux marchent le plus souvent à quatre pieds: ils sont farouches & un peu féroces, & lorsqu'ils ne sont pas domptés, ils sont si méchants, qu'on est obligé de les tenir dans une cage de fer. Cependant si on les prend jeunes ils s'appriivoient, & les Indiens se plaisent à les instruire. Au rapport des voyageurs, les blancs sont les plus mauvais, & très-ardens pour les femmes. Conf. Buff. *Hist. nat.* 4^e. T. XV. (D.)

OUARINE, f. m. (*Hist. nat. Zool.*) espèce de singe qui tient des babouins & des sapajous, & l'un des plus grands de cet ordre d'animaux. Le poil noir & long, formant sous le cou une espèce de barbe ronde; la face large & carrée, les yeux noirs & brillants, les oreilles courtes & arrondies, les narines ouvertes à côté du nez, & la cloison très-épaisse; point d'abajoues ni de callosités sur les fesses, & la queue prenante, sont les caractères extérieurs de cette espèce, auquel s'en joint un autre beaucoup plus remarquable, qui lui est commun avec l'alouate, c'est que sa voix retentit comme un tambour & se fait entendre au loin. Ces animaux ont dans la gorge une sorte de tambour osseux, dans la concavité duquel le son de leur voix grossit, se multiplie & forme des hurlemens par écho; ce qui les a fait appeler *hurleurs*: on fait que la voix sonore de l'âne dépend d'un mécanisme analogue à celui-là. Du reste ils sont sauvages, indomptables; & quoiqu'ils ne soient pas carnassiers, ils inspirent la crainte, tant par leur voix effroyable que par leur air d'impudence. Voyez Buffon, *Hist. nat.* 4^e. T. XV. (D.)

OUATIER, f. m. (*Botanique.*) arbre qui porte la ouate, ou cette espèce de coton fin, dont on se

sert pour remplir des coussins, pour fourrer des robes de chambre, des vestes, des courte-pointes, &c. Il croît de lui-même en pleine campagne & sans culture: le Siamois, chez qui on en trouve beaucoup, le nomment *ton-nghiou*. Cet arbre est de deux espèces très-différentes; il y en a de grands & de petits: j'en ai vu des uns & des autres.

Les grands, qui sont de deux sortes, ressemblent assez aux noyers pour la forme & la disposition de leurs branches. Le tronc est d'ordinaire plus haut & plus droit, à-peu-près comme est le tronc des chênes; l'écorce est hérissée en certains endroits de grosses épines courtes, larges par la base, rangées en file & fort serrées. Les feuilles tiennent également des feuilles du noyer & de celles du châtaigner: elles croissent toujours cinq à cinq; leurs pédicules qui sont fort courts, s'unissent à un sixième qui est commun, lequel a souvent plus d'un pied de longueur. La fleur est de la forme & de la grandeur d'une tulipe médiocre, mais ses feuilles sont plus épaisses, & elles sont couvertes d'un duvet assez rude au toucher. Le calice qui le renferme par le bas est épais & d'un verd clair, ponctué de noir, & de la forme de celui des noisettes, à la réserve qu'il n'est pas haché & effilé de même par le haut, mais seulement un peu échancré en trois endroits.

Tout ceci est commun aux deux espèces de grands *ouatiers*: voici maintenant en quoi ils diffèrent; les uns portent la fleur avant la feuille: j'en ai vu plusieurs qui étoient tout couverts de fleurs, & n'avoient pas encore une feuille. Les autres portent les feuilles avant les fleurs, du moins ceux que j'ai vus de cette espèce, avoient les feuilles toutes venues, & les fleurs étoient encore en bouton. Les premiers sont plus épineux & moins fournis de branches que les derniers: ils ont la fleur de couleur de citron, & assez douce au toucher; & les seconds l'ont rude & d'un rouge foncé par-dedans, mais pâles & jaunâtres par-dehors. Dans les uns & dans les autres il part du fond de la fleur un grand nombre de filets ou baguettes surmontées de petits sommets, lesquelles sont en plus grand ou plus petit nombre, mais partagées en quatre petits bouquets de dix baguettes chacun, placés au fond de la fleur à l'entre-deux des feuilles: & entre ceux-ci il s'en élève un cinquième, composé de seize de ces baguettes, au milieu desquelles il s'élève une espèce de pistil un peu ouvert par le haut. Dans ceux-là au contraire les baguettes sont en bien plus grand nombre, mais sans ordre & sans distinction. Pour ce qui est du fruit, ou pour mieux dire de l'étui qui renferme la ouate, il est de figure oblongue & semblable aux figues bananes, que les Portugais appellent *figo-carogas*.

L'*ouatier* de la seconde, ou pour mieux dire, de la troisième espèce, est beaucoup plus petit que les deux autres. Son tronc & son branchage sont assez semblables à ceux de l'acacia: ses feuilles sont d'une grandeur médiocre, de figure ovale, & terminées en pointe: elles sont couvertes par-dessus & par-dessous d'un petit duvet fort doux au toucher. Les maitresses fibres qui partent de la côte de la feuille sont fort distinctes & très-bien rangées. Les étuis qui renferment la ouate sont composés de deux tubes, terminés en pointe aux deux extrémités & unis ensemble; ils sont ordinairement de la longueur de neuf ou dix pouces, & de la grosseur du petit doigt. J'en ai vu qui avoient plus d'un pied de longueur; quand on les rompt dans leur verdeur, il en sort un lait gluant, fort blanc, & l'on trouve au-dedans la ouate bien pressée avec plusieurs pepins jaunes, de figure oblongue. Ces étuis pendent à des pédicules ligneux, lesquels ne sont que la branche de l'arbre continuée, qui forme cinq petites feuilles de son écorce,

écorce ; même à l'endroit où elle est unie. *Recueil de Lettres édifiantes & curieuses, tome XVI.*

OUGELA, (*Geogr.*) petite ville du royaume de Tripoli, dans le désert de Barca, à huit journées de la ville de Bongazi ou Béréni, capitale du royaume de Barca, où fut trouvée la belle statue de marbre d'une vestale, qui est aujourd'hui dans la galerie de Versailles.

Dans le désert, à deux jours de Ougela, est un pays pétrifié, nommé en Arabe *Razim*, c'est-à-dire, *cap ou tête de poisson*.

On y trouve quantité de palmiers & d'oliviers avec leurs fruits pétrifiés, la plupart renversés & déracinés sans avoir changé de couleur.

M. le Maire qui avoit été dix-sept ans consul à Tripoli, en apporta plusieurs branches & racines pétrifiées, à la cour de Louis XIV.

On y trouve même des corps humains pétrifiés : le consul envoya de ses gens en chercher, ils chargèrent plusieurs chameaux de divers membres rompus, & même d'un enfant tout entier ; mais tout ayant été transporté par ordre du roi de Tripoli (Calilpacha), dans le golfe de la Sidre, & embarqué sur une galiote qui venoit à Tripoli, ce bâtiment périt dans le trajet par une violente tempête.

Il apporta à Versailles cinq ou six dattes pétrifiées qui furent admirées, & qu'on ne discernoit point à la vue des autres qui n'étoient point pierre.

Cette plaine est remplie d'un sable grossier que l'impétuosité des vents agite si fort, que de tems en tems on découvre des hommes & des animaux pétrifiés qui n'ont changé ni de forme ni de figure.

Le Maire signe cette lettre en forme de relation, au Caire, 26 août 1719.

Le royaume de Barca n'est pas le seul où l'on voie des merveilles de cette espèce.

Le P. Sicard, jésuite missionnaire, nous apprend dans sa lettre écrite du Caire au comte de Toulouse, premier juin 1716, que la plaine de Nitrie en basse-Egypte, renferme des mâts, des planches pétrifiées, ce qu'il attribue à la vertu du nitre de ce climat ; il a compté jusqu'à 50 de ces mâts. Le royaume de Séjara qui n'est pas loin, contient des pétrifications plus admirables encore, dont M. le Maire, consul, a été témoin. *Voyez le deuxième volume des Nov. Mem. des jésuites dans le Levant, 1717. Mercure de France, janvier 1719. Choix de Mercure, t. XXVII, page 66, 1759. (C.)*

§ OUIE, f. f. (*Physiologie.*) L'ouïe est une sensation excitée par les sons reçus dans l'oreille.

Je ne parle pas ici de la nature du son, qui appartient de trop près à la physique. Je me contenterai d'offrir quelques idées sur la manière dont le son agit sur l'organe de l'ouïe, & sur les perceptions qu'il excite dans l'âme.

L'organe extérieur de l'ouïe paroît être fait pour la perception des sons qui viennent de loin : les sons qui naissent fort près du cerveau, n'ont pas besoin de cet organe pour être aperçus. Les sons qui frappent immédiatement le crâne, se font entendre sans le secours de l'organe extérieur, & malgré sa destruction. Les sourds entendent le son d'un homme qui parle en tenant à la bouche un bâton, dont le sourd tient l'autre extrémité entre les dents. On se sert de cet artifice pour faire entendre les sourds : il est nécessaire que le sourd se serve des dents pour saisir le bâton. Les sourds entendent les mots que l'on prononce au-dessus de leur tête.

Il n'en est pas de même des sons qui viennent du lointain. Pour les entendre, il faut que l'air ébranlé puisse par le conduit de l'ouïe frapper la membrane du tambour. Ces sons peuvent être considérés comme des lignes : en frappant le cône cartilagineux de

Tome IV.

l'oreille des quadrupèdes ils se concentrent par la réflexion, & sont reçus dans le conduit.

Dans l'homme l'oreille est plus nue, & par conséquent plus élastique ; car les poils ne peuvent qu'éteindre en partie le son dans les bêtes. Cette oreille lisse a des éminences dans l'espèce humaine & des cavités. Boerhaave assuroit qu'il avoit dans un sujet tiré des lignes de réflexion égales aux lignes d'incidence, & que toutes ces lignes avoient abouti au conduit de l'ouïe.

Les animaux savent donner du mouvement à leurs oreilles, ils en tournent la partie concave contre l'endroit dont partent les sons qui les intéressent. C'est un grand avantage, dont l'homme est privé. Il l'imité en tenant la main derrière l'oreille, & en réfléchissant contre le conduit les sons qui viennent des corps placés devant son visage : il fait plus encore, il met à la place de la main un cornet dont l'amply entonnoir reçoit les sons, & dont le tuyau est appliqué au conduit.

La nature élastique de l'oreille & du conduit augmente les sons en les réfléchissant.

Le conduit de l'oreille mène à la membrane du tambour. Pour qu'on entende, il faut que ce conduit soit libre. Des songosités dans ce conduit, une membrane préternaturelle, l'humeur cérumineuse, accumulée & épaissie détruisent l'ouïe.

On objecte contre ces faits si simples & si multipliés, les exemples de différens hommes à qui des blessures ou des abcès avoient détruit la membrane du tambour, dont les osselets même étoient sortis de l'oreille, & qui cependant n'ont pas perdu l'ouïe. L'expérience a été faite avec le même succès sur des animaux vivans. J'ai vu moi-même un enfant perdre le marteau & l'enclume par un abcès, & conserver l'ouïe, du moins pendant quelques mois.

Comme le conduit de l'ouïe est un peu tortu, & qu'il aboutit à une membrane extrêmement élastique, creusée en forme de cône, les sons doivent se renforcer par les réflexions, & se concentrer à la fin dans la pointe de ce cône. Le conduit a une ressemblance naturelle avec l'oreille de Denis, courbée en forme d'un *∞* couché, dans laquelle les sons se multiplient encore de nos jours, & qui, du tems du tyran, se concentroient dans un canal étroit qui menoit à sa chambre.

Les muscles des osselets de l'ouïe paroissent devoir tendre la membrane ou la relâcher. On croit assez généralement, qu'au premier avertissement d'un bruit encore confus, l'âme, qui souhaite de distinguer plus exactement ce son, fait agir le tenseur de la caisse, & que ce muscle tirant en-dedans la membrane (*voyez OREILLE, Suppl.*) augmente sa tension. Il est moins probable qu'il y ait des organes pour relâcher cette membrane. Les muscles, que l'on a cru servir à ce but, n'existent pas.

On a renchéri sur cette idée. Comme les deux corps, dont les oscillations sont les mêmes, dans un tems donné, résonnent par sympathie mieux que d'autres corps, on a cru que la membrane du tambour se tendoit pour se mettre à l'unisson des sons les plus aigus, & se relâchoit pour se rapprocher des corps dont les sons étoient graves. Par ce moyen on suppose que cette membrane, en imitant les oscillations des corps sonores, les transmet avec plus de force à l'oreille intérieure. L'oreille auroit à-peu-près le même avantage que l'œil, dont la prunelle se ferme à la lumière trop forte, & s'ouvre à la lumière foible. Cette conjecture ingénieuse n'a pas encore été appuyée par des expériences.

Le marteau, qui paroît tendre la membrane du tambour, doit être frappé dans son manche, quand cette membrane est poussée en-dedans par l'air chargé de son. Cette secousse doit s'imprimer à la tête

D d

du marteau, à l'enclume, à l'étrier. Elle doit forcer le dernier de ces os à entrer plus avant dans la fenêtre ovale. Le muscle de l'étrier fait à-peu-près le même effet.

* Il est bien naturel de croire que cet assortiment ingénieux d'osselets ne doit pas être sans dessein ; que leur présence dans les animaux doués du sens de l'ouïe, & leur absence dans ceux qui paroissent privés de ce sens, semblent indiquer la nécessité d'une suite d'osselets, qui de la membrane du tambour transmettent les oscillations au vestibule.

Un autre chemin par lequel l'air chargé des oscillations sonores, peut pénétrer jusqu'à l'organe de l'ouïe, c'est la trompe d'Eustache. Elle paroît même, dans les quadrupèdes à sang froid, être le chemin principal des sons. Dans l'homme même on tient la bouche ouverte & on suspend la respiration, quand on souhaite de ne rien perdre des sons. Les obstructions & les autres maladies de cette trompe détruisent également l'ouïe, comme les vices du conduit de l'ouïe, & des chirurgiens modernes ont guéri la surdité en injectant dans la trompe des décoctions mondifiantes. On n'inspire pas, pendant que l'on écoute avec attention, pour que l'air n'entre pas avec trop de force dans la caisse, car dans le bâillement cet air détruit la perception des sons.

La trompe peut servir encore à renouveler l'air de la caisse, & à empêcher la corruption. Elle peut aussi servir de débouché à la mucoïté, qui quelquefois s'amasse en trop grande quantité dans la caisse.

De la caisse les tremblemens sonores ont deux chemins à prendre pour ébranler les organes immédiats de l'ouïe. La fenêtre ronde paroît le moins propre pour l'ouïe distincte, elle n'a point d'osselets pour la frapper ; ce n'est que l'air qui peut agir sur elle, & cet air de la caisse n'est souvent pas dans un état bien libre pour osciller : la caisse est très-souvent remplie d'une humeur rouge & visqueuse. Cette fenêtre ne répond pas directement d'ailleurs à la membrane du tambour, elle en est séparée par l'éminence, qu'on appelle le *promontoire*. Il est vrai, que dans l'adulte, elle répond plus directement à la membrane de la caisse ; & un anatomiste moderne a remarqué qu'elle est plus grande aussi bien que le limaçon dans les animaux, dont les canaux semi-circulaires sont plus petits. Elle paroît donc compenser en quelque manière, ce que l'ouïe pourroit perdre par la diminution de la fonction de ces canaux. Elle supplée apparemment en partie à la perte de la membrane de la caisse & des osselets.

Ce que nous avons dit sur l'ouïe des sourds, fait voir que les tremblemens sonores se communiquent avec le plus de force par des corps solides & continués. C'est l'avantage dont jouit la fenêtre ovale qui reçoit l'impression des sons par le moyen des osselets de l'ouïe, & qui la reçoit plus forte, lorsque le muscle de l'étrier s'enfonce en même tems dans la fenêtre. Ce mouvement n'est pas grand, mais dans un organe aussi fin que celui de l'ouïe, le quart d'une ligne fait un grand effet. Nous allons le voir.

L'impression de l'étrier sur la fenêtre ovale, agit sur la moëlle nerveuse du vestibule ou immédiatement, ou par le moyen de l'air interne qui environne cette pulpe. Des auteurs modernes substituent à l'air une humidité constante qui remplit le vuide du vestibule, des canaux semi-circulaires, & même du limaçon.

L'eau transmet sans doute le son, elle le modifie & le rend plus doux. Frappée par l'air & par l'étrier, elle pourroit, dure qu'elle est, porter l'impression qu'elle auroit reçue, à la pulpe sensible du vestibule & la comprimer ; mais cette eau n'est peut-être pas encore assez avérée. Je l'ai vue à la vérité, mais en petite quantité, dans les canaux demi-circulaires

sur-tout & dans le limaçon. Elle ne paroît être que la vapeur condensée que l'on trouve par-tout dans le corps humain, où une membrane est exposée à un frottement.

L'air a un libre accès au vestibule par la fenêtre ovale, qu'aucune membrane ne ferme ; mais cet air doit perdre par la vapeur dont nous venons d'adopter l'existence, une grande partie de son élasticité & de la propriété d'osciller.

Je croirois cependant assez que les canaux demi-circulaires & le limaçon étant remplis d'air, que cet air porte à la pulpe sensible l'impression des oscillations de l'air extérieur.

L'oreille interne est assurément l'organe de l'ouïe, puisque ce sens subsiste sans la membrane du tambour & sans les osselets ; mais cette oreille interne a trois provinces : le vestibule, les trois canaux & le limaçon. Le vestibule a sa pulpe nerveuse ; mais il n'est pas probable que la structure admirable du limaçon & des trois canaux soit sans utilité : elle le seroit, si le vestibule suffisoit pour l'ouïe. Cet organe est-il dans les canaux demi-circulaires ? S'il étoit bien avéré que les poissons jouissent du sens de l'ouïe, la question seroit presque décidée. Les poissons à sang-troid n'ayant point de limaçon & point d'osselets, mais ayant des canaux demi-circulaires ; les oiseaux encore ayant des osselets & les canaux, mais sans véritable limaçon, il paroîtroit que toutes les classes d'animaux doués de l'ouïe, auroient ces canaux, & que les quadrupèdes seuls seroient doués d'un limaçon. Mais les oiseaux ayant bien sûrement l'ouïe très-fine & très-musicale, & les poissons dans cette supposition, entendant sans limaçon & sans osselets, il ne resteroit que ces canaux pour être l'organe de l'ouïe. On y ajouteroit que les serpents qui certainement n'ont qu'une ouïe fort obtuse, manquent de ces canaux. On a dit en leur faveur encore, qu'ils sont composés de deux cônes, & qu'on peut y concevoir une infinité de diamètres décroissans.

On ne manque cependant pas de répliques. Les canaux demi-circulaires sont quelquefois cylindriques ; leurs nerfs ne sont pas assez connus encore. Les poissons & les oiseaux ont un organe assez analogue au limaçon. Les poissons ont un sac membraneux, dans lequel la partie molle de la septième paire envoie des branches dont les longueurs décroissent proportionnellement. Les oiseaux ont une boîte à deux loges analogue au limaçon, mais qui n'est pas encore bien connue.

La beauté de la structure du limaçon dans les quadrupèdes, ne permet presque pas de se refuser à y placer l'organe principal de l'ouïe. Il est très-naturel que les sons étant infiniment différens, & les plus graves se continuant par des nuances imperceptibles aux plus aigus, il est convenable qu'il y ait dans l'organe de l'ouïe des cordes de différentes longueurs qui puissent être harmoniques avec ces différens sons. Comme la corde la plus courte donne les sons les plus aigus, & la corde la plus longue les sons les plus graves, il devroit, à ce qu'il paroît, y avoir dans l'organe de l'ouïe, des cordes de différentes longueurs, de très-courtes, & d'autres qui par une dégradation imperceptible devinssent plus longues. Cette structure existe dans le limaçon : il y a la lame spirale, dont la plus grande longueur est à sa base, & dont les longueurs diminuent imperceptiblement jusqu'à la pointe. On peut la regarder comme un triangle rectangle coupé par une infinité de lignes parallèles, dont la plus longue est la base, & dont la plus courte est la pointe. La dernière sera à l'unisson avec les sons les plus aigus, la base avec le son le plus grave. Quoique les cordes du limaçon soient très-courtes, il suffit pour les rendre unisonnes, qu'elles soient dans une proportion simple, double,

quadruple des cordes sonores extérieures. Ce ne sont pas les filets du nerf mou qui, différemment longs, sont des oscillations harmoniques avec les corps sonores : les nerfs ne tremblent & n'oscillent point. Mais ce sont les filets osseux de la lame spirale qui oscillent, & qui étant d'une infinité de longueurs différentes, rendent le même nombre d'oscillations dans un tems donné, que le corps sonore.

Il me paroît probable encore que toute l'oreille interne, ou bien ce qu'on appelle *le labyrinthe*, est l'organe de l'ouïe, & je n'en exclus ni le vestibule, ni les capaux demi-circulaires ; mais il me semble que la perfection du sens est dans le limaçon. Cet organe étant placé dans le labyrinthe, & la partie dure de la septième paire n'y entrant pas, je ne vois pas qu'il contribue immédiatement au sens de l'ouïe. Mais comme il donne des branches aux muscles du marteau & à celui de l'étrier, & que sans doute ces muscles servent à la perfection du sens, il ne paroît pas douteux que le nerf dur n'y contribue, quoique moins immédiatement. On ne peut pas se refuser non plus de lui reconnoître un pouvoir de communiquer les impressions des sons à d'autres nerfs. On fait que les dents sont agacées par des sons aigus. Ce phénomène paroît s'expliquer naturellement par l'insertion de la corde du tympan dans le nerf de la cinquième paire.

Pour le nerf récurrent qui devoit faire le tour des canaux semi-circulaires & des échelles du limaçon pour retourner dans le crâne & dans le cerveau, ce qu'il y a de vrai dans cette description, se borne à la communication du nerf ptérygoïdien avec la partie dure de la septième paire.

On n'entend qu'un son par les deux oreilles, parce que l'ame ne distingue pas des sensations trop semblables, & que celle d'une oreille est semblable à celle de l'autre. Que si l'une des oreilles a le nerf moins tendu & la sensation moins forte, il paroît que l'ame n'apperçoit que celle qui l'est davantage.

Le plaisir que l'on sent dans la musique, & dans une certaine succession de sons, a été attribué de nos jours à la simplicité du rapport des nombres des oscillations d'un son, avec celle du son qui l'a précédé. Le rapport le plus simple est sans doute de deux à un ; c'est la raison des oscillations d'une octave à l'autre. Les raisons simples de deux à trois, & de trois à quatre, plaisent plus à l'ame que les raisons exprimées par de plus grands nombres, comme de six à sept, & la facilité qu'elle trouve à distinguer cette raison, fait le plaisir de l'ame.

Il ne m'a jamais paru probable que l'ame compte le nombre des oscillations ; elle seroit accablée de leur vitesse dans les sons aigus ; les plus grands musiciens ont ignoré ces nombres, dans le tems même qu'ils composoient la musique la plus touchante. Il en est de même de la perception de l'ordre, dans lequel se suivent des tons graves & aigus ; cet ordre n'est encore connu que des mathématiciens.

Il y a plus, les plus grands musiciens ne conviendront pas de cette supériorité dans la succession des sons, dont les oscillations sont dans une raison simple. Ils assurent que la perfection de la musique demande des proportions très-difficiles dans ces oscillations, & que d'ailleurs la quinte & les autres accords ne sont pas exactement exposés par ces nombres simples de 2 à 3. Il paroîtroit donc qu'à la vérité en général, les accords exprimés par des nombres simples sont plus agréables, mais qu'on ignore encore la cause qui les rend agréables. Les belles couleurs de l'iris ou du prisme sont agréables à l'œil, sans qu'on connoisse la raison pour laquelle l'ame les préfère à d'autres couleurs, que le prisme ne fournit pas.

Les effets de la musique sur l'humeur des hommes.
Tome IV.

mes ne sont peut-être pas tout aussi merveilleux que les faisoient les anciens ; ils sont cependant confirmés par l'expérience. Ils produisent dans l'ame la joie, la tristesse, le courage, la tranquillité. Il paroît probable qu'ils produisent ces effets par l'association de nos idées, parce que des sons, que naturellement l'homme produit dans la tristesse, raniment des idées tristes, comme le fait la vue d'un habit & d'un portrait d'une personne morte qu'on a aimée. Des tons vifs sont des signes d'une passion vive ; ils rappellent dans l'ame des passions de la même espèce. (H. D. G.)

OUÏSTITI, (*Hist. nat. Zool.*) espèce de singe assez jolie & la plus petite de toutes. Son corps avec la tête n'a pas demi-pied de long, & selon M. Edwards, les plus gros ne pèsent en tout que six onces. La queue est double de la longueur du corps, lâche, & non prenante, touffue & annelée alternativement de noir & de blanc, ou plutôt de brun & de gris. L'ouïstiti n'a ni bajoues, ni callosités sur les fesses ; il a la cloison du nez fort épaisse, & les narines à côté ; la face nue, de couleur de chair ; la tête ronde, couverte de poil noir, & coiffée fort singulièrement par deux houppes de longs poils blancs au-devant des oreilles qui sont arrondies, plates & nues : les yeux sont d'un châtain rougeâtre, & le corps couvert d'un poil doux, gris-cendré, plus clair & mêlé d'un peu de jaune sur la poitrine & le ventre. Voyez pl. d'*Hist. nat.* fig. 14. Il marche à quatre pattes, & se nourrit de plusieurs choses, même de poisson. Selon M. Edwards, ces singes ont produit en Portugal, & pourroient se naturaliser dans le midi de l'Europe. (D.)

OULNAY, (*Géogr.*) bonne ville à marché d'Angleterre, dans la province de Buckingham, sur la rivière d'Ouse. Elle est connue par la quantité de dentelles que l'on y fait & que l'on en exporte. (D. G.)

OURAQUE, (*Anatomic.*) L'ouraque des animaux est un canal considérable qui s'ouvre dans le fond de la vessie, qui suit toute la longueur du cordon, & qui, du côté du placenta, se termine dans un grand réservoir membraneux rempli d'urine, qu'on appelle *allantoïde*.

Dans l'homme, la structure est différente. Il paroît à la vérité au-dessus du fond de la vessie & jusqu'au nombril une espèce de ligament analogue à l'ouraque, qui est attaché à la vessie & au péritoine par une cellulose, dont le commencement est plus large, & qu'entourent les fibres longues de la vessie : elles s'en écartent, & l'ouraque, après s'en être dépouillé, est très-mince ; sa partie supérieure a des courbures. Il est de beaucoup moins large que dans les animaux.

Les anciens en avoient parlé généralement comme d'un canal ouvert, les modernes comme d'un ligament. Depuis peu encore, on a donné une description qui ne lui laisseroit qu'une cavité accidentelle. On le dit composé de quatre ou de cinq ligaments.

J'ai suivi cette partie ; je connois ces filaments ; ce sont ceux qui naissent des fibres longues de la vessie. Mais l'ouraque est bien différent de cette gaine. C'est un véritable canal ; on l'injecte assez facilement par son orifice, qui s'ouvre dans le fond de la vessie, dès que l'on l'a dépouillé de sa cellulose qui l'y attache, & qui lui fait faire un coude avec la vessie. Il est délicat & formé par la tunique nerveuse, il est le plus souvent élargi du côté de la vessie, & rétréci du côté du nombril. Sa cavité s'efface après la naissance, quand la respiration fait surmonter à l'urine la résistance opposée par l'urètre ; ce canal étant plus libre & plus déclive, l'urine néglige l'ouraque, par lequel elle auroit à remonter ; il n'est pourtant pas bien rare de le voir ouvert dans

l'enfant & dans l'adulte même. J'y ai fait entrer une soie dans cet état, & l'urine a coulé par une ouverture de l'ouraque faite dans le nombril même.

Il n'est pas si aisé d'en découvrir l'autre extrémité. Il m'a toujours paru, qu'après un pouce ou deux de chemin qu'il fait dans le cordon, il s'y termine par quelques filamens attachés aux artères ombilicales. Je n'ai jamais pu faire entrer le vis-argent dans le cordon.

Un grand anatomiste avoit vu dans un fœtus encore peu formé, une espèce de nerf qui tenoit sa place dans le cordon comme la veine & les artères, & qui se terminoit à une petite vessie placée à l'extrémité du cordon, qui répond au placenta. Un petit corps blanc a été vu plus d'une fois à cette place. Mais il n'est pas bien avéré que le nerf ait de la liaison avec l'ouraque; l'anatomiste lui-même, qui l'a découvert, ne l'a pas reconnu pour un ouraque qui se terminoit à une allantoïde. Je croirois assez qu'il a vu des vaisseaux omphalo-mésentériques. Un de mes amis, que la mort a enlevé à l'anatomie, a vu le filet d'Albinus, c'étoit bien sûrement une artère omphalo-mésentérique; il se terminoit au mésentère. Dans les animaux, la chose n'est pas douteuse, il s'ouvre dans un long sac cylindrique qui s'étend des deux côtés, & qui est rempli d'une liqueur salée que les acides & les esprits ne coagulent pas, & qui ressemble d'autant mieux à l'urine que le fœtus est plus avancé en âge. Cette structure est commune aux quadrupèdes: on a voulu l'étendre sur l'homme. M. Hale sur-tout a cru voir une vessie remplie d'eau placée entre l'amnios & le chorion, dans laquelle les deux ouraques des deux jumeaux s'ouvroient.

Je ne saurois donner une confiance à cette observation; la seule largeur énorme qu'on y donne à l'ouraque s'éloigne entièrement de la structure de l'homme. L'allantoïde n'auroit pu se cacher dans les nombreuses femmes grosses, qu'on a ouvertes depuis le commencement du siècle. (H. D. G.)

OURS, *s. m. ursus, i.* (terme de Blason.) animal qui paroît dans l'écu de profil, ne montrant qu'un œil & une oreille.

Ours passant, celui qui semble marcher.

Ours levé, se dit quand il est debout sur ses deux pattes de derrière.

L'ours est le symbole de prévoyance; car, dans le mauvais tems, il se retire dans les cavernes; s'il n'en trouve point, il a l'industrie de se construire une retraite avec du bois, y fait un lit de feuillages, & fait s'y garantir des intempéries de l'air.

De Saint-Ours de Lechaillon, en Dauphiné; d'or à un ours passant de sable.

De Bermond de Puifferrugier, en Languedoc; d'or à l'ours levé de sable, accolé d'un ceinturon de gueules, d'où pend une épée d'argent.

OURS, (*l'ordre de l'*) ou DE SAINT-GAL, ordre de chevalerie en Suisse, établi par Frédéric II, empereur en 1218, sous le pontificat d'Honoré III. Frédéric voulut, par l'institution de cet ordre, récompenser l'abbé de Saint-Gal, des services qu'il en avoit reçus lors de son élection à l'empire; on choisit les chevaliers parmi la principale noblesse du pays.

Le collier est une chaîne d'or, où pend une médaille d'argent chargée d'un ours passant de sable sur une terrasse de sinople.

On a ajouté, en 1305, en mémoire de Gautier Furst, Wener Stauffacher & Arnold de Melchtal, les trois chefs fondateurs de la liberté des Suisses, une branche de chêne en redorte, qui accompagne l'ancien collier. Pl. XXVI. fig. 75. *Dict. rais. des Sciences.* (G. D. L. T.)

OURSINS de mer fossiles, ou pétrifiés, ou échinites, (*Hist. nat. Min.*) en latin *echiniti*, *echi-*

nometra, *echinodermata*; Rondeleti, *ovarium*; Aldrovandi, *carduus marinus*; Wormii, *aurantium marinum*; Mercati, *scolopendrites*, *aliis ombrias*, *bronias*, *lapis isidis*, *buffonia*, *pileus*, *galea*, *histris*. En françois, cette pierre porte aussi divers noms, comme l'analogue marin, dont elle est la pétrification: *ourfins* ou *hérissans de mer*; *douleiers* ou *douffins*; *raf-cades*, *châtaignes de mer*, voyez Bellon & Rondelet; *pommes de mer*, suivant Rochefort; en italien, on appelle cette pierre *riccio marino*; en espagnol, *erizo di mar*; en anglois, *sea-urchin*, *sea-chesnut*, *sea-thistle*, *helmstones*, *capstones*, *buttonstones*; en allemand, on la nomme *see-apselstein*, *meerigelstein*, *dustelstein*; en danois, *spadisteen*; en polonois, *piorunek*.

L'ourfin fossile ou l'échinite est une pierre figurée ou une pétrification à-peu-près hémisphérique, plus ou moins élevée ou aplatie, & plus ou moins arrondie dans son contour.

Elle a ordinairement de petites protubérances ou des élévations rangées en ligne, ou des gravures en forme d'étoiles. Ces reliefs ou ces gravures sont fort différentes, mais toujours symétriquement disposées.

Les anciens ont cru que ces pierres, tout comme les belemnites, étoient tombées du ciel, ou que c'étoient des productions animales. Rumphius a encore soutenu le premier de ces sentimens; il les a appelées par cette raison *bronias*, *tonitru*, *ombrias*, *donnerstene*.

Wormius a cru que c'étoient des productions de quelques animaux ou des œufs de serpent pétrifiés.

Antoine Saracenus de Peste & Christophle Encelius les ont prises pour des crapaudines; c'est pour cela qu'on les a appelées aussi *chelonias* & *barrachitas*.

Aujourd'hui tout le monde reconnoît ces fossiles pour ce qu'ils sont, c'est-à-dire pour la pétrification d'un animal testacé marin multivalve, qu'on appelle *echinus marinus*, hérissan de mer.

Ce coquillage est de figure à-peu-près hémisphérique dans son contour, ou rond ou ovale, ou en figure de cœur; la partie supérieure est toujours en forme de voûte. Les coquilles solidement réunies sont couvertes de quantité de petites éminences & de plusieurs milliers de petits trous, par lesquels l'animal vivant peut mouvoir autant de petites épines ou pointes qui y correspondent, dont les unes lui servent de pieds & les autres de cornes. Il est muni outre cela de deux grands trous, dont l'un lui sert de bouche qui est toujours en-bas, & l'autre d'anus, dont la situation est très-différente, suivant l'espèce de l'animal qui y fait sa demeure. *Dictionnaire des animaux*, t. II, article HÉRISSEMENT DE MER, & t. III, article OURSIN.

Luid a été le dernier qui ait révoqué en doute que les échinites fossiles ne fussent pas de véritables ourfins de mer, par la seule raison qu'on ne trouvoit jamais ces échinites fossiles munis de leurs pointes. Mais ne suffit-il pas qu'on en ait trouvé depuis cet auteur, & qu'on trouve de ces pointes séparées en très-grande abondance? Il est très-facile de concevoir comment ces pointes doivent tomber lorsque l'animal perd la vie. La peau cartilagineuse & tendre, à laquelle elles tiennent, commence à se pourrir dès que l'animal cesse de vivre.

L'animal même qui fait sa demeure dans ce coquillage, a été exactement décrit par M. de Réaumur, dans les *Mémoires de l'Académie royale de Paris de l'année 1712*.

On compte près de soixante espèces différentes d'ourfins pétrifiés. Nous les rangerons toutes commodément dans les six classes suivantes, qui sont

simples & naturelles. De plus grands détails deviennent fort embarrassans & assez inutiles.

1. La premiere classe comprend les *ourfins* fossiles ou les échinites mamillaires ; en latin, *echinites mamillaris*, *ovarius*, *rotularis*, *clypeatus*, *cancellatus*, *histris*.

On y voit des rangs d'éminences hémisphériques, ou de mamelles plus ou moins grandes qui partent du centre d'en-haut jusques à l'extrémité du contour.

a. Quand ils ont le dos élevé & arrondi hémisphériquement, on les appelle en particulier *cidaris*, parce qu'ils imitent un bonnet Turc ou Persan, garni par-tout de diamans : c'est le turban de quelques auteurs, le *cidaris mamillaris* de Klein.

Scheuchzer, *Oryctogr. Helv. fig. 133.* d'Argenville, *Conchil. tab. 28 F. Traité de pétrif. tab. LII. 344. 347. 348.* Lang, *Hist. Lap. tab. 36.* Klein, *Nat. dispos. echinod. Bertrand, usages des monta.*

Son noyau est l'échinite *coronalis* de Woltersdorf. *Systema minerale, Berolin. 1748, in-4°.*

b. Quand l'ourfin a le dos comprimé avec une grande ouverture au milieu, on l'appelle échinite *rotularis*, en françois la roue. Scheuchzer, *Oryctogr. n° 134.* d'Argenville, *Conchyl. tab. 28 E. Traité de pétrif. tab. LI. 336. 345. 346.* Lang, *Hist. Lap. tab. XXXV. 1. 10. 11.*

c. Quand il a le dos élevé en grande pointe obtuse, on le nomme *mamillaris cuspidaris*. Kundman, *Kar. nat. & artus, tab. V. n° 10.*

d. On distingue encore des especes particulieres par rapport à leurs mamelons. Ceux qui les ont fort petits, comme des grains de millet, sont appelés *cidaris miliaris*, échinite *ovarius*. D'Argenville, *Conchyl. t. XXVIII. C. I.* Kundman, *R. N. & A. T. V. 10.*

e. Lorsque les mamelons sont d'une moyenne grandeur, c'est un *cidaris variolata*. D'Argenville, *Conch. T. 28. K.*

f. Quand ils ont les mamelons fort grands, avec leurs bords, c'est alors un *cidaris mamillata*, comme le *cidaris mauri* & la *mammilla Sancti Pauli*. Bocconé les appelle de même, *mammelle di St. Paolo*, Recher. p. 297. & Mus. Fific. p. 295. Traité de pétrif. tab. LII. 344. 347. 348. 350. 354. D'Argenville, *Conchil. T. 28. E. F.* Lang, *Hist. Lap. T. 35. 8. 9.*

g. Si la tête est composée comme de tuiles transversales, on l'appelle *cidaris assulata*; en allemand, *schindeltach*. Kundman. *R. N. tab. V. 8. 10. Traité de pétrif. tab. LI. 337. 339.*

2°. Dans la seconde classe sont compris les *ourfins* fossiles ou les échinites fibulaires ; en latin, *echinites fibularis*.

Celui-ci est rond dans son contour, plus ou moins hémisphérique, en forme de bouton, garni très-finement de cinq doubles rangs de petits trous, qui commencent au centre du dos, & finissent à l'extrémité du contour, en s'élargissant également ; le plus souvent en ligne droite, quelquefois en ligne courbe. On appelle aussi cette espece *latoclythus* & *buffonita*.

a. Si le dos est moins élevé, presque hémisphérique, en forme de bouton, c'est-là la *fibula* proprement dite, ou le *bouton* : en anglois *button stone*. Kundman *R. N. & A. tab. V. 12. Traité de Pétrif. Tab. LI. 334. 335. 349. 360.* Lang, *Hist. Lap. tab. XXXV. 4. 12.* Mylius, *Saxp. subt. P. II. T. A. B. ad pag. 47.*

b. Quand ils ont une pointe d'un côté de leur contour, qui leur donne une figure de cœur, on les appelle *fibularis cuspidatus*. Kundman, *l. c. tab. V. 9.* Mylius, *l. c. pag. 47. tab. a. 8.*

c. Si le dos est plus élevé en forme de cône ou de

bonnet, on l'appelle alors *conoideus*, *conulus*, *echinomerites*, *globulus*, *scolopendrites*, *pileus* : en anglois *capstones*. Traité de Pétrif. tab. LIII. 361. Lang. *l. c. tab. 36. 1.* Curiof. nat. de Bâle, *P. II. tab. II. fig. 1.* Mylius, *l. c. pag. 47.*

3°. L'ourfin fossile ou l'échinite en forme de casque, fait la troisième classe : en latin *echinites galeatus*. Celui-ci est ovale dans son contour, s'élevant fort sensiblement & hémisphériquement. Il représente un casque des anciens. Il est aussi garni de cinq doubles rangs de petits trous sortans du centre, & finissans en s'élargissant à l'extrémité de la circonférence. On l'appelle le *casque*, parce qu'il a la forme du casque d'Alexandre le Grand, comme on le voit représenté dans une pierre gravée que Montfaucon représente, *tab. XIX. n° 1.* Les Anglois les appellent *helmstones*. Traité de Pétrif. tab. LII. 342.

4°. L'ourfin fossile en forme de disque, forme la quatrième classe : en latin *echinites discoideus*. La tête de cet hérifon se trouve comprimée en forme de disque. La circonférence a souvent des lacunes & des coupures de différentes façons, souvent avec deux ou plusieurs trous oblongs qui vont depuis la superficie jusqu'à la base. Communément on y voit aussi cinq doubles rangs de petits trous qui se réunissent deux à deux à leurs extrémités, en formant une étoile : on l'appelle aussi *placenta*, le *gâteau*.

a. S'il est entier dans sa circonférence & sans coupure, on l'appelle *laganum* : en allemand & en hollandois *pannekoek*. Gualtieri, *ind. test. tab. CX. B. C. D. E.*

b. Si au contraire il y a des lacunes & des découpures, on le nomme *melitad*, *rotula* : en allemand *lebkuchen* ou *raderkuchen*. Gualtieri, *l. c. F. G. H.*

5°. La cinquième classe est composée des *ourfins* fossiles ou des échinites spatagoides : en latin *echinites spatagoides*. Celui-ci est de figure oblongue, un peu plus allongé d'un côté que de l'autre. Le dos en est médiocrement élevé, il est garni de quatre ou cinq doubles rangs de petits trous qui, en se joignant deux à deux aux extrémités, forment une étoile.

a. Quand ces échinites ont une lacune profonde depuis le centre jusqu'à l'extrémité plus arrondie, ce qui lui donne la forme d'une espece de cœur, on l'appelle alors du nom particulier de *spatagus*. Scheuchzer, *l. c. fol. 135. Traité de Pétrif. tab. LI. 330. 333.* Lang, *l. c. tab. XXXV. 1. 6.*

b. Celui qui n'a point de lacune & qui approche de la figure ovale, est nommé *brissus* & *brissoïdes* ou *scutum*. Scheuchzer, *l. c. 136. Traité de Pétrif. tab. LI. 328. 329.* Lang, *l. c. tab. XXXV. 2.*

6°. Les *ourfins* fossiles, ou les échinites en forme de cœur, composent la sixième classe : en latin *echinites cordatus*. C'est celui dont l'ovale finit d'un côté en pointe plus ou moins obtuse : de l'autre côté, il est coupé par une lacune ou une cannelure moins profonde, en sorte qu'il représente la figure d'une cœur. Depuis le centre du dos, on voit aussi quatre ou cinq raies qui finissent en s'unissant & formant une étoile. On l'appelle aussi *cor marimum*, *pleurocylus*. d'Argenville, *Conchil. t. XXVIII. L.* Kundman, *l. c. tab. V. 6.*

Ceux qui souhaitent une classification plus étendue des échinites, la trouveront dans le bel ouvrage de M. Théodore Klein, *Dispositio naturalis echinodermatum*; Gedani, 1724, in-4°. cum icon. Cet ouvrage a été traduit en françois par M. des Bois, & imprimé à Paris 1754, in-8°. sous ce titre : *Ordre naturel des ourfins de mer & fossiles.*

Voici une légère idée de cette distribution de M. Klein.

Il considère les échinites par rapport à l'anus ; c'est-

là le premier ordre. Il les envisage ensuite par rapport à la bouche ; c'est-là le second ordre. Il partage le premier ordre en trois classes.

Ceux de la première classe il les appelle *anocystes*, parce qu'ils ont l'anus en haut, à l'opposite de la bouche.

Ceux de la seconde classe il les nomme *capocystes*, parce qu'ils ont l'anus à la base.

Ceux de la troisième classe sont les *pleurocystes* ; ils ont l'anus à côté.

Voilà le premier ordre. Dans le second ordre, il y a encore deux classes ; celle des *emmesostomes* qui ont la bouche au milieu ; celle des *apomesostomes* qui l'ont hors du milieu.

Les classes sont divisées en sections, les sections en genres, les genres en espèces. Dans les espèces, on considère enfin les principales variétés. Tout ce détail est exact & laborieux.

Voyez encore l'ouvrage de Breyn, *Schediasma de echinis*, & *Histoire de l'acad. roy. des sciences de Paris*, de 1712, pag. 22. Voyez aussi l'*Essai sur les usages des montagnes*, chap. 16, pag. 277, &c.

On peut aussi rapporter aux échinites fossiles les parties qui en sont séparées & qu'on trouve dans la terre, comme leurs dents, leurs osselets, leurs dards & leurs mamelles. Voyez tous ces mots dans le *Dict. univers. des foss.* de M. Bertrand.

On a beaucoup de noyaux d'*ourfins*, & plus peut-être que d'échinites même. Cette multitude d'hérissos qu'on trouve dans les marnières du comté de Neuchâtel & de Valangin, qui ont sur la surface une lacune & une étoile formée par un double rang de petits traits en gravure, ne sont que des noyaux qui représentent l'intérieur d'un *ourfin*.

Ces pierres, qui ont la figure d'une noix de muscade, dont les unes sont sans stries & les autres striées, & qu'on trouve réunies quelquefois en certains lieux, sont encore des noyaux d'*ourfins* de mer. Leur figure constante le prouve, aussi-bien que les autres dépouilles de la mer qu'on trouve dans les mêmes couches de terre ou les mêmes lits de pierre. Les Allemands nomment ces pierres *verseinerte muskat-nusse*, *echinitische steinkern* : *echinorum nuclei laves & striati*.

Il ne faut pas confondre ces noyaux avec les pierres judaïques qui sont des pointes même d'*ourfins*. Voyez ces mots dans le *Dict. des foss.* Quelques auteurs leur ont aussi mal-à-propos donné le nom de *muscades* : en allemand *muskat-nusse*.

J'ai encore vu des pierres sous le nom de *muscades*, qui n'étoient que des noyaux de coquilles bivalves équilatérales ; d'autres enfin étoient de simples cailloux arrondis.

On trouve des *ourfins* en divers lieux, en France, en Suisse, en Allemagne, en Italie, en Pologne. Il y a peu de pétrifications plus communes. Voyez la lettre de Jacob à Melle, à Jean Woodward, de *echinitis wagricis*, in-4°. Lubeck 1718, cum figuris ; & une autre lettre à Jacob Monti, de *lapidibus figuratis agri listorifque Lubo. censis*, in-4°. Lubeck 1720, cum figuris. Mémoire sur les pétrifications de Boutonet, petit village proche de Montpellier. Mémoires de Trévoux, 1708, pag. 512. J. Gesner, de *petrificatis*, cap. 12. Lugd. Bat. 1759, in-8°. pag. 33 & seq. Allion, *orylogra*, *pedemont.* &c. (B. C.)

OURSINE, (*Hist. nat.*) est le nom que l'on donne à une phalène, papillon nocturne qui provient d'une chenille toute velue, laquelle se trouve sur la laitue. (+)

OUVERT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des portes des châteaux, tours, murailles, &c. dont l'émail est différent. Voyez pl. VIII, fig. 425, *Art Hérald.* du *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Ouvert, te, se dit aussi de quelques instrumens de

mathématiques à charnière qui paroissent ouverts ; soit compas ou autres.

Ouvert, te, se dit encore des fruits, particulièrement des *grenades*, dont l'ouverture est de différent émail.

De Saillans de Bresenod, de Saint-Julien, en Bourgogne & en Bresse ; d'azur à la tour donjonnée de trois donjons d'or, ouverte de sable, au chef d'argent chargé d'un lion issant, couronné de gueules.

De Murat de Lestang, en Dauphiné ; d'azur à trois murailles d'argent en fasces crénelées l'une sur l'autre ; la première de cinq crénaux, la seconde de quatre, la troisième de trois, & ouverts en porte.

Le Compasseur de Courtivron, de Tarsus, de Lamotte, en Bourgogne ; d'azur à trois compas ouverts d'or.

Bonneau de Rusbelles, de Terriniere, en Tournaine ; d'azur à trois grenades tigées d'or, ouvertes de gueules. (G. D. L. T.)

OUVERTURE du livre, à l'ouverture du livre ; (*Musiq.*) Voy. LIVRE OUVERT, (*Musiq.*) Suppl. (S)

OUVRAGE D'ESPRIT, (*Phyl.*) On entend ordinairement, par ce mot, une composition d'un homme de lettres, faite pour communiquer au public & à la postérité quelque chose d'instructif ou d'amusant.

L'histoire d'un ouvrage renferme ce que l'ouvrage contient ; & c'est ce qu'on appelle ordinairement *extrait* ou *analyse*.

Le corps d'un ouvrage consiste dans les matières qui y sont traitées : entre ces matières, il y a un sujet principal, à l'égard duquel tout le reste est seulement accessoire.

Le plan d'un ouvrage consiste dans l'ordre & la division de toutes les parties. La bonté d'un ouvrage dépend beaucoup du plan que l'auteur s'est formé.

L'intérêt d'un ouvrage consiste dans le choix, l'ordre & la représentation de la pensée. Le choix décide le sujet ; l'ordre établit le plan ; la représentation donne le style. Si l'ouvrage affecte par le sujet ; s'il satisfait par le plan ; s'il attache par le style, c'est un ouvrage intéressant.

Les incidens accessoires d'un ouvrage sont le titre, l'épître dédicatoire, la préface, la table des matières.

Un ouvrage est complet, lorsqu'il contient tout ce qui regarde le sujet traité. On dit qu'un ouvrage est relativement complet, lorsqu'il renferme tout ce qui étoit connu sur le sujet traité pendant un certain tems ; ou si l'ouvrage est écrit dans une vue particulière, on peut dire de lui qu'il est simplement complet, s'il contient tout ce qui est nécessaire pour atteindre à son but. Au contraire, on appelle *incomplets* les ouvrages qui manquent de cet arrangement, ou dans lesquels on trouve des lacunes causées par la perte de certains morceaux de ces ouvrages.

On peut encore donner une division des ouvrages d'après la manière dont ils sont écrits, & les distinguer en ouvrages obscurs, c'est-à-dire, dont tous les mots sont trop génériques, & qui ne portent aucune idée claire & précise à l'esprit ; en ouvrages prolixes, qui contiennent des choses étrangères & inutiles au but que l'auteur paroît s'être proposé ; en ouvrages utiles qui traitent des choses nécessaires aux connoissances ou à la conduite de l'homme ; en livres amusans, qui ne sont écrits que pour divertir les lecteurs : tels sont les nouvelles, les contes, les romans & les recueils d'anecdotes.

Des bons ouvrages. Un bon ouvrage, selon le langage des libraires, est un ouvrage qui se vend bien ; selon les curieux, c'est un ouvrage rare dont il y a peu d'exemplaires ; & selon un homme de bon sens, c'est un ouvrage instructif & bien écrit. Disons quelque chose de plus détaillé.

Les marques plus particulières de la bonté d'un

ouvrage, font, 1°. si l'on fait que l'auteur excelle dans la partie absolument nécessaire pour bien traiter tel ou tel sujet qu'il a choisi, ou s'il a déjà publié quelque *ouvrage* estimé dans le même genre. Ainsi l'on peut conclure que Jules César entendoit mieux le métier de la guerre que le P. Ramus; que Caton, Palladius & Columelle, savoient mieux l'agriculture qu'Aristote; & que Cicéron se connoissoit en éloquence tout autrement que Varron. Ajoutez qu'il ne suffit pas qu'un auteur soit versé dans un art, il faut encore qu'il possède toutes les branches de ce même art. Il y a des gens, par exemple, qui excellent dans le droit civil, & qui ignorent le droit public. Saumaïse, à en juger par son livre intitulé *Exercitationes Pliniana*, est un excellent critique, & paroît très-inférieur à Milton, dans son livre intitulé *Defensio regia*.

2°. Si le livre roule sur une matière qui demande une grande lecture, on doit présumer que l'*ouvrage* est bon, pourvu que l'auteur ait eu les secours nécessaires, quoiqu'on doive s'attendre à être accablé de citations.

3°. Un *ouvrage*, à la composition duquel un auteur a donné beaucoup de tems, ne peut guère manquer d'être bon. Villalpand, par exemple, employa quarante ans à faire son commentaire sur Ezéchiel. Baronius en mit trente à ses annales; Goussier n'en mit pas moins à écrire ses commentaires sur l'hébreu, & Paul Emile son histoire. Vaugelas & le P. Lami en donnerent autant, l'un à sa traduction de Quinte-Curce, l'autre à son *Traité du Temple*. Le jésuite Cara employa quarante ans à son poëme intitulé *Columbus*; & le P. Vanier en employa vingt à son *Prædium rusticum*. Tout le monde sait que M. de Montesquieu consacra vingt années à la composition de l'*Esprit des loix*.

Cependant ceux qui consacrent un tems aussi considérable à un même *ouvrage*, à moins que cet *ouvrage* n'exige autant de connoissances qu'en exigeoit l'*Esprit des loix*, sont rarement méthodiques & soutenus, outre qu'ils sont sujets à s'affoiblir & à devenir froids; car l'esprit humain ne peut pas être tendu si long-tems sur le même sujet, sans se fatiguer, & l'*ouvrage* doit naturellement s'en ressentir: aussi a-t-on remarqué que dans les masses volumineuses, le commencement est chaud, le milieu tiède & la fin froide: *apud vastorum voluminum autores, principia fervent, medium tepet, ultima frigent*. Il faut donc faire provision de matériaux excellens, quand on veut traiter un sujet qui demande un tems considérable; c'est ce qu'observent les écrivains Espagnols, que cette exactitude distingue de leurs voisins. Le public se trompe rarement dans les jugemens qu'il porte sur les auteurs à qui leurs productions ont coûté beaucoup d'années, comme il arriva à Chapelain qui mit trente ans à composer son poëme de *la Pucelle*, qui lui attira cette épigramme de Mont-Maur,

*Illa Capellani dudum expectata Puella,
Post tanta in lucem tempora prodit anus.*

que le poëte Liniere traduisit ainsi:

Nous attendions de Chapelain

Une pucelle

Jeune & belle:

Trente ans à la former il perdit son latin;

Et de sa main

Il sort enfin

Une vieille sempiternelle.

4°. Les *ouvrages* qui traitent de doctrine, & qui sont composés par des auteurs impartiaux & désintéressés, devroient être meilleurs que les *ouvrages* faits par des écrivains attachés à une secte particulière.

5°. Il faut considérer l'âge de l'auteur. Les livres qui demandent de l'imagination, sont ordinairement mieux faits par des jeunes gens que par des auteurs avancés en âge. Les forces s'énervent avec l'âge, les embarras d'esprit augmentent; quand on a déjà vécu un certain tems, on se confie trop à son jugement.

6°. On doit quelquefois avoir égard à l'état & à la condition de l'auteur. Ainsi on peut regarder comme bonne une histoire dont les faits sont écrits par un auteur qui en a été témoin oculaire, ou qui a été employé aux affaires publiques, ou qui a eu communication des actes publics, ou qui a écrit d'après des mémoires sûrs & vrais, ou qui est impartial, & qui n'a été ni aux gages des grands, ni corrompu par les bienfaits des princes. Ainsi Saluste & Cicéron étoient très-capables d'écrire l'histoire de la conjuration de Catilina, ce fameux événement s'étant passé sous leurs yeux. Xénophon qui fut employé dans les affaires publiques à Sparte, est un guide sûr pour tout ce qui concerne cette république. Hamelot de la Houffaye, qui a vécu très-long-tems à Venise, étoit très-capable de nous instruire des secrets de la politique de cet état. M. de Thou avoit des correspondances avec les meilleurs écrivains de chaque pays. Puffendorf & Rapin Toyras ont eu communication des archives publiques. Ainsi dans la théologie morale & pratique, on doit, en en général, considérer davantage ceux qui sont chargés des fonctions pastorales & de la direction des consciences, que les auteurs purement spéculatifs & sans expérience. Dans les matières de littérature, on doit présumer en faveur des écrivains qui ont eu la direction de quelque bibliothèque; & dans les matières d'éloquence & de belles-lettres, en faveur de ceux qui sont membres de quelque illustre académie.

7°. La brièveté d'un *ouvrage* est une présomption de sa bonté. Il faut qu'un auteur soit ou bien ignorant, ou bien stérile, pour ne pas produire quelque chose de bon ou de curieux dans un petit nombre de pages.

De la manière dont on juge de la bonté d'un ouvrage. Quand un auteur publie un mauvais *ouvrage*, il a beau s'excuser & demander grâce, il ne doit pas l'espérer, parce que rien ne l'obligeoit à le mettre au jour: on peut être très-estimable, & ignorer l'art de bien écrire. Mais il faut aussi convenir que la plupart des lecteurs sont des juges trop rigides & souvent injustes. Tout homme qui fait lire se garde bien de se croire incompetent sur aucun des *ouvrages* qu'on publie. Savans & ignorans, tous s'arrogent le droit de décider; &, malgré la disproportion qu'il y a entr'eux sur le mérite, tous sont assez uniformes dans le penchant naturel de condamner sans pitié. Plusieurs causes concourent à leur faire porter de faux jugemens sur les *ouvrages* qu'ils lisent: voici quelques-unes des réflexions qu'un homme de lettres du dernier siècle publia à ce sujet.

Nous lisons un *ouvrage*, & nous n'en jugeons que par le plus ou le moins de rapports qu'il peut avoir avec nos façons de penser. Nous offre-t-il des idées conformes aux nôtres, nous les aimons & nous les adoptons aussi-tôt: c'est-là l'origine de notre complaisance pour tout ce que nous approuvons en général. Un ambitieux, par exemple, plein de ses projets & de ses espérances, n'a qu'à trouver dans un livre des idées qui retracent, avec un éloge, de pareilles images, il goûte infiniment le livre qui le flatte. Un amant possédé de ses inquiétudes & de ses desirs, va cherchant des peintures de ce qui se passe dans son cœur, & n'est pas moins charmé de tout ce qui lui représente sa passion, qu'une belle personne l'est du miroir qui lui représente sa beauté. Le

moyen que de tels lecteurs fassent usage de leur esprit, puisqu'ils n'en font pas les maîtres ? Eh ! comment puiseroient-ils dans leurs fonds des idées conformes à la raison & à la vérité, quand une seule idée les remplit, & ne laisse point de place pour d'autres ?

De plus, il arrive souvent que la partialité offense nos faibles lumières, & nous aveugle. On a des liaisons étroites avec l'auteur dont on lit les écrits ; on l'admire avant que de le lire ; l'amitié nous inspire pour l'ouvrage la même vivacité de sentiment que pour la personne. Au contraire, notre aversion pour un autre, le peu d'intérêt que nous prenons à lui, & c'est malheureusement le plus ordinaire, fait d'avance du tort à son ouvrage dans notre esprit, & nous ne cherchons en le lisant, que les traits d'une critique amère. Nous ne devrions, avec de semblables dispositions, porter notre avis que sur des ouvrages dont les auteurs nous seroient inconnus.

Un défaut presque général qui s'étend tous les jours davantage, c'est de mépriser par air, par méchanceté, par la prétention à l'esprit, les ouvrages nouveaux qui sont vraiment dignes d'éloges. « Aujourd'hui, dit un philosophe, dans un ouvrage de ce genre, aujourd'hui que chacun aspire à l'esprit, & s'en croit beaucoup ; aujourd'hui qu'on met tout en usage pour être, à peu de frais, spirituel & brillant, ce n'est plus pour s'instruire, c'est pour critiquer & pour ridiculiser qu'on lit : or il n'est point de livre qui puisse tenir contre cette amère disposition des lecteurs. La plupart d'entre eux, occupés à la recherche des défauts d'un ouvrage, sont comme ces animaux immondes qu'on rencontre quelquefois dans les villes, & qui ne s'y promènent que pour en chercher les égouts. Ignore-t-on encore qu'il ne faut pas moins de lumières pour appercevoir les beautés que les défauts d'un ouvrage ? Il faut aller à la chasse des idées quand on lit, dit un Anglois, & faire grand cas d'un livre dont on en rapporte un certain nombre. Le savant fait lire pour s'éclairer encore, & s'enquiert de tout, sans satire & sans malignité ».

Joignez à ces trois causes de nos faux jugemens en ouvrages le manque d'attention & la répugnance naturelle pour tout ce qui nous attache long-tems sur un même objet. Voilà pourquoi l'auteur de l'*Esprit des loix*, tout intéressant qu'est son ouvrage, en a si fort multiplié les chapitres. La plupart des hommes, & les femmes sans doute y sont comprises, regardent deux ou trois choses à la fois, ce qui leur ôte le pouvoir d'en bien démêler une seule : ils parcourent rapidement les ouvrages les plus profonds, & ils décident. Que de gens qui ont lu de cette manière l'ouvrage que nous venons de nommer, & qui n'en ont point apperçu ni l'enchaînement, ni les liaisons, ni le travail !

Mais je suppose deux hommes également attentifs, qui ne soient ni passionnés, ni prévenus, ni portés à la satire, ni paresseux, & cette supposition même est rare ; je dis que quand la chose se rencontre par bonheur, le différent degré de justesse qu'ils auront dans l'esprit formera la différente mesure de discernement ; car l'esprit juste juge sainement de tout, au lieu que l'imagination séduite ne juge sainement de rien : l'imagination influe sur nos jugemens, à-peu-près comme la lunette agit sur nos yeux, suivant la taille du verre qui la compose. Ceux qui ont l'imagination forte, croient voir de la petitesse dans tout ce qui n'excede point la grandeur naturelle, tandis que ceux dont l'imagination est faible, voient de l'enflure dans les pensées les

plus mesurées, & blâment tout ce qui passe leur portée : en un mot, nous n'estimons jamais que les idées analogues aux nôtres.

La jalousie est une autre des causes les plus communes de nos faux jugemens sur les ouvrages d'esprit. Cependant les gens du métier qui, par eux-mêmes, connoissent ce qu'il en coûte de soins, de peines, de recherches & de veilles pour composer un ouvrage, devroient bien avoir appris à compatir.

Mais que faut-il penser de la bassesse de ces hommes méprisables, qui vous lisent avec des yeux de rivaux, & qui, incapables de produire eux-mêmes, ne cherchent que la maligne joie de nuire aux ouvrages supérieurs, & d'en décréditer les auteurs jusques dans le sein du sanctuaire ? « Ennemis des beaux génies, & affligés de l'estime qu'on leur accorde, ils savent que, semblables à ces plantes qui ne germent & ne croissent que sur les ruines des palais, ils ne peuvent s'élever que sur les débris des grandes réputations : aussi ne tendent-ils qu'à les détruire ».

Le reste des lecteurs, quoiqu'avec des dispositions moins honteuses, ne jugent pas trop équitablement. Ceux qu'un fastueux amour de livres a teints, pour ainsi dire, d'une littérature superficielle, qualifient d'étrange, de singulier, de bizarre tout ce qu'ils n'entendent pas sans effort, c'est à-dire, tout ce qui excède le petit cercle de leurs connoissances & de leur génie.

Enfin d'autres lecteurs, revenus d'une erreur établie parmi nous, quand nous étions plongés dans la barbarie, favoir, que la plus légère teinture des sciences dérogeoit à la noblesse, affectent de se familiariser avec les muses, osent l'avouer, & n'ont après tout, dans leurs décisions sur les ouvrages, qu'un goût emprunté, ne pensant réellement que d'après autrui. On ne voit que des gens de cet ordre parmi nos agréables, & ces femmes qui lisent tout ce qui paroît. Ils ont leur héros de littérature, dont ils ne font que l'écho : ils ne jugent qu'en second. Entêtés de leur choix, & séduits par une sorte de présomption d'autant plus dangereuse, qu'elle se cache sous une espèce de docilité & de déférence, ils ignorent que, pour choisir de bons guides en ce genre, il ne faut guère moins de lumières que pour se conduire par soi-même. C'est ainsi qu'on tâche de concilier son orgueil avec les intérêts de la paresse & de l'ignorance. Nous voulons presque tous avoir la gloire de prononcer ; & nous suivons presque tous l'attention, l'examen, le travail, & les moyens d'acquérir des connoissances. Que les auteurs soient donc moins curieux des suffrages de la plus grande, que de la plus saine partie du public :

... Neque te ut miretur turba labores,
Contentus paucis lectoribus.

(+)

O X

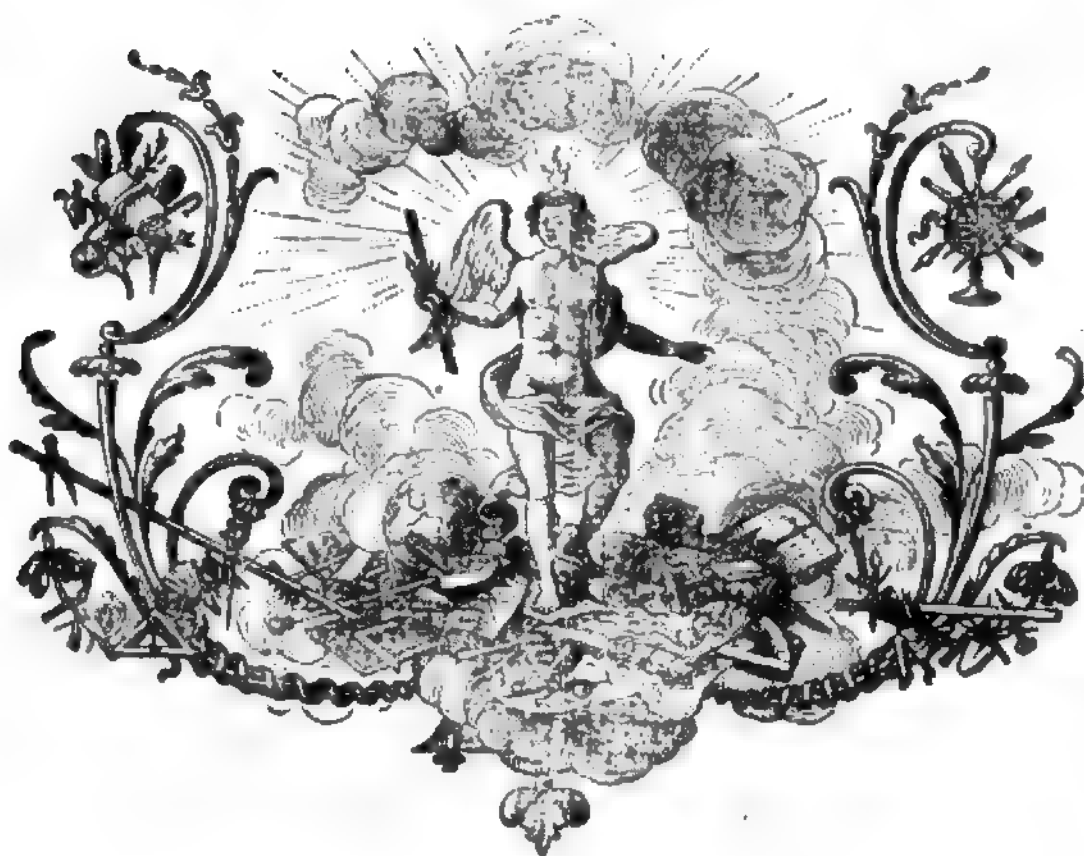
OXIPICNI, adj. plur. (*Musique des anc.*) C'est le nom que donnoient les anciens dans le genre épais au troisième son en montant de chaque tétracorde. Ainsi les sons oxipicni étoient cinq en nombre. Voyez APYCNI, EPAIS, SYSTÈME, TÉTRACORDE, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S.)

O Z

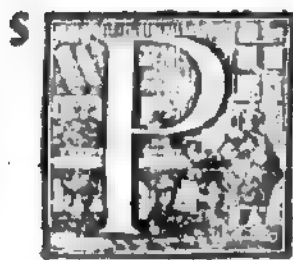
OZIAS, force du Seigneur, (*Hist. sacr.*) 1^{er}. roi de Juda, dont nous avons parlé sous le nom d'Azarias ;

d'*Azarias* ; 2°. un lévite descendant de Caath ; 3°. un des braves de David ; & quelques autres moins connus qu'*Ozias*, fils de Micha, de la tribu de Siméon, un des premiers de Béthulie. *Judith*. vj. 11. *Ozias*, après avoir courageusement défendu Béthulie contre *Holopherne* pendant quelque tems, voyant la ville réduite à l'extrémité faute d'eau, & le peuple désespéré qui le pressoit de se rendre aux Assyriens, promit de le faire dans cinq jours, si Dieu ne lui envoyoit du secours. *Judith*, informée de cette résolution, envoya chercher *Ozias* & les principaux du

peuple ; & après leur avoir reproché qu'ils sembloient prescrire un terme au Seigneur, elle les exhorta à la patience, & leur dit qu'elle sortiroit de la ville pendant la nuit, & qu'ils ne fissent autre chose que prier Dieu pendant son absence. *Ozias* se trouva donc à la porte de la ville pour l'ouvrir à *Judith* ; & en attendant son retour, il ne cessa de prier avec le peuple le Seigneur de les délivrer. Dieu exauça leur prière, car *Judith* tua *Holopherne*, & délivra Béthulie de l'armée des Assyriens. (+)



P A



ADOUE, (*Géogr.*) ville de quarante mille ames, à huit lieues de Venise. Virgile en attribue la fondation à Antenor :

*Antenor potuit mediis elapsus Achivis....
Hic tamen ille urbem Patavi sedesque locavit
Tentorum.....*

Æn. lib. I. v. 242.

• *Padoue* a toujours été une des villes les plus célèbres d'Italie, même du tems des Romains : Strabon nous apprend qu'elle fournit à la fois vingt mille soldats, & qu'on y avoit compté jusqu'à cinq cens chevaliers Romains.

Cette ville fut saccagée par Alaric, ensuite par Attila au VI^e siècle; les incendies & les tremblemens de terre l'ont désolée. Charlemagne fit rétablir *Padoue*. Après différentes révolutions, elle se soumit aux Vénitiens en 1405. « Si l'on n'étoit pas » assuré, disoit l'empereur Constantin Paléologue, » que le paradis terrestre étoit en Asie, je croirois » qu'il n'a pu être que dans le territoire de *Padoue* ».

Le théâtre anatomique fut élevé en 1594 : le professeur actuel est le célèbre Morgani, l'un des plus illustres médecins de l'Europe, dont les ouvrages ont été rassemblés en cinq volumes *in-fol.* en 1764.

La salle de physique expérimentale fut établie il y a quelques années par le marquis Poleni, qui lui-même a imaginé ou perfectionné plusieurs machines.

Le cabinet d'histoire naturelle, où M. Vallisnieri fait ses leçons publiques, est très-complet, & vient du célèbre Vallisnieri son pere. M. Martilli est professeur actuel du fameux jardin de botanique, formé en 1545 par la république de Venise. *Voyage d'un François en Italie, T. VIII. (C.)*

PÆDERIA, (*Botan.*) M. Linné a donné ce nom à un genre de plante à fleur monopétale en entonnoir, velue en-dedans, & dont le limbe est divisé en cinq lobes obliques, tournés selon le mouvement du soleil; le calice est d'une seule piece en godet, à cinq dents. Cette fleur a cinq étamines & un pistil, dont l'ovaire devient un fruit charnu, ovale, renflé & fragile, contenant deux semences ovales. Linn. *Man. gen. pentand. monog.* On n'en connoît qu'une espece qui croît aux Indes, & que Rumph a décrite sous le nom de *liseron puant*. Voyez Rumph. *Herb. Amb. 6. p. 436. (D.)*

PAGODE, (*Science mon.*) monnoie d'or d'une forme ronde, & du poids à-peu-près des demi-pistoles d'Espagne, mais à beaucoup plus bas titre. Cette monnoie a cours en quelques royaumes & états des Indes orientales, particulièrement des royaumes de Golconde & de Visapour, & des rayas de Carnatica & de Velouche: on s'en sert aux mines de diamans pour le payement de cette marchandise.

Il se fabrique aussi des demi-pagodes; les pagodes & les demies se distinguent en vieilles & en nouvelles; elles ont entr'elles beaucoup de différence. Les vieilles, quoiqu'à-peu-près du même or que les nouvelles, valent quelquefois quinze, vingt, & souvent vingt-cinq pour cent davantage que les nouvelles. Les nouvelles pagodes portent différentes empreintes ou figures, suivant les divers princes qui les font frapper; communément les vieilles n'ont qu'un petit

P A I

point couvert, & comme couronné d'une espece de chevron brisé.

Quelques nations d'Europe qui ont de grands établissemens aux Indes, y font frapper des pagodes; les Anglois en fabriquent au fort Saint-Georges, autrement Madas Patan; elles sont du même poids, du même titre, & passent pour la même valeur que celles du pays.

Celles que les Hollandois font battre à Palicate, sont du même poids que celles des Anglois; mais le titre en est meilleur que deux ou trois pour cent, & par cette raison elles sont plus estimées & plus recherchées que les angloises. (+)

PAILLE-EN-CUL, (*Ichtyol.*) *trichiurus*; genre de poisson dont on ne connoît qu'une espece. Il est de l'ordre des poissons apodes, ou qui n'ont point de nageoires abdominales. Son corps est étroit, comprimé & sans écailles, sa tête allongée, la bouche garnie de dents grandes, faites en fer de fleche, & dont les deux antérieures de chaque mâchoire sont plus grandes que les autres; les narines simples, & les ouvertures des ouies placées aux côtés de la tête, couvertes d'une seule plaque; la membrane branchiostege à sept osselets, la nageoire du dos longitudinale, plissée, & formée de 100 à 130 rayons, dont les premiers sont épineux. Ce qui a fait donner à ce poisson le nom de *paille-en-cul*, c'est que sa queue, au lieu de se terminer par une nageoire, est nue & affilée. Il est entièrement d'une couleur argentée, & la ligne latérale est formée d'un rang de papilles ou mamelons assez larges. On le trouve en Amérique & à la Chine: il saute souvent sur les bateaux. (D.)

• **PAILLETTE**, *s. f.* (*terme de Cordonnier.*) Les cordonniers nomment *paillettes* deux petits morceaux *DD* (*pl. du Cordonn. Suppl.*) de cuir de veau coupée en ligne droite par une côte, arrondis & amincis du reste par le tranchet. Leur place est sous l'empeigne *AA* à la pointe des entailles *a a* de l'empeigne pour les fortifier.

PAINBLANC, (*Géogr. Hist. Litt.*) village de Bourgogne près de Nuits, à cinq lieues de Dijon, diocèse d'Autun, se glorifie d'avoir donné naissance, en 1704, à don Clemencet, fils d'un médecin, un des plus laborieux, des plus savans & des meilleurs écrivains de la congrégation de S. Maur. Il y fit profession à 19 ans. Nous lui devons les *Lettres* bien écrites à Morenas pour justifier l'histoire ecclésiastique de M. Racine; l'*Histoire de Port-Royal*, en dix volumes *in-12*; la *Vie & l'Analyse des ouvrages de S. Bernard & de Pierre le Vénérable*, *in-4°*. 1774. Mais l'*Art de vérifier les dates* suffit seul pour l'immortaliser. La dernière édition *in-fol.* 1770 est due aux soins de don Clément, son confrere, né à Beze, à cinq lieues de Dijon. (C.)

PAIRLE, *s. m.* (*terme de Blason.*) espece de pal mouvant du bas de l'écu qui se divise au centre en deux parties égales, lesquelles se terminent aux angles du haut du même écu.

Le *pairle* est assez semblable à l'*Y grec*.

En *pairle* se dit de plusieurs meubles ou pieces rangées dans le sens du *pairle*.

Ce mot vient de *pergula* que l'on a dit anciennement d'une piece de bois fourchée dont on se servoit pour soutenir les chappes & autres ornemens d'église dans les sacristies.

Conigan de Cangé, au pays Nantois en Bretagne; de *sable au pairle d'argent*.

De Kerchreac, aussi en Bretagne; de *gueules à*

rois bars d'or en pairle, les têtes au centre de l'écu. (G. D. L. T.)

PAISSANT, TE, adj. (terme de Blason.) se dit du cheval, de la vache, du mouton, de la brebis, &c. qui ont la tête baissée & semblent paître.

De Bonnefoi de Pucheric, diocèse de Laval; d'azur au mouton d'argent, paissant sur une terrasse de sinople; au chef d'or, chargé de trois croisettes de gueules.

Berbify d'Hérouville, proche Gisors en Normandie; d'azur à la brebis d'argent, paissante sur une terrasse de sinople. (G. D. L. T.)

PAK, (Géogr.) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Tolno, sur le Danube. Elle est environnée de champs & de vignes; & elle appartient à la famille de Tarocz. Les impériaux la prirent & la brûlerent l'an 1602. (D. G.)

PAL, f. f. palus, i, (terme de Blason.) piece honorable posée perpendiculairement qui occupe en largeur, étant seule, les deux septièmes de la largeur de l'écu. Voyez fig. 4 pl. I de Blason, Suppl.

S'il y a deux pals dans un écu, cet écu se divise en cinq parties égales par quatre lignes perpendiculaires, chaque pal occupe une partie deux cinquièmes de largeur, les trois vuides de même proportion forment le champ. Fig. 12. pl. II.

S'il y a trois pals, la division de l'écu se fait par six lignes perpendiculaires à distances égales & le divise en sept parties; les pals ont chacun une partie en largeur. Fig. 13, pl. II. Voyez aussi pl. II. fig. 99. de l'Art Heraldique, dans le Dictionn. rais. des Sciences, &c.

Le pal représente un pieu posé debout, & est une marque de juridiction.

Plusieurs auteurs font venir le mot pal du latin palus, un pieu, un poteau.

Du Cange le dérive de paltea, qui a signifié un tapis ou une piece d'étoffe de soie, & il dit que les anciens nommoient *pales* les tapisseries qui couvroient les murailles, qu'elles étoient d'étoffes d'or & de soie cousues alternativement; il ajoute que les anciens disoient *palé* pour tapisser, & que de là on doit tirer l'origine des mots *pal* & *palé*. Effectivement on voit encore dans quelques châteaux de vieilles tapisseries d'étoffes d'or & de soie par bandes perpendiculaires qui imitent le *palé* des armoiries.

Bolomier de Nercia, en Bresse; de gueules au pal d'argent.

De Harlay de Cely, à Paris; d'argent à deux pals de sable.

De Robert de Lignerac de Quelus, en Quercy; d'argent à trois pals de gueules.

PALÉ, adj. (terme de Blason.) se dit d'un écu divisé en six pals égaux par cinq lignes perpendiculaires, dont trois pals d'un émail, trois d'un autre; un de métal, l'autre de couleur alternativement. Ces six pals qui forment le *palé* ont chacun une partie un sixième de partie. Voyez fig. 20 & 21 pl. III de Blason, Suppl.

Il y a aussi des écus *palés* de huit pieces, alors chaque pal est de sept huitièmes de partie; & en blasonnant, on dit *palé* de huit pieces.

Rupiere de Furuye, en Normandie; *palé* d'or & d'azur.

De Montferrand, en Gascogne; *palé* d'argent & d'azur de huit pieces. (G. D. L. T.)

PALÉOMAGADE, (Musique instr. des anc.) au rapport d'Athénée, lib. V deipnosopb, c'étoit une flûte qui rendoit un son grave & aigu, & par conséquent cette flûte avoit une grande étendue, soit diatoniquement, soit par saut, comme le flûtel de Provence; ou bien c'étoit une flûte à deux tiges, dont l'une

Tome IV.

étoit grave & l'autre aiguë. Bien qu'Athénée dise que la *paléomagade* étoit la même chose que la *magade*, il paroît pourtant qu'il n'y avoit pas la même incertitude sur son compte. (F. D. C.)

PALAMEDE, (Mythol.) fils de Nauplius, roi de l'île d'Eubée & d'Amymone, commandoit les Eubéens au siège de Troye. Il s'y fit considérer par sa prudence, son courage & son habileté dans l'art militaire: on dit qu'il apprit aux Grecs à former des bataillons & à les ranger. On lui attribue l'origine du mot du guet; l'invention de différens jeux, comme des dez & des échecs, qui servirent à amuser également l'officier & le soldat, dans l'ennui d'un si long siège. Plin croit qu'il trouva aussi plusieurs lettres de l'alphabet grec, savoir, θ, π, φ, χ, τ; & on ajoute sur cette dernière, qu'Ulysse, se moquant de *Palamede*, lui disoit qu'il ne devoit pas se vanter d'avoir inventé la lettre τ, puisque les grues la forment en volant. De là vient qu'on a nommé les grues *oiseaux de Palamede*, comme le dit Martial. Euripide, cité par Laërce, le loue comme un poète très savant; & Suidas assure que ses poèmes ont été supprimés par Agamemnon, ou même par Homere.

Ulysse, pour s'exempter d'aller à la guerre de Troye, s'étoit avisé de contrefaire l'insensé. *Palamede* découvrit que sa folie n'étoit qu'une feinte, & l'obligea de se joindre aux autres princes Grecs: ce qui dans la suite lui coûta la vie. On raconte d'une autre maniere le sujet de la querelle de ces deux princes. Ulysse, dit-on, ayant été envoyé dans la Thrace, afin d'y amasser des vivres pour l'armée, & n'ayant pu y réussir, *Palamede* l'accusa devant tous les Grecs, le rendit comptable de ce mauvais succès; & pour justifier son accusation, il se chargea de pourvoir l'armée de munitions; en quoi il fut plus heureux qu'Ulysse. Celui-ci, pour se venger, eut recours aux artifices; il fit enfouir secrètement une somme considérable d'argent dans la tente de *Palamede*, & contrefit une lettre de Priam, qui le remercioit de ce qu'il avoit tramé en faveur des Troyens, & lui envoyoit la somme dont ils étoient convenus. On fouilla dans la tente de *Palamede*; l'argent y fut trouvé, *Palamede* convaincu de trahison, & en conséquence condamné par toute l'armée à être lapidé. Pausanias semble démentir cette histoire, quand il dit; « J'ai lu dans les cypriaques que *Palamede* étant allé un jour pêcher sur le bord de la mer, Ulysse & Diomedé le poussèrent dans l'eau, & furent cause de sa mort ». Nauplius vengea la mort de son fils. Philostrate dit que *Palamede* fut honoré comme un Dieu; qu'on lui érigea une statue avec cette inscription: au dieu *Palamede* (+).

PALANQUE, f. f. (terme de fortification turque.) Les Turcs & les Hongrois appellent ainsi un réduit environné de palissades, dont on peut voir la figure, pl. I, fig. 1, Art milit. Milice des Turcs, Fortification.

A. A. A. A. Enceinte d'une palanque carrée.

B. B. Palissades faites avec des arbres ronds & pointus en haut, plantés en terre, peu éloignés les uns des autres, pour pouvoir les entrelacer de branchages & en faire une espece de muraille, qu'on affermit le plus souvent avec de la terre grasse.

C. C. Fossé dont on met la terre derrière la palanque.

D. Porte qui se ferme avec un battant de bois.

E. Pont-levis qu'on leve la nuit par le moyen d'une corde.

F. Petit château de bois au-dessus de la porte, qui a un parapet de planches G. G. à ses quatres faces, avec des trous pour faire le coup de fusil.

Ces *palanques* sont assez bonnes pour résister aux courses lorsqu'il n'y a point de canon pour les attaquer. (V)

PALAS, (Milice des Turcs.) Les Turcs appellent

E e ij

ainsi une espèce de sabre droit. Il est marqué E. Pl. II, *Art milit. Milice des Turcs, Suppl. (V)*

§ PALENCIA, (*Géogr.*) Cette ville d'Espagne, assiégée par les Anglois au XIV^e siècle fut vaillamment défendue par les dames Espagnoles en l'absence de leurs maris, occupés à la guerre que se faisoient Jean, roi de Castille, & Jean I, roi de Portugal. Le prince, pour récompenser la bravoure de ces héroïnes qui avoient repoussé les efforts des Anglois, établit l'ordre de l'écharpe, vers l'an 1390, en leur faveur, leur permit de porter l'écharpe d'or sur leur manteau, & leur accorda les privilèges des chevaliers de la bande. (C)

PALES-COULEURS ou CHLOROSE, (*Méd.*) Au mot CHLOROSE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. on renvoie au mot françois PALES-COULEURS, & ce dernier article n'y est point : nous allons y suppléer.

La *chlorose* est une maladie, dont le principal symptôme est la pâleur de la face, avec une langueur habituelle.

Elle est encore accompagnée, outre ces deux symptômes, du pica, de la malacie, de la polydipisie, de la mélancolie, de la panophobie, &c. ; on la nomme vulgairement *pâles-couleurs*, souvent elle n'est accompagnée d'aucune dépravation, & on la connoît sous le nom de *pâleur*. Il y en a qui désignent par le nom de *cachexie*, le dernier degré de la *chlorose*, & ils entendent par ce nom l'œdème ou l'anasarque.

La couleur pâle vient de ce que la lymphe prédomine dans les vaisseaux de la peau, & absorbe la couleur rouge du sang, ou parce que l'épiderme étant plus opaque, ne transmet pas les rayons rouges du sang ; ce qui revient presque à la même chose.

La pâleur est blanche, cendrée, jaune comme de la cire, ou terne, & il est fort difficile d'exprimer par des paroles, les mélanges de ces couleurs : lorsque la peau est jaune, ou comme l'on dit verte, il faut donc, pour distinguer les pâles-couleurs de la jaunisse & de l'ictère noir, observer la couleur de la sclérotique, qui est très-blanche dans les *pâles-couleurs*, encore que la peau soit fort terne ; & elle est jaune ou d'un noir de suie dans la jaunisse & l'ictère noir.

Chlorose vraie est celle qui est accompagnée ordinairement d'un dégoût singulier pour les alimens, pour la boisson. On ne connoissoit dans le dernier siècle qu'une seule maladie de cette espèce, qui est la *chlorose* des vierges, & qu'on appelle vulgairement *fièvre blanche*. Elle est familière aux filles nubiles, & on l'attribue à la ménostasie, ou au retardement & à la suppression des règles ; mais l'observation journalière apprend que les enfans au berceau sont attaqués de cette maladie avec le pica ; il est aussi des femmes bien réglées qui sont atteintes de la *chlorose* avec des envies ; il y a des hommes, comme l'observe Bonet, qui sont vraiment chlorotiques, à prendre la *chlorose* dans ce sens.

La *chlorose* attaque ordinairement les filles pubères, avec pica, à la suite de la ménostasie. La ménostasie est un retardement, une diminution ou une suppression des règles. Le pica, qui accompagne cette *chlorose*, est celui dans lequel les malades desirent des absorbans, comme du mortier, du plâtre, de la terre ou des charbons, ou bien elles desirent des assaisonnemens, comme du vinaigre, du suc de limon, du sel, &c.

Les malades sont pâles, & quand la *chlorose* est vive & ancienne, elles sont jaunes & ternes ; elles ont pourtant les yeux très-blancs, en quoi elles diffèrent de ceux qui sont attaqués de la jaunisse ;

leur pouls est fréquent & petit ; c'est de-là que la maladie a été nommée improprement *fièvre blanche* ; les forces vitales sont plus foibles que de coutume, de manière qu'il n'existe pas une proportion entre elles & les forces musculaires pour établir la fièvre. La respiration devient pénible au moindre mouvement que font les malades, & sur-tout lorsqu'elles montent des degrés, lorsqu'elles courent ou font des efforts, parce qu'alors la contraction qu'éprouvent les muscles, pousse le sang abondamment dans les poumons & les engorge ; le poumon qui est foiblement comprimé par les muscles de la poitrine, ne peut pas l'envoyer dans le ventricule en même quantité ; de-là naissent des palpitations de cœur, que le moindre trouble de l'âme réveille. La foiblesse des muscles dépend de la pléthore ou d'une masse d'humeurs plus grande qui doit être surmontée, & du relâchement des parties solides. Ce relâchement vient de ce que la sérosité du sang est plus abondante & circule plus lentement ; de-là l'inertie qu'éprouvent les malades ; leur propension au sommeil & au repos ; de-là leur dégoût pour tous les plaisirs qui se procurent par l'exercice, comme pour la promenade, la rustication, le chant, &c. ; de-là leur amour pour la solitude & leur tristesse. Le défaut d'exercice & la constitution viciée du sang & des suc gastriques, qui est, ou séreuse, ou muqueuse, diminuent l'appétit ; la dépravation de celui-ci, qui recherche en général, non pas des alimens, mais des saveurs, vient de ce que la salive, qui est séreuse, ne plaît pas au goût, à moins qu'on ne l'aiguise par des assaisonnemens, ou qu'on ne corrige la fadeur par les absorbans, si elle est muqueuse. Les alimens ordinaires n'étant pas du goût des malades, elles ont recours à de nouveaux ; de manière que la maladie faisant des progrès, il en résulte la pléthore ou une cacochymie, dans laquelle la partie rouge du sang est visqueuse, épaisse & mal élaborée, & la sérosité abondante & jaune ; l'anorexie s'accroît aussi ; les digestions se vicient de différentes manières ; les humeurs excrémentielles retenues, pervertissent de jour en jour la masse du sang ; les solides se relâchent, le tissu cellulaire s'engorge de cette sérosité vicieuse ; le cœur & tous les muscles s'affoiblissent ; de-là la pâleur plombée, la couleur de cire que quelques-uns nomment *verte* ; les pieds se gonflent sur le soir, ils retiennent l'impression des souliers, & celle qu'on y fait avec les doigts ; le matin, les paupières s'enflent & sont livides ; mais les chairs, par exemple, celles de la joue, sont enflées & non amaigries.

Lorsque la maladie a fait de tels progrès, que les joues sont pendantes, flasques, les lèvres minces, pâles, que les extrémités sont œdémateuses pendant tout le jour, les digestions entièrement visqueuses, la couleur plombée, jaune, &c. , ce degré de la *chlorose* est nommé *cachexie* par les modernes, & les malades sont nommées *cachectiques* dans chaque espèce de *chlorose*.

Cette maladie dépend si bien de la ménostasie ; qu'elle se dissipe lorsque les règles sont rétablies. Il est deux espèces de ménostasie qu'on doit distinguer dans la pratique ; car 1^o. ou elle est accompagnée de la tension, de l'érétisme des solides, de la sécheresse & d'une viscosité âcre des humeurs ; dans ce cas, lorsque la maladie est récente & n'est pas encore parvenue au degré de la cachexie, on doit, après l'usage de la saignée & de la purgation, prescrire les emménagogues tempérés par les délayans, & des bouillons légèrement incisifs faits avec les racines de fraiser, de gramin, les feuilles de scolopendre, de capillaire, en y ajoutant un peu de mars ; il faut même souvent en venir aux demi-bains, au petit lait, & au lait d'ânesse.

2^o. Si la malade est d'un tempérament pituiteux

& froid, on lui donnera peu à peu des médicamens un peu plus forts & plus chauds, comme une plus grande dose de préparations martiales, les racines apéritives de houx, d'ononis, d'asperges; sur quoi l'on doit consulter les méthodes curatives de MM. Lazerme & de Germ. Fitzgerald, de *Morb. mulier.* cap. 1.

Souvent cette maladie est guérie par la limaille de fer, qu'on prend dans la première cuillerée de soupe, ou par un usage assidu de l'eau ferrée: on doit interdire tout assaisonnement & toute substance terreuse que ces malades recherchent avec tant de soin, & leur faire prendre de l'exercice.

La *chlorose* qui affecte les filles qui sentent les aiguillons de l'amour, est jointe avec une grande mélancolie, l'amour pour la solitude, une tristesse continuelle, & une méditation de l'esprit constante sur l'objet désiré. Cette *chlorose* est ordinairement accompagnée de ménostasie; mais elle survient plutôt à celle-ci qu'elle ne la précède, & le tempérament du sujet est mélancolique. La première méthode de curation qui a été décrite, convient mieux que la seconde; mais le mariage est préférable à tous les autres remèdes.

La *chlorose* qui a coutume d'attaquer les femmes qui ont passé quarante ans, & qui sont mal réglées, est jointe souvent avec un écoulement menstruel abondant, avec dépravation de l'appétit, œdématie, nonchalance du corps, ou une foiblesse extraordinaire, avec un dégoût pour tous les alimens.

Dans la ménorrhagie ou flux vicieux, ou morbifique des règles, le flux se fait en petite quantité ou dans la quantité ordinaire, & est accompagné de douleurs hystéralgiques; ou il est abondant, avec ou sans douleur. Dans tous ces cas, sur-tout lorsque la ménorrhagie est hystéralgique, il se déclare une *chlorose*, accompagnée de tristesse & de mille bizarreries, de propension pour la solitude, de dégoût pour l'exercice, d'une prédilection pour les alimens nuisibles, d'une nonchalance extraordinaire, de l'œdème des pieds, d'une envie de dormir qui ne paroît jamais assez satisfaite, avec insomnie, ou des sommeils inégaux & irréguliers; & toutes les fois que le tems des règles approche, cet écoulement se fait avec peine; mais le second ou troisième jour, il est accompagné de douleurs continuelles, & qui ne laissent point de repos, aux jambes, aux fesses, aux cuisses, aux lombes, à la matrice, au vagin: de manière que ces douleurs se portent subitement d'une partie à l'autre; que la matrice s'enfle & se défend ensuite; que l'attouchement y cause de la douleur lorsqu'elle est distendue, & que les douleurs sont d'autant plus grandes qu'il s'écoule du sang. Ajoutez à ces signes un sentiment d'ardeur dans le vagin, & des agitations continuelles du corps, accidens qui s'évanouissent lorsque l'impétuosité du flux est ralentie. Mais souvent le flux de sang est suivi d'un flux séreux ou d'une leucorrhée qui dure pendant plusieurs jours, & est de tems en tems sanglante; d'où vient que la malade est foible, pâle, hors d'haleine au moindre mouvement, & atteinte d'œdématie, d'insomnies, d'inappétence, & que son état dégénère chaque jour, si on ne lui porte du secours.

Cette maladie est très-opiniâtre, & ne quitte guère que lorsque le tems de la cessation des règles est arrivé; on ne la trouve pas assez décrite dans les auteurs. Son meilleur remède ordinairement est l'air de la campagne; ensuite on fait prendre, en petite quantité, les préparations du mars, avec les bouillons rafraîchissans, & de légers anti-hystériques; car les affections hystériques surviennent souvent à ces maux; & si l'estomac peut s'accoutumer au lait,

je ne crois rien de meilleur. L'histoire particulière & le caractère de cette maladie n'ont point encore été bien développés.

Les femmes grosses sont aussi attaquées de la *chlorose*, qui arrive dans les trois premiers mois de la grossesse, avec maladie ou envie pour des alimens absurdes, & horreur pour les alimens accoutumés: mais la maladie s'étend à autre chose qu'aux alimens; car dans ce cas l'esprit est débile & singulièrement bizarre; il n'est pas rare qu'il désire plusieurs choses & qu'il les ait en horreur; il s'enflamme à la moindre contradiction qu'il éprouve, & recherche avec fureur ce qu'il désire. Souvent les femmes grosses, qui ci-devant aimoient le tabac, le café & le vin, les ont en horreur; celles qui ne pouvoient souffrir les harengs, l'aloë & autres choses semblables, les désirent éperdument, celles qui étoient courageuses se laissent troubler alors par les plus légères causes; du reste elles sont pâles, hors d'haleine à la moindre marche, lentes & pesantes, tristes & capricieuses, mais elles ne sont presque point incommodées par les alimens absurdes, & sont plus malades quand on les en prive. Ici est applicable l'aphorisme d'Hippocrate: « il faut préférer » l'usage des choses un peu plus mauvaises & qui » placent, à celles qui sont meilleures, mais qui » répugnent au goût ». Cette affection a coutume de disparaître d'elle-même vers le quatrième mois; mais à mesure que l'âge approche où les règles doivent cesser, elle produit souvent la *chlorose* par ménorrhagie.

Enfin la *chlorose* des enfans est cette pâleur familière aux enfans, dans laquelle ils désirent des substances absorbantes: rien n'est plus ordinaire que cette maladie; car il y en a un grand nombre, qui dès le berceau ont coutume de manger de la terre, du mortier ou du plâtre, ce qui les rend pâles, maigres & décharnés; ils sont en même tems atteints de la physconie & de l'addephagie. Puis donc que la pâleur & le pica suffisent pour constituer la *chlorose*, je ne vois pas pourquoi cette maladie ne seroit pas comprise dans ce genre. On la guérit, comme la physconie des enfans, par l'usage du mars & de la rhubarbe.

Fausse chlorose ou pâleur. Ce sont celles qui ne sont accompagnées d'aucun pica ou malacie, & que Bonet appelle *pâleurs*. Voyez Sepulcret, tome III, page 533, & *cachexia* de Felix Plater, *discolorationis genera*. Telle est une pâleur passagère causée par le froid, par la frayeur & autres accidens qui accompagnent la syncope & l'asphyxie; telle est aussi celle qu'éprouvent les convalescens; la pâleur est un symptôme de presque toutes les cachexies, sur-tout de l'ictère, de l'ascite, de l'anasarque, de l'œdématie, du scorbut, de la vérole, de la teigne maligne, du mal saint Lazare, &c., des flux de ventre, des flux de sang, de la rachialgie & de la mélancolie. (+)

PALISSE, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une fasce ou autre pièce formée de plusieurs pieux pressés-à-près pointus en haut, qui imite les palissades pour la défense des places de guerre.

De Guesille du Rocher, de Chénay, des Forges; en Bretagne; d'argent à la fasce palissée d'azur. (G. D. L. T.)

PALME, f. f. *palma*, α, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un rameau ou branche de palmier.

La palme est le symbole de la victoire; on en fait aussi le symbole de l'amour conjugal.

Leforestier de la Laforesterie, en Normandie; d'argent à cinq palmes de sinople, liées de gueules.

Magnien de Chailly, en Bourgogne; d'azur à deux palmes adossées d'or.

PALMÉ, 'ÉE, adj. (*Hist. nat.*) se dit ou des pieds des animaux, & désigne ceux dont les doigts sont réunis par des membranes ou des feuilles, & on nomme ainsi celles qui sont découpées profondément en quelques segmens divergens, de manière à représenter une main ouverte : les feuilles du ricin, du platane d'Orient sont *palmées*. (*D.*)

PALMIER, s. m. (*terme de Blason.*) arbre dont la tige ou le fût est figuré en forme d'écailles ; les branches vers la cime, sont autant de palmes qui penchent en portion de cercle ; son fruit qui a quelque ressemblance aux prunes, se nomme *dattes* & est d'un bon goût.

On remarque dans cet arbre, que la femelle souffre, languit & meurt, lorsqu'elle en est séparée ; c'est pourquoi on a fait de la palme, le symbole de l'amour conjugal.

Le *palmier* dans les armoiries est ordinairement de sinople.

De Lesquen de Romeny, de Lestremer, en Bretagne ; d'or au *palmier de sinople*. (*G. D. L. T.*)

§ **PALMIER**, s. m. (*Bot.*) *palma*. Les plantes de ce nom ne forment pas un seul genre, mais une famille qui en comprend plusieurs. Leur fructification n'est pas encore complètement connue, quelques soins que se soit donnés pour cela Van Rhee de : mais le port les rassemble & les distingue aisément de toute autre plante. Leur germination monocotylédone jointe à d'autres traits, les rapproche des graminées, & la taille de la plupart les met au rang des plus grands arbres ; mais leur tronc composé de fibres longitudinales, grossières, dépourvu d'écorce proprement dite, simple & sans ramification, qui au lieu de produire successivement des branches, ne produit que des feuilles dont les anciennes tombent à mesure qu'il s'élève, & les nouvelles le couronnent : ces traits peuvent les faire regarder moins comme de vrais arbres que comme des plantes arborescentes : car il semble qu'il est de l'essence de l'arbre d'être composé de plusieurs plantes complètes, réunies ou recomposées sur un tronc commun, v. ARBRE, *Suppl.* Leurs feuilles sont grandes, divisées en parasol ou en éventail, ou pinnées, & toutes portées par un pétiole dont la base embrasse souvent la plus grande partie de la tige, mais sans l'engainer. Dans la plupart des *palmiers*, les fleurs sont de différens sexes, séparés, soit sur le même pied, soit sur des individus différens ; elles sont disposées en grappes ou en panicule, & le plus souvent renfermées dans une grosse gaine membraneuse ou coriace, ou accompagnées d'écailles ; elles ont trois pétales ; & le calice, dans celles où l'on a pu l'observer, est divisé en trois parties. Les fleurs masculines ont six, quelquefois trois ou neuf étamines ; & les fleurs femelles ont un, deux ou trois pistils, dont l'ovaire devient un fruit à noyau, de différente consistance & de différente forme, contenant une à trois amandes. Les botanistes donnent, d'après les latins, le nom de *spadix*, au rameau ou grappe des fleurs & des fruits, que les François des îles appellent *régime*.

Les genres sous lesquels les botanistes rangent les *palmiers*, d'après les différences connues de la fructification, sont au nombre de onze selon M. Linné, lesquels se divisent en *palmiers* en éventail ; *palmiers* à feuilles pinnées ; & *palmiers* à feuilles doublement pinnées. Voici ces genres à commencer par ceux en éventail.

1°. Le *chamarops* ou *palmier nain* : c'est le seul qui se trouve en Europe.

2°. Le *borassus* ou *palmutier*. Ses fleurs ont une corolle à trois divisions : les masculines ont six étamines ; & les fleurs femelles qui se trouvent sur des individus différens, ont trois styles dont l'ovaire devient un fruit à noyau, contenant trois amandes.

3°. Le *corypha*. Ses feuilles sont en éventail, comme celles des deux genres précédens.

Les suivans ont les feuilles simplement pinnées.

4°. *Cytas*.

5°. *Cocos*. Il paroît que c'est de ce genre qu'est le *palmier* appelé *cyprier*.

6°. *Phœnix*, le dattier. Ses fleurs sont séparées sur différens pieds : elles ont un calice à trois divisions & trois pétales : les masculines ont trois étamines, & les femelles un pistil, dont l'ovaire devient un fruit ovoïde à un seul noyau.

7°. *Elais*, voyez ce mot. C'est le *palmier* à huile.

8°. *L'areca*. Les fleurs ont trois pétales : on ne connoît pas le calice : les masculines ont neuf étamines, & les femelles placées sur le même pied, sont suivies d'un fruit à noyau enveloppé d'un calice écailleux. Le choux-palmiste est aussi de ce genre, selon M. Jacquin.

9°. *Elate* : ce genre appartient à une sorte de petit dattier sauvage.

10°. *Zamia* : ce genre dont les fleurs sont mal connues, les porte rassemblées sur une tige, à-peu-près comme celles de la prêle.

11°. *Caryota* : ce genre a les feuilles doublement pinnées : les fleurs des deux sexes sont rassemblées dans une enveloppe commune de plusieurs écailles, & ont chacune une corolle à trois divisions : les masculines ont plusieurs étamines, & les fleurs femelles un pistil suivi d'un fruit charnu à deux semences. Voy. Linn. *gen. pl. append.*

Il s'en faut bien que toutes les especes connues soient rapportées à leur genre botanique, à cause du manque d'observations suffisantes, pour en bien constater la fructification : joignons à cela que la différence des noms donnés dans différens pays à une même espece, peut encore en rendre la connoissance plus difficile. Nous nous abstenons pour cela de faire l'énumération des especes, & nous nous contenterons d'en indiquer plus bas quelques-unes ; en avertissant seulement que le nom de *palmier*, simplement & particulièrement ainsi dit, est affecté au *palmier dattier*.

De la fécondation des *palmiers*. Nous devons d'autant moins passer sous silence cette partie intéressante de leur histoire, que l'observation qu'en avoient faite même les anciens, a été le germe des connoissances que nous avons sur le sexe des plantes. Quoique la propriété de porter les sexes séparés sur différens pieds, leur soit commune avec diverses autres plantes, telles que le chanvre, les saules, les peupliers, &c. l'utilité des *palmiers dattiers*, & leur culture ont porté l'attention des observateurs sur leur reproduction : & les anciens, comme on le voit dans Plin, ne manquèrent pas de s'apercevoir que le concours des *palmiers mâles* étoit nécessaire pour rendre féconds les individus qui portent le fruit. Des faits plus récents, en confirmant l'observation ancienne, ont fait connoître des circonstances singulières de cette fécondation. Non-seulement on a vu en Europe un *palmier femelle*, auparavant stérile, porter des fruits, lorsqu'il a été imprégné de la poussière d'un pied mâle, élevé dans le voisinage ; mais on en a vu devenir féconds, lorsqu'un autre *palmier mâle* est entré en fleurs à quelques lieues de-là. Voyez entre autres les expériences réitérées de M. Gleditz sur un *palmier nain*, *chamarops humilis*, lequel depuis 80 ans qu'on le cultivoit à Berlin, ne portoit que des avortons de fruits qui tomboient d'abord, & qui ayant été imprégnés de la poussière des fleurs d'un *palmier mâle* cultivé à Leipzig, donna des fruits qui non-seulement vinrent à parfaite maturité, mais qui ayant été mis en terre, produisirent de nouvelles plantes. *Histoire de l'acad. royale de Berlin*, ann. 1749 & 1767.

L'art des cultivateurs a su mettre ce fait à profit dans les pays à palmiers, pour rendre sûrement & abondamment féconds tous les pieds à fruit. M. Hasselquist étant au Caire, a été témoin de cette opération par laquelle, au lieu de laisser à l'action fortuite des vents, le soin d'apporter aux palmiers femelles une portion de matière fécondante, on l'applique immédiatement. Voici comme il en décrit le procédé. Les jardiniers choisissent une spathe mâle prête à s'ouvrir; ils l'ouvrent, en tirent la grappe de fleurs, à laquelle ils font des incisions longitudinales, en prenant garde de ne pas offenser les fleurs: ils montent alors sur le dattier femelle qu'ils veulent féconder, ils couchent une des pièces de la grappe, avec les fleurs entre les ramifications du *spadix* de fleurs femelles, & recouvrent le tout d'une feuille de palmier, pour le garantir sans doute de l'ardeur du soleil & de la pluie; ce qui étant fait, ils coupent les jets ou les feuilles inférieures, d'entre lesquelles les fleurs étoient sorties l'année précédente, de même que la pellicule qui couvre la base des feuilles.

Kœmpfer qui a aussi décrit la fécondation artificielle du dattier femelle, ajoute que les uns emploient les rameaux du *spadix* mâle encore verds, & les mettent aussitôt sur les grappes femelles qui commencent à paroître; & que d'autres sechent auparavant ces baguettes, & les gardent jusqu'au mois de mars.

Tel est le précis de ce procédé, pratiqué depuis si long-tems, dont l'influence est si évidente, & dont les conséquences pour le sexe des plantes sont si claires, qu'il y a lieu d'être surpris qu'on ait été si tard à les développer.

Les palmiers s'élèvent de graine ou de pieds enracinés. Ils exigent un sol léger & une exposition chaude. Pour les élever en Europe, il faut placer les pots où l'on a mis les graines dans une couche de tan, & lorsque les jeunes plantes ont poussé, les transplanter dans d'autres pots, qu'on tiendra dans une terre chaude, jusqu'à ce qu'elles aient acquis de la force.

Il n'est point de famille de plante plus généralement utile que celle des palmiers. On se sert de presque toutes les parties de ces plantes, sans néanmoins prendre indistinctement toutes les parties du même arbre. Le fruit de quelques-uns fournit un aliment agréable & sain: la plupart ont un suc doux & sucré, vineux dans quelques autres. On mange comme des choux la masse qui se trouve au sommet de quelques-uns. D'autres, on tire une huile épaisse fort bonne; on en fait un vin.

Les Indiens font de la spathe du cocotier des plats & d'autres ustensiles. La bourre qui entoure la base des feuilles, les feuilles même fournissent des filasses plus ou moins fines. Les feuilles du latanier servent d'éventails: celles du *corypha umbraculifera*, forment des parasols assez grands pour ombrager une dizaine de personnes; pour quel effet les Indiens cousent ensemble les lanières de la feuille pour en former un tout arrondi: les femmes font encore de la base de ces mêmes feuilles, des capotes, des chapeaux, &c. On fait du tronc des pieux pour palissades, & de la moëlle de quelques-uns refendue en lanières, des fleurs artificielles. Leurs semences sont astringentes. (D.)

PALMIER RONDIER, (*Hist. nat.*) Ce palmier qui croît en divers endroits de l'Afrique & de l'Asie méridionale, a été appelé ainsi par les François du nom de *ronn*, que lui donnent les negres. C'est le *carimpana* des Malabares, *borassus frondibus palmatis plicatis cucullatis, stipitibus serratis*, Linn. Son tronc est fort gros & droit, semblable à une colonne de 50 à 60 pieds de haut, de l'extrémité

de laquelle sort un faisceau de feuilles, qui en s'écartant forment une tête ronde: chacune représente un éventail de cinq à six pieds d'ouverture, porté sur une queue de même longueur. Les fruits des pieds femelles sont de la grosseur d'un melon ordinaire, mais un peu plus longs, enveloppés d'une peau coriace comme un fort parchemin, qui recouvre une chair jaunâtre, remplie de gros filamens attachés à trois gros noyaux. Ce fruit que les negres aiment beaucoup, cuit sous la cendre, a un peu du goût du coin: son odeur est assez forte, mais agréable. Voy. Adanson, *Voyage au Seneg.* p. 74. (D.)

PALMIER MARIN, (*Hist. nat.*) c'est un animal marin, que M. Guettard a vu à Paris dans le cabinet de sene madame de Bois-Jourdain. Par le dessin exact qu'il en a fait tirer, ainsi que par l'examen qu'il en a fait, il prétend avoir découvert quelle étoit la véritable origine de divers corps fossiles, qui avoit été inconnue jusqu'à présent. Ces fossiles sont les encrinites, les pierres étoilées ou astéries, les trochites & les entroques, dont il est parlé d'une manière fort obscure dans les auteurs. Il est bon de prendre une idée de ces différens fossiles, que l'on voit aujourd'hui dans quantité de cabinets d'histoire naturelle.

Les pierres étoilées ou astéries, sont des corps plats à cinq rayons, sur le plat desquels on apperçoit deux lignes courbes comme burinées, se réunissant aux extrémités, & qui, par leurs concours au centre, forment une espèce d'étoiles. Plusieurs de ces astéries, mises les unes sur les autres, forment une colonne pentagone, à laquelle on donne le nom d'*astérie* ou *colonne en étoile*.

Les trochites diffèrent des astéries, en ce qu'elles n'ont point de pointes, & qu'elles sont circulaires: on observe sur leur plat, des rayons partant du centre & allant à la circonférence. Les colonnes composées de celles-ci, sont cylindriques, & se nomment *entroques*.

Les trochites, ainsi que les colonnes qui en sont composées, sont percées dans leur milieu, d'un petit trou qui forme un canal dans l'axe de la colonne: on observe de petites dentelures à la circonférence de toutes ces pierres.

Les encrinites sont des amas de petits corps de différentes figures qui forment, par leur réunion, des lames longues & sillonnées en travers, dont l'assemblage a quelque ressemblance avec la fleur d'un lys. Quelquefois l'encrinite se trouve soutenue par une de ces colonnes formées d'astéries ou de trochites dont nous venons de parler, & alors on la nomme *encrinite à queue*. On va voir, par la description du *palmier-marin*, le rapport qu'il a avec ces fossiles.

Qu'on imagine une colonne pyramidale, composée de pierres étoilées à cinq pans, mises les unes sur les autres, on aura une idée assez juste de ce qui compose le corps de cet animal. Cette colonne a, d'espace en espace, des renflemens, d'où partent cinq pattes, composées de plus ou moins de vertèbres, suivant leur longueur, & qui finissent par un crochet pointu. M. Guettard compare l'ensemble de cet animal à la plante qu'on nomme *prêle* ou *queue de cheval*, qui offre des verticilles semblables, & rangées de même par étages décroissans. La colonne qui, dans la planche gravée à la suite de son mémoire, est de six pouces de longueur, est surmontée par une espèce d'étoile, composée de cinq pattes, mais qui se subdivisent communément trois fois en deux branches. Ces pattes sont garnies de doigts crochus, & de mamelons qui peuvent concourir avec ces doigts à retenir la proie de l'animal, & peut-être à la lacer.

Il est aisé de voir que les encrinites & les pierres

étoilées ont été produites par les débris de la charpente osseuse de cet animal, qui ont formé les cavités où se sont depuis moulées ces pierres. On sera moins surpris du nombre que l'on trouve de ces pierres, lorsqu'on saura qu'un seul *palmyr marin* contient près de vingt-six mille vertèbres, nombre d'articulations prodigieux, & qui doit donner à cet animal une grande souplesse, favorable pour exécuter les mouvemens nécessaires pour s'emparer de sa proie. M. Guettard apprit, lors de la lecture de son mémoire, que M. Ellis, de la société de Londres, avoit reçu un animal du même genre, quoique différent à beaucoup d'égards, qui avoit été pêché dans les mers du Groënland, à une très-grande profondeur : il le rangeoit au nombre des étoiles de mer, connues sous le nom de *tête de méduse*. Que de conjectures différentes n'avoit-on pas données sur l'origine de ces corps fossiles ! conjectures qui sont devenues plus vraisemblables lorsqu'on a consulté l'observation, & que l'inspection seule de l'animal même a changées en certitude.

L'auteur de l'*Histoire de l'Académie de Paris* observe très-bien, dans l'extrait qu'il a donné du mémoire curieux de M. Guettard, pour l'année 1755, & dont nous avons tiré cet article ; il observe, dis-je, que c'est le sort ordinaire de toutes les questions physiques : on dispute, tant qu'on ne fait qu'imaginer ; l'observation seule peut lever les doutes & conduire à la vérité. (+)

PALMIER DE MONTAGNE, *Yecolt*, (*Hist. nat.*) est un fruit de l'Amérique, long & couvert de plusieurs écailles brunâtres, un peu semblables à la pomme de pin, de différentes figures & grandeurs, renfermant une chair qu'on mange avec plaisir. Les Américains l'appellent *guichelle popotli* : l'arbre qui le produit pousse d'une seule racine deux ou trois troncs qui portent des feuilles longues, étroites & épaisses comme celles de l'iris, mais beaucoup plus grandes. Ses fleurs sont en roses, disposées par grappes. On fait avec les feuilles de ce palmier un fil très-délié, très-fort, & propre à fabriquer de la toile. (+)

PALMISTE, (*Zoolog.*) espèce d'écureuil. (+)

PALMISTE, (*Ornitholog.*) On donne ce nom à une espèce de merle de l'Amérique équinoxiale, parce qu'il fait son nid sur les palmiers. M. Brisson en indique deux qui paroissent n'être que des variétés d'une même espèce. L'olivâtre est la couleur dominante du plumage sur la face supérieure ; l'inférieure est cendrée ; la tête est noire sur le devant avec six taches blanches, dont deux sur le front, une au-dessus & une au-dessous de chaque œil. Conf. Briss. *Ornit.* t. II, p. 301 & seq. (D.)

§ PALMYRE, (*Géogr. anc. Antiquités.*) Ce que l'on a à dire de *Palmyre* le réduit à l'état où l'on trouva les ruines de cette ville en 1751. La curiosité du lecteur est trop grande pour en demeurer là, & les restes de cette ville sont trop intéressans pour ne le pas porter à rechercher ce qu'elle a été, quand & par qui elle a été fondée ; d'où vient qu'elle se trouve située si singulièrement, & séparée du reste du genre humain par un désert inhabitable ; & quelle a dû être la source des richesses nécessaires pour fournir à sa magnificence.

Il est étonnant que l'histoire fasse si peu mention de *Darbeck* & de *Palmyre*, deux villes qui sont peut-être ce qui nous reste de plus surprenant de la magnificence des anciens. Ce silence de l'histoire est instructif, & nous apprend qu'il y a dans l'antiquité des périodes qui nous sont cachées. Et les restes de *Darbeck* & de *Palmyre* subsistent encore pour conter, pour ainsi dire, eux-mêmes leur histoire.

L'écriture nous apprend que Salomon bâtit *Tadmor* au désert, & Joseph assure que c'est la même

ville que les Grecs & les Romains appellerent dans la suite *Palmyre*, quoique les Syriens conservassent toujours le premier nom. Les Arabes du pays l'appellent *Tadmor*. †

Les habitans actuels de *Palmyre* prétendent que les ruines que l'on voit encore, sont celles des ouvrages de Salomon. Ils montrent le terrail de ce roi, son haram, le tombeau d'une de ses concubines favorites, &c. Cependant les édifices que ce prince a pu élever dans ce lieu ne subsistent plus, & Jean d'Antioche assure que Nabuchodonosor détruisit cette ville, avant d'assiéger Jérusalem.

On ne sauroit se persuader que des édifices dans le goût de ceux de *Palmyre* soient antérieurs aux tems que les Grecs s'établirent dans la Syrie ; aussi n'est-il pas surprenant qu'il ne soit pas parlé de cette ville dans les relations des conquêtes que les Babyloniens & les Perses firent de ce pays. La période la plus propre pour faire des recherches au sujet de *Palmyre*, semble être depuis la mort d'Alexandre, jusqu'au tems où la Syrie fut réduite en province romaine. Séleucus Nicator fit bâtir un grand nombre de villes, & il n'étoit pas possible qu'on négligeât une ville située aussi commodément que *Palmyre* : car comme elle servoit de frontière du côté des Parthes, elle dut être d'une grande importance depuis qu'Arface, fondateur de cet empire, eut fait prisonnier Séleucus Callinicus. Cela pourroit donner lieu de croire que les édifices de *Palmyre* étoient l'ouvrage de quelques-uns des Séleucides, si cette opinion étoit appuyée par leur histoire ; mais bien loin de l'être, on n'y trouve pas même le nom de cette ville.

Ce fut Pompée qui fit la conquête de la Syrie, mais on ne voit pas que l'histoire Romaine fasse mention de cette ville, avant le tems de Marc-Antoine, qui la voulut piller ; mais les habitans transporterent ce qu'ils avoient de plus précieux au-delà de l'Euphrate, dont ils défendirent le passage avec leurs archers. On peut conclure de ce fait que les *Palmyréniens* étoient dans ce tems-là un peuple riche, commerçant & libre ; mais depuis quel tems possédoient-ils ces avantages ? c'est ce qu'on ignore.

Il est probable que leurs richesses & leur commerce n'étoient point récents ; car il paroît par les inscriptions qu'en moins de quarante ans après, leurs dépenses & leur luxe étoient si excessifs, qu'il falloit absolument un fonds de richesses considérables pour y suffire.

Pline a ramassé en peu de lignes les circonstances les plus frappantes de cette ville, excepté qu'il ne dit mot de ses édifices. *Palmyre*, dit-il, est remarquable à cause de sa situation, de son riche terroir & de ses ruisseaux agréables. Elle est environnée de tous côtés d'un vaste désert sablonneux, qui la sépare totalement du reste du monde, & elle a conservé son indépendance entre les deux grands empires de Rome & des Parthes, dont le soin principal est, lorsqu'ils sont en guerre, de l'engager dans leur intérêt. Elle est éloignée de Séleucie, sur le Tigre, de trois cens trente-sept milles ; de la côte de la Méditerranée, la plus proche, de deux cens trois ; & de cent soixante-seize de Damas.

Palmyre, dans son état florissant, ne pouvoit que répondre à cette description ; la situation en est belle, étant au pied d'une chaîne de montagnes, à l'occident, & s'élevant un peu au-dessus du niveau d'une plaine d'une vaste étendue, qu'elle commande à l'orient. Ces montagnes étoient couvertes de quantité de monumens funebres, dont plusieurs subsistent encore presque entiers, & ont un air tout-à-fait vénérable. Ce qui reste du terroir est extrêmement fertile, & les eaux sont fort claires ; les roches dont elles

elles découlent, sont tout près de la ville, & d'une hauteur qui les rend susceptibles de toute sorte de directions; & elles coulent toujours plus abondamment en été qu'en hiver. Ce que Ptolomée appelle la rivière de *Palmyre*, n'étoit, je crois, autre chose que ces ruisseaux réunis, dont le courant est encore aujourd'hui assez rapide dans les endroits où leur ancien lit n'a pas été détruit; car on leur en avoit fait un de pierre, au lieu qu'aujourd'hui, faute de cette précaution, elle est bientôt imbibée par le sable. Les montagnes, & apparemment une grande partie du désert, étoient autrefois couvertes de palmiers, mais il n'y en a plus dans le pays.

Les autres particularités que Pline rapporte de la situation de cette ville, au milieu d'un vaste désert, qui la sépare totalement du reste du monde, de son indépendance, de son amitié recherchée par les Parthes & par les Romains, sont autant de circonstances qui caractérisent *Palmyre*. Ce qu'il lui donne de distance de Séleucie, de Damas & de la Méditerranée, est passablement exact, quoiqu'elle ne soit pas tout-à-fait si éloignée de ces lieux.

On n'apprend rien de *Palmyre*, ni dans l'expédition de Trajan, ni dans celle d'Adrien, dans cette partie de l'Orient, quoiqu'ils aient dû passer par cette ville ou bien près. Etienne rapporte qu'Adrien la fit réparer, & qu'il la nomma *Adrianople*.

On caractérise *Palmyre* de colonie Romaine, sur la monnaie de Caracalla; & Ulprien nous apprend qu'elle l'étoit de droit Italique. On trouve dans les inscriptions qu'elle se joignit à Alexandre-Sévère, dans son expédition contre les Perses: on n'en entend plus parler jusqu'à Gallien; mais sous ce regne *Palmyre* figure dans l'histoire de ce tems-là, & éprouve en peu d'années les plus grandes vicissitudes de la fortune. (*Voyez pour ce qui concerne cette ville, sous le regne de Zénobie, l'article PALMYRE, dans le Dict. raisé des Sciences, &c.*)

Les restes magnifiques des édifices que Dioclétien fit élever à Rome, à Spalatro & à *Palmyre*, prouve que l'architecture florissoit encore sous le regne de cet empereur, quoique le chevalier Temple prétende le contraire.

La première légion Illyrienne fut en quartier à *Palmyre*, vers l'an 400 de Jésus-Christ; mais il paroît incertain que cette ville ait continué sans interruption d'avoir une garnison Romaine; car Procope marque que Justinien fit réparer *Palmyre*, qui avoit été presque abandonnée pendant quelque tems, & qu'il lui fournit de l'eau pour l'usage de la garnison qu'il y laissa. Il y a lieu de croire que ces réparations-là se firent moins pour orner la ville, que pour la fortifier.

Il n'est guère possible de savoir ce qui est arrivé à *Palmyre* depuis Mahomet; il paroît par les changemens faits au temple du Soleil, qu'elle a servi de place forte: ces changemens, de même que le château qui est sur la montagne, ne sauroient avoir plus de cinq ou six cens ans d'ancienneté. (*Voyez le plan de Palmyre dans les planches d'antiquités de ce Suppl. Planche I des ruines de Palmyre.*)

Des auteurs Arabes, qui parlent de *Palmyre*, Abultéda, prince de Sarmate, ville qui n'en est pas fort éloignée, & qui écrivoit vers l'an 1321, est l'unique qui mérite d'être cité; il fait mention très-succinctement de sa situation, de son terroir, de ses palmiers, de ses figuiers, des colonnes anciennes qu'on y voyoit, de son mur & de son château; mais il y a toute apparence qu'il ignoroit le nom grec de cette ville, car il ne l'appelle que *Tadmor*. Quelques-uns de ceux qui ont le mieux écrit de la Géographie ancienne, & qui savoient en gros l'histoire de *Palmyre*, paroissent en avoir entièrement ignoré les ruines. On les connoissoit si peu avant la fin du der-

nier siècle, que si on n'en eût employé les matériaux à fortifier la place, on sauroit aujourd'hui à peine que *Palmyre* a existé: exemple frappant du sort précaire auquel sont sujets les plus grands monumens de l'industrie & de la puissance humaine.

Tout ce qu'on apprend des auteurs au sujet des édifices de cette ville, c'est qu'ils ont été réparés par Adrien, par Aurélien, par Justinien & par Dioclétien.

On peut aisément distinguer à *Palmyre* les ruines de deux périodes, fort différens de l'antiquité; le dépérissement des plus anciennes, qui sont des décombres tout purs, sont l'ouvrage graduel du tems; les moins anciennes portent des marques de violence.

Il y a une plus grande identité dans l'architecture de *Palmyre* qu'on n'en remarque à Rome, à Athènes & dans les autres grandes villes, où les ruines montrent évidemment différens âges, autant par la diversité de leur manière, que par leurs différens degrés de dépérissement. C'est à leur simplicité & à leur utilité qu'on reconnoît à Rome les édifices qui ont été faits durant la république; au lieu que ceux qui ont été élevés par les empereurs, sont remarquables par les ornemens. Il n'est pas moins aisé de distinguer à Athènes l'ancien ordre dorique simple & uni du corinthien d'un siècle postérieur; mais à *Palmyre* on ne sauroit tracer un progrès aussi visible de l'art & des manières de l'architecture, & les édifices les plus ruinés semblent devoir leur dépérissement plutôt à des matériaux moins bons, ou à une violence accidentelle, qu'à une plus grande antiquité. Il est vrai que les monumens funebres qui sont hors de la ville, ont en-dehors un air de simplicité bien différent du goût général de tous les autres édifices; ce qui, joint à leur forme singulière, fait croire d'abord que ce sont des ouvrages du pays, antérieurs à l'introduction des arts grecs: mais ils ont en-dedans les mêmes ornemens que les autres édifices.

Il est remarquable qu'à l'exception de quatre demi-colonnes ioniques, dans le temple du Soleil, & deux dans un des mausolées, tout le reste est de l'ordre corinthien, orné de beautés frappantes, mais qui ne sont pas sans défauts visibles.

On remarque dans la diversité des ruines qu'on trouve en parcourant l'Orient, que chacun des trois ordres grecs a eu son période à la mode. Les plus anciens édifices ont été doriques; à cet ordre a succédé l'ionique qui semble avoir été l'ordre favori, non seulement dans l'Ionie, mais par toute l'Asie mineure, le pays de la bonne architecture dans le tems de la plus grande perfection de cet art. Ensuite le corinthien est venu en vogue, & la plupart des édifices de cet ordre qu'il y a dans la Grece, semblent postérieurs à l'établissement des Romains dans ce pays-là. Après cela a paru le composite, accompagné de toutes ses bizarreries, & alors on sacrifia entièrement les proportions à la parure & à la multiplicité mal entendue des ornemens.

On peut fixer la date des édifices de *Palmyre* après l'âge le plus heureux des beaux-arts. On voit par celle des inscriptions, qu'il n'y en a point de plus ancienne que la naissance de Jésus-Christ, & qu'il ne s'en trouve aucune si tard que la destruction de la ville par Aurélien, à l'exception d'une latine qui fait mention de Dioclétien.

Deux des mausolées, qui sont encore presque entiers, ont sur leur façade des inscriptions très-lisibles, dont l'une nous informe que Jamblichus, fils de Mocimus, fit bâtir ce monument, pour servir de sépulture à lui & à sa famille, l'année 314, qui répond à la troisième année de Jésus-Christ; & l'autre, qu'Elabélus Manaius le fit bâtir l'an 414,

la 103^e année de Jésus-Christ. Les événemens de ces deux mausolées sont dans le même goût ; mais le dernier est le plus élégant, & fini avec plus de soin. Ils sont tous deux tellement dans le goût & la manière des autres édifices publics en général, qu'on peut supposer que ce ne sont pas des ouvrages de siècles fort différens.

On a dû connoître les sources abondantes & continues de *Palmyre*, aussi-tôt qu'on eut trouvé le passage du désert & qu'on l'a pratiqué, & que dès le tems auquel le commerce a commencé à attirer l'attention, on a dû faire grand cas de la situation d'une ville qui étoit nécessaire pour entretenir la communication entre l'Euphrate & la Méditerranée, *Palmyre* n'étant qu'à environ vingt lieues de cette rivière, & à environ cinquante de Tyr & de Sidon, sur la côte. Comme ce désert se trouve dans le voisinage des premières sociétés civiles dont nous savons quelque chose, il n'y a point de doute que cela ne soit arrivé de bonne heure : les écrits de Moïse attestent positivement qu'il y a eu une communication très-ancienne entre Padan & Aran, qui a été ensuite la Mésopotamie & la terre de Canaan.

Le pays n'a point changé de face, & a toujours été tel qu'on le voit ; ce qui n'est pas improbable, y ayant peu d'endroits dans le monde qui changent moins que les déserts. Il y a lieu de croire que *Palmyre* a toujours été pourvue d'eau comme elle l'est, & que son voisinage en a toujours eu le même besoin. Joseph dit que c'est pour cette raison que Salomon fit bâtir dans cet endroit-là. Les Perses, après s'être rendus les maîtres de l'Asie, entreprirent, en quelque sorte, de fournir d'eau le désert, en accordant des terres en propriété pendant cinq générations, à ceux qui y feroient venir de l'eau : mais les aqueducs souterrains qu'on fit pour cela, depuis le mont Taurus, étoient si exposés à être détruits, qu'ils ne répondirent pas long-tems à la fin pour laquelle on les avoit faits. On voit que dans la guerre entre Arsace & Antiochus le Grand, chacun faisoit son soin principal de s'assurer de l'eau du désert, sans laquelle une armée ne pouvoit pas le traverser.

Il est évident par l'histoire que le commerce des Indes orientales a extrêmement enrichi tous les pays par où leurs marchandises ont passé depuis Salomon jusqu'à présent. Il a été la source des richesses de ce prince, des Ptolomées, & certainement de *Palmyre* : on n'en sauroit rendre raison autrement.

Quel que soit le tems auquel *Palmyre* est devenue un des canaux par où passaient les marchandises des Indes, il semble très-raisonnable d'attribuer son opulence à ce commerce, qui doit avoir été très-florissant avant la naissance de Jésus-Christ, d'autant plus qu'on trouve par les inscriptions qu'environ ce tems-là les Palmyréniens étoient riches & donnoient dans le luxe. C'est faute d'avoir fait attention à cette circonstance du commerce des Palmyréniens & des richesses qu'il a dû produire, que les écrivains ont attribué jusqu'ici leurs édifices aux successeurs d'Alexandre, ou aux empereurs Romains, & qu'ils ont avancé cela comme quelque chose d'assez certain, plutôt que de supposer qu'ils en avoient fait la dépense.

Comme les anciens auteurs gardent un profond silence sur ce période opulent & tranquille de l'histoire des Palmyréniens, on en peut conclure que tout-à-fait appliqués au commerce, ils se mêloient peu des querelles de leurs voisins, & qu'ils étoient assez sages pour ne point négliger les deux avantages de la situation de leur ville, savoir le commerce & la sûreté. Un pays où l'on mène une vie aussi paisible, fournit peu de ces événemens frappans, que les historiens prennent plaisir à raconter. Le désert étoit, à beaucoup d'égards, à *Palmyre* ce qu'est la mer à

la Grande-Bretagne ; il faisoit ses richesses & sa défense. La négligence de ce double avantage rendit les habitans plus remarquables & moins heureux.

On ne sauroit déterminer d'une manière satisfaisante les liaisons particulières qu'ils eurent avec les Romains avant le tems d'Odenat, quand elles commencèrent, ni combien de fois elles furent interrompues. La marque la plus ancienne de leur dépendance est qu'ils avoient une colonie Romaine du tems de Caracalla. Le secours qu'ils donnerent à Alexandre Sévère contre Artaxerxès, prouve seulement qu'ils étoient ses alliés.

Avant le tems de Justinien, *Palmyre* étoit réduite à un état aussi bas que celui où on la voit aujourd'hui. Elle avoit perdu sa liberté, son commerce, son bien & ses habitans, dans cet ordre naturel dans lequel les malheurs publics ont coutume de se suivre l'un l'autre.

Si la succession de ses calamités fut plus prompte qu'à l'ordinaire, on en peut trouver la raison dans la situation particulière de cette ville. Un pays sans terre, pour ainsi dire, ne pouvoit subsister que par le commerce ; l'industrie des habitans ne pouvoit opérer que par cette voie ; & la perte de leur liberté ayant entraîné celle du commerce, ils furent réduits à vivre sans rien faire du peu de leur capital qu'Aurélien avoit épargné ; & quand cela fut dépensé, la nécessité les obligea à abandonner la ville.

Il est difficile de deviner le siècle des édifices dont on voit les ruines par monceaux : mais il est évident qu'ils étoient d'une plus grande antiquité, que ceux dont les ruines sont encore élevées en partie. Si l'on peut en juger en comparant l'état de déperissement de ces édifices avec celui du monument de Jamblichus, on ne sauroit s'empêcher de conclure qu'ils étoient très-anciens ; car cet édifice qui est bâti depuis mille sept cents cinquante ans, est le morceau d'antiquité le plus complet qu'on ait jamais vu ; les planches & les escaliers en étant encore tout entiers, quoiqu'il consiste en cinq étages.

Les édifices qui existent ne sont ni l'ouvrage de Salomon, ni celui des Seleucides, & il n'y en a que peu qui soient celui des empereurs Romains. Ils ont presque tous été bâtis par les Palmyréniens même. Le monument élevé par Jamblichus pouvoit être le plus ancien, & l'ouvrage de Dioclétien le moins : l'espace qu'il y a entre deux est d'environ trois cents ans.

Les autres bâtimens ont sans doute été élevés avant ce dernier, & probablement depuis le premier.

Il est raisonnable de supposer que, quand des particuliers ont pu élever des monumens aussi magnifiques, simplement pour l'usage de leurs familles, la ville dans ce tems d'opulence, a été en état de faire la dépense immense de ses édifices publics. On ne fait que croire des réparations d'Adrien : celles que fit Aurélien sont considérables, & ont dû coûter beaucoup.

Si les ruines de *Palmyre* sont les restes les plus considérables & les plus complets de l'antiquité que nous connoissons, cela vient sans doute de ce qu'il y a peu d'habitans dans le pays pour les gâter, de ce que le climat est sec & de ce qu'étant éloignés de autres villes, on n'a pu en employer les matériaux à d'autres usages.

On fait que la religion des Palmyréniens étoit la païenne, & il paroît par la magnificence extraordinaire du temple du Soleil, qu'ils rendoient un grand honneur à cette divinité. Cela leur étoit commun avec les peuples de la Syrie dont ils étoient les plus voisins.

Leur gouvernement étoit républicain ; mais il ne reste rien du tout de leurs loix, de leur police, &c.

Les inscriptions nous apprennent seulement les noms de quelques-uns de leurs magistrats.

Le traité du sublime de Longin suffit pour nous faire juger de l'état de leur littérature.

L'art de monter à cheval étoit fort estimé dans ce pays, comme il l'est encore par les Arabes, & Appien nous assure que les Palmyréniens étoient experts à manier l'arc.

Il paroît par leur situation qu'ils ne pouvoient pas s'employer beaucoup à l'agriculture; aussi est-ce pour cela qu'il est plus aisé de rendre raison de la magnificence extraordinaire de leur ville, puisqu'il falloit qu'elle fût le centre de leurs plaisirs, de même que de leurs affaires.

On est surpris de ne point trouver de restes de théâtre, de cirque, ni d'aucune place pour des jeux & des exercices dans ses récréations chez un peuple si confiné par sa situation, quand on considère que les Grecs & les Romains aimoient ces divertissemens à l'excès. Cependant il y avoit des jeux publics à *Palmyre*, dont le soin étoit du ressort de l'édile.

Les Palmyréniens tenoient de l'Egypte la magnificence extraordinaire des monumens pour leurs morts: il n'y a point de peuple qui ait approché davantage des Egyptiens dans cette sorte de dépense. On trouve des momies dans leurs monumens funéraires, & la manière dont les Palmyréniens embaumoiement les corps, est exactement la même que celle des Egyptiens.

Les coutumes que les Palmyréniens observoient dans leurs funérailles venoient d'Egypte, leur luxe de Perse, leurs lettres & leurs écrits de Grece. Comme ils étoient situés au milieu de ces trois grandes nations, il y a lieu de croire qu'ils avoient adopté plusieurs de leurs coutumes. (*Voyez le plan géométral des ruines de Palmyre, planche I. dans ce Supplément.*)

La ville de *Palmyre* est située au pied d'une chaîne de montagnes stériles à l'occident, & est découverte de tous les autres côtés. Elle est au 34^e degré de latitude, à six journées d'Alep, à autant de Damas, & à environ vingt lieues de l'Euphrate à l'orient. Quelques géographes la placent les uns en Syrie, les autres dans la Phénicie, & les autres enfin dans l'Arabie.

Les murs de cette ville (43) sont flanqués de tours carrées, mais ils sont tellement détruits, qu'en quantité d'endroits ils sont au niveau de la terre, & que souvent on ne peut les distinguer des autres ruines. On n'en apperçoit rien au sud-est, mais il y a lieu de croire qu'ils renfermoient le grand temple dans leur enceinte, & sur ce pied-là ils ont dû avoir trois milles d'Angleterre de circuit.

On voit aux environs des ruines présentes un terrain d'environ dix milles des circonférence, & qui est un peu élevé au-dessus du niveau du désert, quoiqu'il ne le soit pas tant que celui de ce plan au dedans des murs. Les Arabes prétendent que c'étoit là l'étendue de l'ancienne ville, & qu'on y découvroit des ruines. Voici une meilleure raison que leur autorité. Un circuit de trois milles étoit bien petit pour *Palmyre* dans son état de prospérité, surtout si l'on considère que la plus grande partie de cet espace est occupé d'édifices publics, dont l'étendue & le grand nombre de magnifiques sépulchres sont des preuves évidentes de la grandeur d'une ville.

Les murs qu'on a marqués dans le plan ne renferment que la partie de la ville où étoient les édifices publics dans son état florissant.

En bâtissant le mur vers le nord-ouest, on profita de la commodité de deux ou trois sépulchres qui se trouvoient dans cet endroit, & dont la forme étoit

Tome IV.

si convenable, qu'on les convertit en tours de flanc.

Comme ce mur est postérieur aux sépulchres, on doit conclure qu'il a été bâti depuis l'établissement de la religion païenne à *Palmyre*. Ce mur exclut de son enceinte non-seulement une grande partie de l'ancienne ville, particulièrement au sud-est, mais renferme encore au nord & nord-ouest du terrain qui n'en étoit pas.

La partie du mur où il n'y a point de tours, de même que le bâtiment en ruine (19), ont été ajoutés long-tems après, & sont bâtis dans le goût du château dont nous parlerons plus bas.

Au haut de l'une des plus hautes montagnes qui sont au nord-ouest, est un château (34) où l'on monte par un chemin très-difficile & très-escarpé. Il est entouré d'un fossé profond, taillé dans le roc, ou plutôt dont on a tiré les pierres; le pont-levis en est rompu. On trouve dans le château un fort profond, aussi taillé dans le roc, à dessein, ce semble, de faire un puits, quoiqu'il soit sec à présent.

Les Arabes disent que c'est l'ouvrage du fameux Faccardin, qui le fit bâtir pour lui servir de retraite pendant que son pere étoit en Europe, ce qui ne s'accorde point avec l'histoire des Druses.

La montagne sur laquelle il est bâti est une des plus hautes qu'il y ait aux environs de *Palmyre*. De cette hauteur, d'où l'on voit extraordinairement loin au sud, le désert ressemble à une mer; & à l'ouest, on voit le sommet du Liban & quelques endroits de l'Antiliban.

Il y a à l'est & au sud du temple du soleil quelques oliviers avec du grain que les Arabes cultivent & qu'ils enferment de murs de terre pour en éloigner les bestiaux. On pourroit faire de ce terrain une charmante campagne par le moyen de deux petites rivières qui y sont.

Leur eau est chaude & chargée de soufre, ce qui n'empêche pas que les habitans ne la trouvent saine & assez agréable. La plus considérable a sa source à l'ouest, au pied des montagnes, dans une belle grotte qui est assez haute au milieu pour pouvoir s'y tenir debout. Tout le fond est un bassin d'eau très-claire, d'environ deux pieds de profondeur. La chaleur ainsi concentrée en fait un excellent bain, & le courant qui en sort avec assez de rapidité, a environ un pied de profondeur, & plus de trois de largeur. Cette eau est resserrée en quelques endroits dans un lit pavé; mais après un cours qui n'est pas bien long, elle est imbibée par le sable à l'est des ruines. Les habitans disent que cette grotte a toujours la même quantité d'eau. Il paroît, par une inscription qu'il y a tout auprès sur un autel dédié à Jupiter, qu'elle s'appelloit *Ephra*, & qu'on en confioit le soin à des personnes qui tenoient cet office par élection.

L'autre petite rivière (45), dont on n'a pu trouver la source, a autant d'eau à-peu-près, & traverse les ruines dans un ancien aqueduc souterrain, près du grand portique, & dans la même direction: elle se joint à la première à l'est des ruines, & se perd avec elle dans le sable. Les Arabes disent qu'il y en avoit une troisième qui n'étoit pas si considérable que les deux autres, qui couloit aussi dans un aqueduc souterrain au travers des ruines, mais dont le lit étoit tellement engorgé par les décombres, qu'il y a quelque tems qu'elle ne paroît plus.

Outre ces eaux soufrées, il y avoit encore autrefois un aqueduc souterrain qui apportoit de bonne eau à la ville. Il étoit bâti très-solidement, avec des ouvertures de distance en distance pour le nettoyer. Il est à présent rompu à environ une demi-

Ff ij

tiene de la ville, & les Arabes croient qu'il s'étend jusqu'aux montagnes du voisinage de Damas.

A trois ou quatre milles au sud-est des ruines est, dans le désert, la vallée du Sel, où David battit les Syriens, & elle fournit encore une grande quantité de sel à Damas & aux villes voisines. On a creusé la terre dans plusieurs endroits pour lui faire contenir un pied ou plus d'eau de pluie : l'eau ainsi retenue couvre ces petites fosses d'un beau sel blanc. La terre est imprégnée de sel à une hauteur considérable. Les autres particularités du plan de Palmyre se trouvent dans l'explication suivante (*Pl. I. des ruines de Palmyre. Antiquités, Suppl.*)

1. Temple du Soleil.
 2. La cour du temple, avec les huttes des Arabes.
 3. Le portique.
 4. Mosquée turque.
 5. Un arc.
 6. Quatre colonnes de granite.
 7. Périptyle d'un temple ruiné.
 8. Colonnes disposées en forme de cirque.
 9. Celle d'un temple.
 10. Quatre piédestaux.
 11. File de colonnes isolées.
 12. Celle d'un temple avec une partie de son périptyle.
 13. Périptyle, assez vraisemblablement, d'un temple.
 - 14, 15, 16, 17. Edifices distincts, mais si ruinés, qu'il est impossible d'en deviner les plans.
 18. Edifice de Dioclétien.
 19. Ruines d'une fortification turque.
 - 20, 21, 22. Sépulcres.
 23. Sépulcres à plusieurs étages, hors des murs.
 24. Temple ruiné vraisemblablement.
 25. Ruines d'une église chrétienne.
 26. Quatre colonnes.
 27. Petit temple.
 28. Grande colonne isolée.
 29. Terrain cultivé.
 30. Grande colonne avec une inscription.
 31. Grande colonne.
 32. Autel avec une inscription.
 33. La fontaine Ephea.
 34. Château turc.
 35. Terrain élevé par les ruines, entre lequel & le mur il y a eu un fossé qui est presque comblé.
 36. Décombres près de la fontaine.
 37. Edifice ruiné près de la petite rivière.
 38. Décombres de sépulcres.
 39. Moulin à eau des Arabes.
 40. Terrain où ils enterrent leurs morts.
 41. Vallée des Sépulcres.
 42. Ruines confuses de grands édifices près du temple du Soleil.
 43. Restes du mur de Justinien.
 44. Petite rivière.
 45. Autre rivière moins grande, qui coule au travers des ruines, & se joint à la première à l'est du temple du Soleil. (*V.*)
- § PALUS MÉOTIDE, en latin, *Maotica Palus*, (*Géogr. anc.*) aujourd'hui la mer d'Azof ou de Zabache (& non l'*Abache*, comme on lit dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Les anciens lui donnoient le nom de *Marais*, parce que l'eau y est moins profonde & moins salée que dans les autres mers. Le *Palus Méotide* communique au Pont-Euxin ou mer Noire par le Bosphore Cimmerien, aujourd'hui le détroit de Caffa.

Un épanchement du *Palus Méotide* vers l'occident, concourt avec un golfe du Pont-Euxin à former une grande presqu'île habitée d'abord par les Cimme-

riens, qui étoient une branche des Cimbres, & ensuite par des Scythes, appelés *Tauri* ou *Tauro-Scythæ*, d'où elle prit le nom de *Chersonèse-Taurique*, aujourd'hui la *Crinée*. C'est cette presqu'île & le pays qui environne le *Palus* à l'est & à l'ouest, que Virgile, *Æn. l. VI. v. 799*, appelle *Maotica tellus*.

Il ne faut pas prendre à la lettre la belle description que ce poète fait de l'hiver dans ces contrées; elle ne convient qu'aux pays voisins du pôle, dans lesquels même les hivers ne sont pas continuels. Il est vrai cependant que le *Palus* est souvent glacé. *Géogr. de Virgile, p. 69. (+)*

PAMÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du dauphin ou autre poisson qui a la bouche ouverte ou béante, & qui semble expirer; & aussi de l'aigle sans langue, dont le bec paroît fort crochu, & qui a l'œil fermé, parce qu'on prétend que cet oiseau (qui vit plus d'un siècle) étant sur la fin de ses jours, son bec devient si crochu, qu'il ne peut plus prendre de nourriture, ce qui lui cause la mort.

Saint-Ilpice de Comberonde en Auvergne; de gueules au dauphin pamé d'or.

De Saqueville en Normandie; d'hermine à l'aigle pamé de gueules au vol abaissé. (*G. D. L. T.*)

§ PAMPELUNE, (*Géogr.*) capitale de la haute Navarre, mais dans une plaine qui n'est commandée par aucun endroit. Cette place fut bâtie par Pompée après la défaite de Sertorius; de-là vient qu'on l'appelloit *Pompeïopolis* ou *Pompelo*: la citadelle a été bâtie par Philippe II pour tenir en bride les Navarrois, & arrêter les courses des François. L'université y fut fondée en 1608. L'évêché, suffragant de Burgos, est très-riche.

A la cathédrale est le tombeau de Charles III, de la maison d'Evreux, mari d'Eléonore de Castille, & roi de Navarre, à cause de Jeanne de France, son aïeule, fille de Louis Hutin.

On dit d'un homme éloigné, il va à Pampelune; va-t-en à Pampelune. L'origine de cette façon de parler vient sans doute de la réponse que fit don Pedro de Toledé, ambassadeur de Philippe III, à Henri IV, roi de France. Ce monarque lui parloit de ses droits au royaume de Navarre: don Pedro lui dit que son maître en jouissoit par droit héréditaire. *Bien, bien*, lui répondit le roi, *vos raisons sont bonnes, monsieur l'ambassadeur; nous verrons qui me les alléguera quand je serai à Pampelune, qui la défendra contre moi*. L'ambassadeur, homme de beaucoup d'esprit, se leva & courut avec précipitation du côté de la porte. Le roi lui demanda où il alloit si vite: *Sire*, répondit-il, *je cours à Pampelune pour la défendre*. Ce trait connu à la cour donna occasion de parodier la réponse, cela passa à la ville, & devint d'usage. Caillères, de la manière de négocier auprès des souverains. (*C.*)

PAMPRE, s. m. (*terme de Blason.*) cep de vigne orné de quelques feuilles: son émail particulier est le sinople; il y en a cependant d'autres émaux dans les armoiries.

Les pampres sont les attributs de Bacchus, des bacchans & bacchantes qui célébroient les mystères de ce dieu du vin.

De Lavigne de la Chesnaye, de la Hautemoraix, en Bretagne; d'argent au pampre de vigne de sinople posé en fasce.

PAMPRE, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des feuilles & tige d'une grappe de raisins, lorsqu'elles se trouvent d'un autre émail que la grappe.

Arlot de Frugie de la Roque, à Périgueux; d'azur à trois étoiles rangées en fasce, accompagnées en chef d'un croissant, & en pointe d'une grappe de raisins; le tout d'argent; la grappe pamprée de sinople. (*G. D. L. T.*)

PANACHURE, (*Econ. rust.*) variété de couleurs sur une feuille, une fleur ou un fruit.

Lorsqu'un pétale se trouve chargé de différentes couleurs, en sorte que chacune conserve toute sa pureté & son intensité, cette *panachure* produit souvent des effets admirables; c'est ce qui engage à cultiver avec tant de soin & de dépense, les oreilles-d'ours, les primeveres, les jacinthes, les tulipes, les anémones, les renoncules, les œillets, & quantité d'autres plantes dont les couleurs varient à l'infini.

Cette facilité des plantes de certains genres pour changer de couleur, a détourné les botanistes d'établir leurs méthodes sur un fondement si peu stable.

M. Lawrence, Anglois, dit que si on greffe un jasmin panaché ou à feuilles panachées, sur un autre dont les feuilles sont toutes vertes, celui-ci produit des branches dont les feuilles sont panachées. Cela peut être, parce qu'on regarde la *panachure* des feuilles comme une maladie, & il n'en résulte aucune preuve que la greffe puisse changer l'espèce du sujet. (+)

PANAMA, (*Géogr.*) ville épiscopale & considérable de l'Amérique méridionale, capitale de l'audience de même nom, sur une baie aussi de même nom, à quatre lieues des ruines de l'ancienne *Panama*, que Morgan, sibiustier Anglois, pilla & brûla en 1671, & à dix lieues de Porto-Bello, vers le midi, sous le 297^e degré 20 minutes de longitude, & le 8^e 40 minutes de latitude. C'est-là principalement où se fait le commerce du Chili & du Pérou.

L'audience de *Panama* est une province située dans l'isthme de même nom. Elle a de longueur, entre l'est & l'ouest, environ quatre-vingt-dix lieues, & pour bornes, vers le levant, les gouvernemens de Carthagene & de Popayan, & au couchant le château de la Veragua. Sa largeur, où le pays est le plus spacieux entre les deux mers, est à-peu-près de soixante lieues, & elle n'est que de dix-huit dans l'endroit où le pays est le plus étroit, comme entre *Panama* & Porto-Bello. Le terroir est pour la plus grande partie montueux & rude, & plein de marais aux lieux où il est un peu bas. L'air y est pesant & mal-sain; & depuis le mois de juillet jusqu'en novembre, qui est le tems de l'hiver, il y pleut continuellement & il y tonne assez souvent. La terre n'y est pas fertile; elle ne produit guère que du maïs, & en petite quantité. Elle est meilleure pour le bétail, sur-tout pour les vaches, à cause de la quantité de pâturages. Il y avoit autrefois de fort grands troupeaux de cochons que les sauvages chassoient dans leurs rets, après avoir mis le feu aux herbes, mais aujourd'hui il y en a peu. Les arbres y abondent en feuilles, & sont toujours verts, mais ils produisent peu de fruits: la mer est poissonneuse aussi-bien que les rivières, où on trouve un grand nombre de crocodiles. Cette province a été autrefois très-peuplée & très-riche. Les rivières y couloient de l'or; mais on a tant travaillé à ramasser ce précieux métal, que les rivières & le pays même semblent s'épuiser.

On appelle *isthme de Panama*, une langue de terre située entre la mer du Nord & la mer du Sud, & qui joint l'Amérique septentrionale avec l'Amérique méridionale. On lui donne environ quatre-vingt-dix lieues de longueur, & soixante dans sa plus grande largeur. (+)

PANARDS, adj. (*Maréch.*) se dit d'un cheval dont les deux pieds sont tournés en-dehors. (+)

PANAX, (*Botan.*) espèce de plante hermaphrodite, dont la fleur régulière est posée sur un ovaire que surmonte un calice découpé en plusieurs endroits. Ce calice se change en un fruit qui contient deux ou trois semences plates & faites en cœur. La tige est terminée par une ombelle, dont chaque pointe ne

porte qu'une fleur. On y remarque plusieurs pédicules, comme sur l'anémone, de l'extrémité desquels plusieurs feuilles partent comme en rayons. Cette plante n'est connue par aucune propriété. (+)

PANCRÉAS, f. m. (*Anat.*) Cette glande est la plus grande de toutes les glandes de l'homme adulte; elle se trouve constamment dans tous les quadrupèdes & dans les oiseaux, dans les poissons & dans les serpents. Il faut la distinguer du faux *pancréas* de Jacques Sylvius, renouvelé par Asellius, & qui n'est qu'un monceau de glandes mésentériques, accumulées vers le centre du mésentère dans les quadrupèdes carnivores. Dans l'homme, le *pancréas* est plus ramassé, plus court, plus arrondi, & moins évidemment divisé en deux lobes que dans les quadrupèdes carnassiers. Ce qu'on appelle *petit pancréas*, ne me paroît que l'extrémité élargie du véritable *pancréas*. La glande, dans sa totalité, est placée transversalement de droite à gauche & de la cavité du duodénum jusques à la rate: elle est placée entre les deux lames du mésocolon transversal, dont la lame supérieure sert au *pancréas* de membrane extérieure. Cette glande a l'estomac devant elle, elle en soutient la face postérieure quand ce sac est vuide: quand il est rempli, l'estomac s'éloigne du *pancréas*. Sa partie, qui s'avance le plus à droite, est la plus épaisse; elle remplit la cavité de l'arcade du duodénum; elle couvre même en partie l'intestin, & par-devant & par-derrrière; elle lui tient lieu de mésentère, & lui amène ses vaisseaux. En approchant la rate, il diminue d'épaisseur. Son milieu est plus élevé en-devant; il est, en quelque manière, à trois pans, mais sa face intérieure est la plus large & la plus marquée; l'inférieure & la postérieure le sont moins. Il pose sur la capsule rénale du côté gauche, & son milieu répond à l'aorte, l'extrémité à la rate. Sa structure est la même que celle des glandes salivales. Il est composé de lobes qui eux-mêmes se résolvent en grains, liés ensemble par une cellulose, & qui se séparent par la macération. Il a de la solidité, sans être cependant dépourvu de graisse. Je ne répète pas ce que j'ai dit sur la structure de ces grains, qui eux-mêmes sont composés de vaisseaux unis par un tissu cellulaire. Voyez FOLLICULE, Suppl.

Les artères du *pancréas* sont nombreuses. La tête, ou la partie la plus large du *pancréas*, a deux cercles artériels; l'antérieur formé par une branche de l'artère pancréatico-duodénale, qui va rencontrer une branche de la mésentérique: elle suit la courbure du duodénum, & fournit des branches à cet intestin & au *pancréas*. Le postérieur naît de l'artère duodénale supérieure, & se rencontre avec une autre division de la même branche de l'artère mésentérique. La pancréatique transversale traverse une grande partie du *pancréas* de la droite à la gauche. La splénique donne plusieurs branches à la tête du *pancréas*; l'hépatique, la grande coronaire, la mésentérique; la gastroépiploïque gauche, y fournissent des branches qui, presque toutes, communiquent ensemble.

Les veines sont des cercles pareils. Elles naissent de la gastrocolique, de la mésentérique, de la duodénale.

Tous ces vaisseaux rampent dans la cellulose entre les lobes du *pancréas*.

Les nerfs ne sont pas considérables: ce sont les nerfs hépatiques, les spléniques & le plexus postérieur de l'estomac qui les fournissent. Je crois cette glande peu sensible.

Le vaisseau le plus considérable du *pancréas*, c'est son conduit. Il a été découvert en 1641 par Maurice Hofman, professeur d'Altdorf, jeune homme alors qui étudioit à Padoue, & qui le montra à Wirsung son hôte, qui suivit la nouvelle découverte dans l'homme, & qui en donna la première figure. Ce

conduit se trouve, comme la glande même, dans les quadrupèdes & dans les oiseaux : on croit l'avoir vu dans plusieurs poissons. Il ressemble aux autres conduits salivaires ; il est blanc, formé par une membrane fine, & je l'ai toujours trouvé vuide. Ses racines naissent des petits lobes & des grains de la glande ; elles forment un conduit qui en parcourt la longueur & qui en tient le milieu, mais qui est plus voisin de la face antérieure. Ces branches n'ont rien de considérable, à l'exception de celle qui vient de la tête ou de la partie la plus grosse du *pancréas*, qui, dans quelques sujets, est beaucoup plus longue, & qui, dans d'autres, s'ouvre à part dans le duodénum, à quelque distance du grand conduit. Arrivé à la partie descendante du duodénum, le conduit pancréatique change de direction, & se réunit avec le canal cholédoque, mais de manière à conserver sa surface lisse, & sans que la structure réticulaire du conduit de la bile passe au conduit pancréatique. Il traverse obliquement le second tissu cellulaire du duodénum & ensuite le troisième, & s'ouvre dans la partie la plus inférieure, & en même tems la plus postérieure du duodénum, sur une éminence transversale de sa membrane interne dont la queue est longue : il s'ouvre par un orifice oblong qui se termine en pointe. Il n'y a dans cet orifice ni sphincter ni valvule ; un stilet y entre sans difficulté. L'air, poussé dans l'intestin, n'y entre pas ; la membrane interne est poussée alors contre l'externe ; & le conduit, placé entre ces deux membranes, est nécessairement comprimé. Ce conduit ne peut répandre sa liqueur que dans le tems du relâchement de l'intestin. Il est beaucoup plus ordinaire au conduit pancréatique simple de se réunir avec le conduit biliaire, & dans l'homme & dans les animaux. Quand il y a deux conduits pancréatiques, le conduit biliaire s'ouvre du moins dans l'un d'eux. Il y a cependant des exceptions, & le conduit pancréatique simple ou double s'ouvre dans le duodénum de quelques espèces d'animaux, sans communiquer avec le conduit biliaire. Il y en a même dans lesquels la distance est fort grande, comme dans le porc-épic, le castor, le lièvre, l'autruche. L'insertion du conduit est presque toujours dans le voisinage de l'estomac ; elle en est cependant fort éloignée dans les animaux que je viens de nommer.

Le suc pancréatique n'a jamais été analysé dans l'homme, quoique la glande soit considérable & le conduit assez ample. On n'y voit presque jamais de liqueur : tout annonce qu'elle est salivaire ; elle l'est dans les animaux. On en a ramassé une quantité considérable dans le chien, en introduisant un tuyau de plume dans le conduit, & en faisant passer ce tuyau dans une petite bouteille. La sécrétion du *pancréas* paroît considérable ; on a ramassé jusques à une once de son suc par heure. La secte de Sylvius, qui réduisoit l'économie animale au combat de l'acide & de l'alkali, affuroit, dans le siècle précédent, que cette liqueur étoit acide, qu'elle fermentoit avec la bile, & que, par une seconde fermentation avec le sang, elle produisoit la chaleur naturelle du cœur. Des témoins de l'expérience produite par de Graaf, en faveur de l'acidité de ce suc, ont déposé qu'il n'étoit qu'insipide dans le sujet même, dans lequel cet anatomiste, alors fort jeune, croyoit avoir trouvé un goût aigre. L'effervescence qu'on apperçoit dans l'intestin d'un animal vivant, lié en deux endroits, se fait appercevoir de même dans des portions d'intestins éloignées du canal pancréatique ; & la destruction du *pancréas* n'a pas tué, pas même incommodé les chiens.

Il paroît fort probable que l'usage du suc pancréatique est le même que celui de la salive ; qu'il délaie la masse des alimens ; que, pétri par le mouvement

péristaltique avec cette masse, il contribue à en rendre l'huile miscible à l'eau, à dissoudre les cellules qui pourroient être échappées à l'action de l'estomac. Le voisinage des conduits de la bile, dans lequel il s'épanche dans le plus grand nombre des animaux, & la viscidité de la bile cystique, nous porte à croire qu'il contribue encore à délayer ce suc, à le mêler avec l'eau & avec les alimens, & à en corriger la ténacité. (H. D. G.)

PANDUR & PANDURES, (Géogr.) village de la basse Hongrie, dans le comté de Bath ou Bacs, remarquable pour avoir donné son nom au corps d'infanterie Raitze, originairement destiné dans la contrée à la chasse des voleurs de grand chemin, & employé de nos jours dans les armées d'Autriche à titre de *santassins*. Ces *pandures* ont paru, pour la première fois, en Allemagne, l'an 1741. Le fameux baron Trenk en amena pour lors une troupe de mille hommes, qui débiterent par servir contre les Prussiens, sans beaucoup de succès à la vérité ; mais, s'étant bientôt aguerris & accrus en nombre, on les fit combattre ensuite avec efficace contre les François & les Bavares, & dans la dernière guerre d'Allemagne encore, on les a vu soutenir avec honneur leur réputation de bravoure & de fidélité. Ce ne sont cependant toujours que des troupes légères. (D. G.)

PANDURE, (Musiq. instr. des anc.) Dans Athénée, on trouve tantôt *pandore*, tantôt *pandure* (*pandura*), & même *pandurum* ; cependant il ne paroît pas mettre de différence entre ces instrumens, seulement il dit que Pythagore rapporte dans un traité de la mer Rouge que les Troglodites font la *pandure* (*pandura*) de cette espèce de laurier qui croît dans la mer ; dans ce cas, ce pourroit bien être la flûte appelée *hyppophorbe* par Pollux. Voyez HYPPOPHORBE, (Musiq. instr. des anc.) Suppl.

Plusieurs auteurs appellent *pandure* (*pandura*) ou *pandore* (*pandorium*) la fyinge ou sifflet de Pan, à cause de son inventeur. D'autres entendent par *pandore* l'instrument appelé autrement *trichorde*. Voyez TRICHORDE, (Musiq. instr. des anc.) Suppl.

C'est apparemment la fyinge, nommée par quelques auteurs *pandorium*, qui fait dire dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (article PANDORE) que Pan fut l'inventeur de la *pandore*.

Au reste je suis assez porté à croire que l'instrument à corde, appelé anciennement *pandora*, *pandura*, *pandurum*, ressembloit à notre *pandore* ; 1°. parce que le monocorde, fig. 24. pl. II. de Luth. Suppl. prouve que les anciens avoient le principe de cette espèce d'instrument à corde ; 2°. parce que tous les instrumens de ce genre ont commencé par être garnis de très-peu de cordes (le luth n'en avoit d'abord que huit qui étoient deux à deux à l'unisson), & qu'ainsi la *pandore* pouvoit bien être surnommée par quelques-uns *trichorde*, à trois cordes. (F. D. C.)

PANELLÉNIEN, (Mythologie.) surnom de Jupiter ; il signifie le protecteur de tous les peuples de la Grece. L'empereur Hadrien fit bâtir à Athenes un temple à Jupiter *Paneliénien* ; & c'étoit lui-même qu'il prétendoit désigner sous ce nom. Il institua en même tems des fêtes & des jeux, appelés *panelénies*, que toute la Grece devoit célébrer en commun. Lorsque l'Attique fut affligée d'une grande sécheresse, en punition de la mort d'Androgee, Eaque intercédâ pour les Grecs, en offrant des sacrifices à Jupiter *Paneliénien*, dit Pausanias : d'où il paroît que ce nom est beaucoup plus ancien qu'Hadrien, & que ce prince ne fit que le renouveler, & rebâtir un temple qui avoit autrefois subsisté à Athenes. (+)

PANJANGAM, (Hist. mod.) almanach des brahmines, où sont marqués les jours heureux &

malheureux, & dont les Indiens se servent pour régler leur conduite. Lorsqu'ils sont sur le point d'entreprendre quelque affaire importante, ils consultent leur *panjangam*; & si le jour où ils se trouvent est marqué comme malheureux, ils se garderont bien de faire aucune démarche; ce qui leur fait souvent perdre les meilleures occasions. La superstition sur cet article est poussée si loin, qu'il y a des jours qui sont marqués, dans le *panjangam*, heureux ou malheureux seulement pendant quelques heures. Il y a même un *panjangam* particulier, pour marquer quelles sont les heures du jour ou de la nuit qui sont heureuses ou malheureuses. (+)

PANNOIR, (en terme de Cloutier d'épingles.) c'est le marteau avec lequel on frappe sur la pointe placée dans le mordant pour en former la tête. Il n'a rien de particulier. (+)

PANORPE, (Hist. nat.) *panorpa*, aut *musca scorpionum*: nom que divers naturalistes donnent au scorpion-mouche, appelé ainsi de sa partie antérieure, faite comme celle du scorpion: c'est la fausse guêpe de Swammerdam, qui infeste les raisins; elle fréquente aussi les prairies. (+)

PANTALÉON, (Luth.) instrument à cordes de boyaux, assez semblable à un tympanon, & dont on joue avec des baguettes.

Le *pantaleon* fut inventé environ en 1716 par un étudiant nommé *Pantaleon Hebenstreit*, qui lui a donné son nom. Je n'ai pas pu m'en procurer à tems une description détaillée & exacte, ni le dessin; tout ce que j'en peux dire, c'est qu'outre qu'il est bien plus grand, & contient bien plus de cordes que le tympanon, il a de plus tous les semi-tons, comme le clavecin. L'inventeur de cet instrument a été en France, & s'y est fait souvent admirer.

Au reste quelques-uns appellent *pantaleon* le clavecin à cordes & à marteau que les Italiens & les Allemands appellent *forte-piano*, à cause que le son en est susceptible; probablement le nom de *Pantaleon* a donné lieu à cette dénomination, tout comme l'instrument paroît avoir occasionné le *forte-piano*. (F. D. C.)

PANTOMIME, (Musiq.) air sur lequel deux ou plusieurs danseurs exécutent en danse une action qui porte aussi le nom de *pantomime*. Les airs des *pantomimes* ont pour l'ordinaire un couplet principal qui revient souvent dans le cours de la pièce & qui doit être simple, par la raison dite au mot CONTRE-DANSE: mais ce couplet est entremêlé d'autres plus saillans, qui parlent pour ainsi dire, & font image, dans les situations où le danseur doit mettre une expression déterminée. (S)

PANTOMIME, s. f. (Art dramatique.) c'est le langage de l'action, l'art de parler aux yeux, l'expression muette.

L'expression du visage & du geste accompagne naturellement la parole, & s'accorde avec elle pour peindre la pensée; en sorte que plus l'expression de la parole est faible au gré de celui qui s'énonce, plus l'expression du geste & du visage s'anime pour y suppléer. De-là vient que chez les peuples doués d'une imagination vive & d'une grande sensibilité, la *pantomime* naturelle est plus marquée, ainsi que l'accent de la parole. De-là vient aussi que plus on a de difficulté à s'exprimer par la parole, soit à cause de la distance, ou de quelque vice d'organe, soit manque d'habitude de la langue qu'on veut parler, plus on donne de force & de vivacité à cette expression visible. C'est donc sur-tout aux mouvemens de l'ame les plus passionnés que la *pantomime* est nécessaire. Alors ou elle seconde la parole, ou elle y supplée absolument.

L'expression du geste & du visage unie à celle de

la parole, est ce qu'on appelle *action* ou *théâtre*, ou *oratoire*. Voyez DÉCLAMATION.

La même expression, sans la parole, est ce qu'on appelle plus particulièrement *pantomime*.

Chez les anciens, l'action théâtrale se réduisoit au geste. Les acteurs, sous le masque, étoient privés de l'expression du visage, qui chez nous est la plus sensible; & si on demande pourquoi ils préféroient un masque immobile à un visage où tout se peint, c'est 1°. que pour être entendus dans un amphithéâtre qui contenoit au moins six mille spectateurs, il falloit que l'acteur eût à la bouche une espèce de trompe; 2°. que dans cet éloignement le jeu du visage eût été perdu, quand même on eût joué sans masque. Or l'action théâtrale étant privée de l'expression du visage, on s'efforça d'y suppléer par l'expression du geste, & l'immensité des théâtres obligea de l'exagérer.

Par degrés cet art fut porté au point d'oser prétendre à se passer du secours de la parole, & à tout exprimer lui seul. De-là cette espèce de comédiens muets qu'on n'avoit point connus dans la Grèce, & qui eurent à Rome un succès si follement outré.

Ce succès n'est pourtant pas inconcevable, & en voici quelques raisons:

1°. La tragédie grecque, transplantée à Rome, y étoit étrangère, & n'y devoit pas faire la même impression que sur les théâtres de Corinthe & d'Athènes. (Voyez POÉSIE, Supplément.)

2°. Elle étoit foiblement traduite, & Horace le fait entendre en disant qu'on y avoit assez bien réussi.

3°. Peut-être aussi foiblement jouée; & il y a apparence que les comédiens n'auroient pas été chassés de Rome par les *pantomimes*, s'ils avoient tous été des *Æsopus* & des *Roscus*.

4°. Les Romains n'étoient pas un peuple sensible, comme les Grecs, aux plaisirs de l'esprit & de l'ame: leurs mœurs austères ou dissolues, selon les tems, n'eurent jamais la délicatesse des mœurs Attiques; il leur falloit des spectacles, mais des spectacles faits pour les yeux. Or la *pantomime* parle aux yeux un langage plus passionné que celui de la parole; elle est plus véhémence que l'éloquence même, & aucune langue n'est en état d'en égaler la force & la chaleur. Dans la *pantomime* tout est en action, rien ne languit; l'attention n'est point fatiguée; en se livrant au plaisir d'être ému, on peut s'épargner presque la peine de penser, ou, s'il se présente des idées, elles sont vagues comme les songes. La parole retarde & refroidit l'action, elle préoccupe l'acteur & rend son art plus difficile. Le *pantomime* est tout à l'expression du geste; ses mouvemens ne lui sont point tracés; la passion seule est son guide. L'acteur est continuellement le copiste du poète, le *pantomime* est original; l'un est asservi au sentiment & à la pensée d'autrui, l'autre se livre & s'abandonne aux mouvemens de son ame. Il doit donc y avoir entre l'action du comédien & celle du *pantomime* la différence de l'esclavage à la liberté.

5°. La difficulté vaincue avoit un autre charme, & cette surprise continuelle de voir un acteur muet se faire entendre, devoit être un plaisir très-vif.

6°. Enfin dans l'expression du geste, les *pantomimes*, uniquement occupés des grâces, de la noblesse & de l'énergie de l'action, donnoient à la beauté du corps des développemens inconnus aux comédiens, dont le premier talent étoit celui de la parole; & comme on en peut juger encore par l'impression que font nos danses, l'idolâtrie des Romains & des Romaines pour les *pantomimes* étoit un culte rendu à la beauté.

Si l'on joint à ces avantages de la *pantomime* celui de dispenser le siècle & le pays où elle fleurissoit, de

produire de grands poètes ; de ne demander qu'une esquisse de l'action qu'elle imitoit ; de sauver son spectacle de tous les écueils qui environnent la poésie ; de tout réduire à l'éloquence du geste , & de n'avoir pour juges que les yeux , bien plus faciles à séduire que l'oreille , que l'esprit & que la raison ; on ne fera pas étonné qu'un art dont les moyens étoient si simples , si puissans , & les succès si infaillibles , eut prévalu sur l'attrait d'un spectacle où l'esprit & le goût étoient rarement satisfaits.

On pourroit même présumer , d'après l'exemple des Romains , que dans tous les tems & chez tous les peuples du monde , la *pantomime* portée au même degré de perfection , éclipseroit la comédie & la tragédie elle-même ; & c'est le danger de ce spectacle , de dégoûter de tous les autres , semblable à une liqueur forte qui blase , & qui détruit le goût.

Qu'importe , dit-on communément , à quel spectacle l'on s'amuse ? le meilleur est celui que l'on aime le plus. On pourroit dire également , qu'importe de quelle liqueur on s'abreuve & de quels mets on se nourrit ? Mais comme l'aliment le plus agréable n'est pas toujours le plus sain , le spectacle le plus attrayant n'est pas toujours le plus utile. De la *pantomime* , rien ne reste que des impressions quelquefois dangereuses. On sait qu'elle acheva de corrompre les mœurs de Rome : au lieu que de la bonne tragédie & de la saine comédie il reste d'utiles leçons. Au spectacle de la *pantomime* on n'est qu'ému ; aux deux autres on est instruit. Dans l'un , la passion agit seule , & ne parle qu'aux sens : rien ne la corrige & rien ne la modère ; dans les deux autres , la raison , la sagesse , la vertu parlent à leur tour , & ce que la passion a de vicieux ou de criminel est exposé à leur censure ; le remède est toujours à côté du poison. Un gouvernement sage aura donc soin de préserver les peuples de ce goût dominant des Romains pour la *pantomime* , & de favoriser les spectacles , où la raison s'éclaire , & où le sentiment s'épure & s'ennoblit.

Par induction , à mesure que l'action théâtrale donne moins à l'éloquence & plus à la *pantomime* , & qu'elle néglige de parler à l'ame pour ne plus frapper que les yeux , le spectacle devient pour la multitude plus attrayant & moins utile. On ne forme point les esprits avec des tableaux & des coups de théâtre. Aristote n'admet les mœurs qu'à cause de l'action ; la règle contraire est la nôtre ; & sur le théâtre moderne l'action n'est employée qu'à peindre & corriger les mœurs.

Je ne dis pas qu'on doive s'interdire le plaisir de la *pantomime* ; je dis seulement qu'on n'en doit jamais faire l'objet unique ni l'objet dominant d'un spectacle ; je dis que sur le théâtre où elle est admise , il est à craindre qu'elle n'efface ou n'affoiblisse l'action dont elle sera l'épisode. Tout paroît froid après une danse passionnée. Je pense donc que la *pantomime* d'un genre gracieux & doux peut s'entremêler avec l'action du poème lyrique , mais que la *pantomime* tragique doit faire à elle seule un spectacle isolé , & ne doit paroître sur un théâtre qu'après un drame d'un genre absolument contraire , par la raison que les contrastes ne peuvent jamais s'affaiblir ni se nuire mutuellement.

Dans l'article POÈME LYRIQUE du *Dictionnaire raisonné des Sciences* , &c. on n'a considéré que l'effet isolé de cette action muette , & on n'a pas vu qu'elle détruiroit tout.

Quant au projet qu'on y propose d'associer la parole avec la danse *pantomime* , l'exécution n'en fût-elle pas impossible , ce projet de faire chanter le danseur , ou de le faire accompagner par une voix que l'on croiroit la sienne , seroit encore bien étrange , & l'exemple d'Andronicus sur lequel on veut

le fonder , ne l'autorise pas assez. On raconte , il est vrai , que dans un tems où les Romains devoient être peu délicats sur l'imitation théâtrale , la voix ayant manqué à ce comédien , il fit réciter son rôle par un esclave qu'on ne voyoit pas , tandis qu'il en faisoit les gestes. Je ne crois pas que sur aucun théâtre du monde un pareil exemple soit jamais suivi ; mais s'il pouvoit être imité , ce seroit dans la déclamaion toute simple , & non pas dans une action aussi violente , aussi exagérée que doit l'être la *pantomime* : Andronicus ne dançoit pas.

Dès que l'action est parlée , elle a deux signes , celui de la parole & celui du geste ; le geste n'a donc plus alors aucune raison d'être exagéré. C'est l'hypothèse d'un acteur muet , ou trop éloigné pour se faire entendre , qui donne de la vraisemblance à l'exagération des mouvemens *pantomimes*. Un acteur qui en parlant ou qui en chantant gesticuleroit comme un danseur *pantomime* , nous sembleroit outré jusqu'à l'extravagance. D'ailleurs qu'arriveroit-il , si tandis que le *pantomime* danse , une voix étrangère exprimoit ce qu'il peint ? De son côté le mérite de faire entendre aux yeux le sentiment & la pensée , & du nôtre le plaisir de le deviner , de l'admirer , seroient détruits : la *pantomime* y perdrait tous ses charmes , & ne seroit plus qu'une expression exagérée sans raison , & hors de toute vraisemblance.

Il n'y a que deux circonstances où il soit possible de réunir ainsi fictivement la parole avec l'action de la danse : c'est dans les mouvemens tumultueux d'une multitude agitée de quelque passion violente , comme dans un chœur de combattans ; ou lorsque la danse n'est que l'expression vague d'un sentiment qui met l'ame en activité , & que la parole & le chant n'ont avec elle aucune identité , mais seulement de l'analogie , comme lorsqu'on voit des bergers , animés par la joie , chanter & danser à la fois. Dans l'un & l'autre cas ce seroit une illusion agréable que de croire entendre chanter les mêmes personnes qui dansent ; & pour faire cette illusion , il est un moyen bien aisé , c'est de cacher les chœurs dans les coulisses , & de ne faire paroître que les ballets. Mais dans la scène , dans le dialogue , le monologue , le duo , imaginer de faire danser les acteurs , tandis que des chanteurs invisibles parleroient , chanteroient pour eux , c'est une invention qui je crois ne sera jamais adoptée.

La seule voix qu'on peut donner à l'acteur *pantomime* , est celle de la symphonie , parce qu'elle est vague & confuse , qu'elle ne gêne point l'action , qu'en nous aidant à deviner le sentiment & la pensée , elle nous laisse encore jouir de notre pénétration , ou plutôt du talent qui sait tout exprimer sans le secours de la parole.

Le projet de substituer sur la scène lyrique la danse *pantomime* aux ballets figurés , me semble encore peu réfléchi. Le ballet *pantomime* est placé quelquefois , & nous en avons des exemples ; mais 1°. il n'y a aucune raison de vouloir que la danse soit toujours *pantomime* : chez tous les peuples , même les plus sauvages , le goût de la danse est inné aussi bien que celui du chant. L'un & l'autre a été donné par la nature comme l'expression vague de la joie & du plaisir , ou plutôt comme un mouvement analogue à cette situation de l'ame. On ne danse pas pour exprimer son sentiment ou sa pensée , on danse pour danser , pour obéir à l'activité naturelle où nous met la jeunesse , la santé , le repos , la joie , & que le son d'un instrument invite à se développer ; la danse alors est mesurée ; & pour la rendre plus agréable , on imagine d'en varier les formes , les figures & les tableaux ; mais elle n'est point *pantomime*. L'expression d'un sentiment vague qui n'est le plus souvent que le désir de plaire ou l'attrait de l'amour ,

l'amour, en fait le caractère; & le choix des attitudes, des pas, des mouvemens qui lui sont le plus analogues est tout ce qu'elle se prescrit. Voilà l'intention du ballet figuré: son modele est dans la nature. Il est aussi dans les coutumes, les rites, les cérémonies des différens peuples du monde, alors le caractère du ballet dans un triomphe, dans une fête, à des nûces, à des funérailles, dans des expiations, des sacrifices ou des enchantemens, est relatif à ces usages. Les convenances en sont les regles; mais l'expression en est vague, & ne peint point, comme la *pantomime*, tel ou tel mouvement de l'ame que la parole exprimeroit.

Quant au plaisir que cette expression vague & confuse peut nous causer, il ressemble assez à celui d'une belle symphonie. Celle-ci en même tems qu'elle charme l'oreille, cause à l'esprit de douces rêveries, & porte à l'ame des émonions confuses, dont l'ame se plaît à jouir: il en est de même de la danse. D'un côté l'ame est émue d'un sentiment vague & confus comme l'expression qui le cause; de l'autre, les yeux jouissent de tous les développemens de la beauté, présentée sous mille attitudes, & sous les formes variées d'une infinité de tableaux ingénieusement groupés. La grace, la noblesse, la légèreté, l'élégance, la précision & le brillant des pas, la souplesse des mouvemens, tout ce qui peut charmer les yeux s'y réunit & s'y varie; & c'en est bien assez, je crois, pour en justifier le goût.

La danse en général est une peinture vivante. Or un tableau, pour nous intéresser, n'a pas besoin de rendre expressément tel sentiment, telle pensée; & pourvu que dans les attitudes, dans le caractère des têtes, dans l'ensemble de l'action, il y ait assez d'analogie avec telle espece de sentimens & de pensées, pour induire l'ame & l'imagination du spectateur à chercher dans le vague de cette expression muette une intention décidée, ou plutôt à l'y supposer, la peinture a son intérêt; & si d'ailleurs elle réunit à tout le prestige de l'art tous les charmes de la nature, les yeux, l'esprit & l'ame en jouiront avec délices, sans y désirer rien de plus. Il en est de même de la danse.

Le critique de l'opéra françois trouve presque tous nos ballets inutiles & déplacés. Il ne connoît que celui des bergers de Roland qui se lie avec l'action. Mais les plaisirs dans le palais d'Armide, & dans la prison de Dardanus; mais le ballet des armes d'Enée dans l'opéra de Lavinie, & dans le même, le ballet des Bacchantes; & celui de la Rose dans les Indes galantes, & celui des Lutteurs aux funérailles de Castor; & une infinité d'autres qui sont également & dans le système, & dans la situation, & dans le caractère du poëme; faut-il les bannir du théâtre? Un ballet peut être moins heureusement lié à l'action que la pastorale de Roland, chef-d'œuvre unique dans ce genre, sans pour cela être déplacé. On a sans doute abusé de la danse; mais les excès ne prouvent rien, sinon qu'il faut les éviter. (M. MAHMONTEL.)

PAON, s. m. (terme de Blason.) oiseau qui se distingue dans l'écu par trois plumes en aigrette sur la tête & par sa longue queue; il est ordinairement de front étalant sa queue en maniere de roue, & semblant s'y mirer; on le nomme alors *paon rouant*.

Quelquefois il paroît de profil, sa queue traînante.

Le *paon* est l'attribut de Junon, femme de Jupiter.

De Belly d'Arbusenier en Bresse; d'azur au *paon rouant d'or*.

De Guiffelin de Fremessent en Picardie; d'azur à trois *paons d'or de profil*. (G. D. L. T.)

PAPELONNE, éz, adj. (terme de Blason.) se

Tome IV.

dit de l'écu rempli de parties circulaires qui imitent les écailles des poissons.

Papellonné, éz, se dit aussi des pieces honorables & autres chargées de pareils ornemens.

D'Arquinvilliers en Picardie; d'hermine *papellonné de gueules*.

Havet de Neuilly à Paris; d'azur à la croix d'argent *papellonné de gueules*. (G. D. L. T.)

PAPIER RÉGLÉ, (Musiq.) On appelle ainsi le papier préparé avec les portées toutes tracées pour y noter la musique. Voy. PORTÉE, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Il y a du *papier réglé* de deux especes, savoir, celui dont le format est plus long que large, tel qu'on l'emploie communément en France, & celui dont le format est plus large que long; ce dernier est le seul dont on se serve en Italie. Cependant, par une bizarrerie dont j'ignore la cause, les papetiers de Paris appellent *papier réglé à la françoise*, celui dont on se sert en Italie, & *papier réglé à l'italienne* celui qu'on préfere en France.

Le format plus large que long paroît plus commode, soit parce qu'un livre de cette forme se tient mieux ouvert sur un pupitre, soit parce que les portées étant plus longues, on en change moins fréquemment: or c'est dans ses changemens que les musiciens sont sujets à prendre une portée pour l'autre, sur-tout dans les partitions. Voy. PARTITION, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *papier réglé* en usage en Italie est toujours de dix portées, ni plus ni moins, & cela fait juste deux lignes ou accolades dans les partitions ordinaires, où l'on a toujours cinq parties, savoir, deux dessus de violons, la *viola*, la partie chantante & la basse. Cette division étant toujours la même, & chacun trouvant dans toutes les partitions sa partie semblablement placée, passe toujours d'une accolade à l'autre sans embarras & sans risque de se méprendre. Mais dans les partitions françoises, où le nombre des portées n'est fixe & déterminé ni dans les pages ni dans les accolades, il faut toujours hésiter à la fin de chaque portée pour trouver, dans l'accolade qui suit, la portée correspondante à celle où l'on est, ce qui rend le musicien moins sûr, & l'exécution plus sujette à manquer. (S)

PAPILLON, s. m. (terme de Blason.) insecte qui paroît dans l'écu, de front, le vol étendu.

Papillon mirailié, est celui dont les marques de ses ailes sont d'un autre émail que son corps.

Le *papillon* est le symbole de l'étourderie, de la légèreté, de l'inconstance; ceux qui en portent dans leurs armes ont sans doute vaincu des ennemis tachés de ces défauts.

De Rancrolles en Picardie; de gueules à un *papillon d'argent*.

PAPILIONACÉES, s. f. pl. (Botan.) *leguminosa papilionacea*, c'est une famille de plantes ainsi nommée, parce que les fleurs ont quelque ressemblance avec un papillon. Ces fleurs ont un calice d'une seule piece en godet, ordinairement à cinq pointes; la corolle est irrégulière, de quatre ou cinq pétales de différente forme & grandeur: le supérieur, qu'on nomme *l'étendart*, *vexillum*, est ordinairement le plus grand, & a son limbe ordinairement marqué au milieu d'un sillon longitudinal & échancré: deux autres, qu'on appelle les *ailes*, sont placés aux deux côtés de l'étendart, ils sont ordinairement plus petits & accompagnés d'une oreillette: le quatrième pétale, placé à la partie inférieure de la fleur, s'appelle *nacelle*, en latin *carina*, de la figure que représente sa partie apparente; il se termine postérieurement en deux onglets, de sorte qu'on peut le regarder comme formé de deux pétales réunis par le bord inférieur de

G g

leur limbe; & en effet on voit quelques fleurs dont la nacelle est de deux pieces. Les étamines sont au nombre de dix, dont neuf ont leurs filets réunis sur presque toute leur longueur, en une gaine fendue en long sur sa face supérieure, & la dixième est couchée le long de cette fente: dans quelques espèces la dixième étamine est réunie à la gaine, mais de manière qu'on en distingue le filet. C'est d'après cette disposition des étamines que dans le système de M. Linné elles forment la plus grande division de la classe diadelphie, sous le titre de *diadelphia decandria*. Le pistil est renfermé dans la gaine des étamines, & se recourbe en-haut vers son extrémité: sa partie inférieure devient une gousse légumineuse à une seule ou plusieurs loges: les semences sont remarquables par un nombril ou cicatrice très-marqué.

Cette famille très-nombreuse contient des plantes de toutes grandeurs, des arbres & des herbes annuelles: les feuilles sont alternes, de même que les branches, rarement simples, mais pinnées sur un ou plusieurs rangs, & accompagnées à la base de leur pétiole de stipules quelquefois aussi grandes que les feuilles même. Lorsqu'elles sont en nombre pair, la côte se prolonge le plus souvent en vrilles ou du moins en pointe courte.

Ces plantes sont mucilagineuses & quelques-unes donnent de la gomme: elles sont émollientes, résolutives, quelques-unes vulnéraires. Les feuilles & les semences d'un très-grand nombre sont une excellente nourriture pour le bétail, & les hommes en emploient aussi quelques-unes, comme aliments.

Divers auteurs ont regardé comme appartenant à cette famille des plantes qui en ont un grand nombre de caractères, mais qu'il nous paroît cependant qu'on doit en distinguer pour les différences de la fleur: on pourroit les appeler *fausses papilionacées*, ou *papilionacis cognata*. Leur fleur a un calice en godet ou en bassin à cinq divisions, cinq pétales plus ou moins inégaux & disposés dans quelques-unes d'une manière analogue aux fleurs *papilionacées*: elle a de plus dix étamines toutes séparées, & un pistil courbé, dont la base devient un légume. Toutes ces plantes sont des arbres étrangers, & forment avec la fraxinelle la première division de la *décandrie monogynie* de M. Linné. Tels sont le bois puant, la baubine, la poincillade, &c. (D.)

§ PARADE, (Lit.) Un écrivain qui est maltraité dans cet article, a prétendu & même imprimé que M. le comte de Tressan n'en est point l'auteur; il suffira, pour le convaincre du contraire, de citer ici la déclaration suivante, tirée d'une lettre que M. le comte de Tressan m'a écrite. *Je me croirois le plus lâche des hommes, si je laissois un instant les rédacteurs de l'Encyclopédie compromis par le doute qu'on cherche à répandre sur cet article.* Nous ajouterions des preuves encore plus fortes, si elles étoient nécessaires. Au reste, on sait que je n'ai eu part qu'à l'édition des sept premiers volumes du *Dict. rais. des Sciences*, &c. & nullement à celle des dix derniers, où cet article *parade* se trouve. (O)

PARAËNIEN, (Musiq. des anc.) Mattheson, savant musicien Allemand, prétend qu'il y avoit un nôme surnommé *Paraënien*, & qui n'étoit que rythmique. (F. D. C.)

PARALLATIQUE, adj. machine *parallatique*, ou lunette *parallatique*, (Astron.) est composé d'un axe dirigé vers le pôle du monde & d'une lunette qui peut s'incliner sur cet axe & suivre le mouvement diurne des astres, ou le parallèle qu'ils décrivent. C'est peut-être de là qu'est venu le nom de *parallatique*. Quelques astronomes, entr'autres M. Cassini, ont écrit *parallattique*, soit qu'ils aient tiré le nom de ce

que cet instrument peut servir à observer les parallaxes horaires par la méthode des ascensions droites, soit qu'ils aient employé le mot *parallattique*, déjà connu dans l'astronomie grecque de Ptolomée. D'ailleurs le mot *παρλλατικος* a été traduit dans Regiomontanus, Copernic & Tycho par celui de *parallatique* & appliqué aux règles *parallatiques*. Le plus ancien instrument de l'espèce de notre machine *parallatique*, dont il soit fait mention dans les livres d'Astronomie, est celui que le P. Scheiner appelle *instrumentum telioscopicum*, & qu'il attribue au P. Gruenberger. M. Cassini s'en servit de tout tems à l'observatoire royal, & son fils en donna une description spéciale dans les *Mém. de l'acad.* 1721 à l'occasion d'une éclipse de vénus. Celle que l'on voit dans la figure 41 des *Supplémens* est suffisante pour porter une lunette acromatique de 3 à 4 pieds, & la plupart des astronomes n'en ont pas d'autres.

Le télescope équatorial, que M. Tort a décrit dans les *Transactions philosophiques*, & que les ouvriers anglois ont exécuté plusieurs fois de différentes manières, est aussi une espèce d'instrument *parallatique* beaucoup plus parfait, mais plus compliqué & plus cher. Il nous suffira donc de décrire ici celui qui est à la portée de tout le monde. La règle ou le montant *AB*, fig. 41 des planches d'Astronomie dans ce *Suppl.* qui se leve verticalement à 2 pieds de haut, sur 2 pouces de large & 18 lignes d'épaisseur; il est assemblé avec une traverse *DE* sur laquelle il est maintenu par deux arcs-boutans *FE*, *FD*; une autre piece *BK* est encore assemblée à tenon & à mortoise dans la base horizontale *DE*, & maintenu par un autre arc-boutant, qui ne paroît pas dans la figure, mais qui va de *F* en *H*. Cet assemblage des trois pieces *AB*, *BK*, *DE*, forme le pied de la machine, & la règle *BKN* est celle que l'on place le long de la méridienne. L'axe de cet instrument *CYK*, fait avec la base *BKN*, un angle égal à la hauteur du pôle, & il tourne en *C* & en *Y*, sans cesser d'être dirigé vers le pôle du monde. Il importe que le frottement soit bien uniforme & que les pieces de cuivre qui embrassent le collet de l'axe, aussi garni de cuivre, soient bien tournées. A l'autre extrémité de l'axe, il y a aussi une crapaudine *C* ou concavité hémisphérique, pour recevoir le bout de l'axe du pivot qui se termine par une tétine ou petite boule de métal de timbre, ou autre matière dure qui tourne facilement & qui s'use moins que le cuivre frottant contre le cuivre. Au-delà du collet *Y*, sont deux platines de cuivre qui reçoivent un demi-cercle comme dans une charnière ou mâchoire: ce demi-cercle a 2½ pouces de rayon & sert à marquer les déclinaisons des astres de 5 en 5 minutes, ou les angles de la lunette avec l'axe. Ce demi-cercle peut être serré par la vis *K* du centre quand on veut assujettir la lunette à une certaine déclinaison. Sur son diamètre est placée une gouttière de cuivre de 8 pouces, sur laquelle on visse la gouttière de bois *LL*, & celle-ci porte le tuyau de la lunette. Cette lunette avec son axe & son pied est proprement ce qu'on appelle *lunette parallattique*. Le cercle *KO* qui est au bas de l'axe & qui lui est perpendiculaire se trouve dans le plan de l'équateur, & l'on y marque les angles horaires ou les distances au méridien. On y distingue 20 secondes de tems par le moyen du vernier, quoique le demi-cercle n'ait que 3 pouces de rayon.

L'alidade *Co* qui est fixée sur l'axe *CY* étant sur le point *m* du cercle, la lunette *LL* est dans le plan du méridien. Si l'on fait faire un quart de tour à l'axe *CY*, l'alidade *Co* aura parcouru le quart du cercle équatorial & marquera six heures; il en est ainsi des autres angles horaires. Par ce moyen l'on trouve facilement les astres pendant le jour; car aussi-tôt

qu'on a mis le demi-cercle VT à la déclinaison de l'astre, par le moyen de la vis I , & qu'on a mis l'alidade Co sur l'heure de la distance au méridien en faisant tourner l'axe, on est sûr de voir l'astre dans la lunette, si elle est suffisante pour le faire distinguer. Avec une lunette ordinaire de 3 pieds, on ne peut guère appercevoir de jour que vénus, sirius & la lyre; mais si la lunette est acromatique, on en peut voir beaucoup d'autres, sur-tout lorsque ces astres sont à une certaine hauteur. Les pièces de bois EN , DN , empêchent le deversement de la machine. Les trois vis N, N, N , servent à la caler ou à la mettre droite dans les deux sens par le moyen des niveaux P & Q . L'arc BR sert à l'incliner de quelques degrés lorsque la latitude du lieu se trouve un peu plus grande ou plus petite que l'angle de l'axe CY avec la règle horizontale & méridienne KB . Quand on se sert de l'arc BR , le niveau Q devient inutile. Si la lunette LL est perpendiculaire à l'axe SYC , elle est nécessairement dans le plan de l'équateur, & décrit l'équateur tandis que l'axe tourne: ainsi on pourroit avec cette lunette suivre le mouvement diurne d'un astre situé dans l'équateur, sans autre soin que celui de pousser la lunette avec le doigt, aussi-tôt que l'astre en quitteroit le champ. Cela seroit encore plus commode si l'axe étoit mis en mouvement par une horloge, comme dans l'héliostate. Si on veut suivre une étoile qui ait 30^d de déclinaison boréale il faut incliner la lunette jusqu'à ce que le demi-cercle VZT marque vers Z 30^d ; alors la lunette étant dirigée à 60^d du pôle décrira le parallèle diurne qui environne le pôle à 60^d de distance, ou à 30^d de l'équateur, & le mouvement de l'axe suffira pour suivre également un astre qui décriroit ce parallèle par le mouvement diurne de la sphere. Les astronomes se servent de cette machine pour observer les différences d'ascensions droites entre une planète & une étoile au moyen du réticule rhomboïde; les vérifications de cet instrument consistent, 1°. à mettre exactement l'axe dans le plan du méridien: 2°. à lui donner les degrés d'inclinaison: 3°. à constater la position des deux alidades. La première vérification se fait en dirigeant la lunette ou le centre des fils vers une étoile qui soit à 6 heures du méridien ou environ du côté de l'orient, & ensuite du côté de l'occident; si l'étoile ne passe plus par le centre des fils, c'est une preuve que l'axe est un peu trop à l'orient ou à l'occident. La seconde vérification demande qu'on observe l'étoile 6 heures avant le passage au méridien, & ensuite dans le méridien même; s'il passe dans ces deux positions au centre même du réticule, c'est une preuve que l'axe est à la hauteur convenable, sinon il faudroit élever ou abaisser le sommet de l'axe de la moitié de la différence, en faisant jouer la vis qui est vers le pied de l'axe. Pour vérifier l'alidade des heures, on observera le passage du soleil au fil horaire de la lunette, l'alidade étant placée sur O ou sur midi avec une horloge réglée par des hauteurs correspondantes; on verra si le soleil y a passé au moment du midi vrai: dans le cas où il y auroit une différence, on lâchera les vis qui serrent l'alidade Co autour de l'axe de la machine, & comme elles passent dans des trous ovales, on fixera aisément cet alidade sur le point du midi, en faisant passer le soleil au milieu de la lunette au moment du midi qui sera indiqué par l'horloge. On pourra faire cette vérification à toute autre heure que midi, par exemple, à trois heures, en mettant l'alidade Co sur trois heures, & examinant si le soleil est sur trois heures au moment où l'horloge marque trois heures de tems vrai. Il reste à vérifier la position du cercle horaire VZT où les déclinaisons sont marquées: pour cela il suffit de diriger la lunette à une étoile dont la déclinaison soit boréale,

& ensuite à une étoile méridionale. Si l'alidade n'est pas bien placée, il y en aura une qui sera trop grande & l'autre trop petite. Je néglige ici l'effet des rétractions qui ne peut pas empêcher de retrouver un astre par le moyen de la lunette *parallatique*, mais auxquelles on peut avoir égard dans les vérifications dont je viens de parler. (M. DE LA LANDE.)

§ PARALLAXE, (*Astronomie*.) elle sert à trouver les distances des planètes à la terre, elle est par conséquent l'objet des recherches les plus curieuses des astronomes, & ils ont cherché dans tous les tems des méthodes pour parvenir à la connoître exactement.

On a sur-tout employé pour la lune la méthode des plus grandes latitudes qui consiste à observer combien la latitude méridionale de la lune, quand elle passe au méridien, fort près de l'horizon, surpasse la plus grande latitude boréale, quand la lune est fort haute; ces deux latitudes qui seroient égales, vues du centre de la terre, ne peuvent différer qu'à raison de la *parallaxe* qui augmente l'une & qui diminue l'autre; ainsi, quand on a la différence de ces deux latitudes observées, on peut en conclure la *parallaxe* qui a produit l'inégalité. Cette méthode fut autrefois celle de Ptolomée; Tycho & Flamsteed l'ont employée avec succès.

On a aussi employé la méthode des ascensions droites, dont Régiomontanus eut la première idée, il y a 300 ans; elle consiste à observer l'ascension droite d'une planète, lorsqu'elle est près de l'horizon à l'orient; & quelques heures après, lorsqu'elle est du côté du couchant, l'ascension droite est augmentée par la *parallaxe* dans le premier cas, elle est diminuée dans le second, c'est-à-dire, quand l'astre est du côté du couchant; la différence des deux ascensions droites sert à trouver la *parallaxe* horizontale. Cette méthode a été principalement employée par M. Cassini & par Flamsteed pour trouver la *parallaxe* de mars, & par conséquent celle du soleil.

La troisième méthode qu'on a pratiquée avec succès pour déterminer la *parallaxe*, tant de la lune que du soleil, est celle qui suppose deux observateurs très-éloignés l'un de l'autre, observant tout-à-la-fois la hauteur d'un astre dans le méridien; c'est la plus naturelle & la plus exacte; c'est celle que j'ai employée en 1751, lorsque M. l'abbé de la Caille étoit au cap de Bonne-Espérance, & que j'observois en même tems la lune à Berlin, pour trouver la *parallaxe* de la lune, qui n'avoit jamais été déterminée par une méthode aussi exacte.

Le cas le plus simple de cette méthode est celui où l'on auroit un observateur en O (fig. 43, *pl. d'Astron. dans ce Suppl.*), & un autre en D , qui seroit éloigné du premier de la quantité OD , égale à-peu-près à un quart de la terre. Le premier étant en O , observeroit un astre H à l'horizon; le second étant en D l'observeroit à son zénit; dans ce cas, l'angle OHT , qui est la *parallaxe* horizontale, seroit égale à l'angle HTE , c'est-à-dire, au complément de l'arc OD , qui est la distance des deux observateurs, ou la différence de leurs latitudes; car je les suppose placés sous le même méridien.

Il est impossible que les circonstances locales nous donnent dans la pratique un cas aussi simple que celui-là; ainsi nous allons voir ce qui arrive quand les deux observateurs sont à une distance quelconque, & que l'astre leur paroît à des hauteurs quelconques.

Supposons, comme en 1751, un observateur B , (fig. 42.) situé à Berlin, & un autre en C , ou au cap de Bonne-Espérance; L , la lune que nous observions tous deux en même tems dans le méridien; (il n'importe pas que ce soit précisément au même

instant, pourvu qu'on sache de combien a dû varier la hauteur méridienne pendant l'intervalle des deux passages); *CLT* est la *parallaxe* de hauteur pour le cap, *BLT* est la *parallaxe* de hauteur à Berlin, la somme de ces deux *parallaxes* est l'angle *CLB*, différence totale entre les positions de la lune, vues par les deux observateurs, ou argument total de la *parallaxe* horizontale; ce seroit leur différence si les observateurs voyoient tous deux l'astre au midi, ou tous deux au nord. Quand on a les *parallaxes* de hauteur pour un lieu quelconque, il est aisé d'avoir la *parallaxe* horizontale, puisqu'il ne faut que diviser la *parallaxe* par le cosinus de la hauteur observée; il ne s'agit donc que de diviser l'effet total *CLB* en deux parties, qui soient entre elles comme les cosinus des hauteurs, & de diviser chacune de ces deux parties par le cosinus de la hauteur qui lui répond. C'est par cette méthode que j'ai trouvé la *parallaxe* de la lune, dans les moyennes distances de $58' 3''$; mais elle varie soit à cause de la figure elliptique de l'orbite lunaire, soit à cause de l'attraction du soleil & de la lune.

Suivant la formule de Mayer, la *parallaxe* équatoriale est $57' 11''$ avec toutes les équations suivantes: elles sont placées dans l'ordre de leurs quantités; mais nous avons marqué à côté l'ordre des tables qui est le même que celui des équations de la lune, qu'on a choisi pour la facilité du calcul. Voyez LUNE, *Suppl.*

| | | |
|-------|---------------------|---------------------------------------|
| Table | $57' 11'' - 3' 7''$ | 5 cos. anomal. C. |
| XI. | + 10 | cos. 2 anomal. |
| | - 10 | 5 cos. 3 anomal. |
| V. | - 37 | cos. arg. évection. |
| | + 0 3 | cos. 2 arg. évection. |
| XII. | + 25 2 | cos. 2 dist. C ☉. |
| | - 1 | cos. dist. C ☉. |
| X. | + 2 0 | cos. 2 (apog. C - ☉) |
| | - 10 2 | cos. 3 (apog. C - ☉) |
| VI. | + 1 0 | cos. arg. évection. + anom. ☉. |
| XIII. | + 8 8 | cos. 2 arg. lat. - anom. C corrigée. |
| III. | - 0 8 | cos. 2 dist. C ☉ + anom. ☉. |
| II. | - 10 7 | cos. dist. C ☉ + anom. ☉. |
| VII. | + 0 6 | cos. arg. évection. - anomal. moy. C. |
| IX. | + 0 4 | cos. 2 (☉ - ☉) |
| I. | + 0 3 | cos. anomal. moyen. ☉. |
| VIII. | + 0 2 | cos. anomal. moyen. C - anom. moy. ☉. |
| IV. | + 0 1 | cos. 2 dist. ☉ C + anom. moy. C. |

On voit par cette formule que la *parallaxe* peut aller de $53' \frac{1}{2}$ jusqu'à $61' \frac{1}{2}$; l'aplatissement de la terre fait qu'il y a $9''$ de plus sous l'équateur, & $7''$ de moins sous les pôles, en sorte que la *parallaxe* équatoriale surpasse de $16''$ la *parallaxe* polaire de la lune.

Les deux méthodes que nous avons expliquées ci-dessus, ont fait trouver aussi que la *parallaxe* du soleil n'étoit que d'environ $10''$; mais le passage de vénus sur le soleil, observé en 1760, nous a appris avec plus de précision que cette *parallaxe* n'est que de $8''$ & demie; d'où il suit que le soleil est 400 fois plus éloigné de nous que la lune, puisque la *parallaxe* est 400 fois plus petite. Quand on a eu reconnu que la terre est aplatie, on ne put s'empêcher d'en conclure que la *parallaxe* étoit un peu différente en différents pays, suivant que la distance au centre étoit plus ou moins grande. Les astronomes ont cherché pendant bien des années une méthode facile de faire entrer cette considération dans le calcul des *parallaxes*: voici celle que je donnai dans nos mémoires de 1764.

L'ellipse *POE* (fig. 44) représente un méridien de la terre, *P* le pôle élevé, *O* le lieu de l'observateur, *ON* la verticale ou la perpendiculaire à l'horizon & à la surface de la terre en *O*; *CNH* la méridienne horizontale, ou la commune section du méridien avec l'horizon; *CON* l'angle de la verticale avec le rayon *CO*, qui est à Paris d'environ $15'$, dont le sinus est égal à la fraction de l'aplatissement de la terre, multiplié par le sinus du double de la latitude, & que j'appelle *a*. La perpendiculaire *ON* est sensiblement égale au rayon *CO*, à cause de la petitesse de l'angle *CON*; l'excès du rayon *CO* pour différentes latitudes sur le demi axe *CP* est égal à la fraction de l'aplatissement multiplié par le carré du cosinus de la latitude; ainsi il est aisé de construire la table de la quantité dont la *parallaxe* à chaque latitude terrestre est plus grande que la *parallaxe* polaire qui a pour base *CP*. La *parallaxe* qui auroit pour base *NO*, seroit plus petite d'un cent millièrne que la *parallaxe* horizontale, qui a pour base *CO*; mais on peut négliger ici cette différence, qui ne va qu'à un trentième de seconde. Si l'observateur *O* étoit situé en *N*, il verroit encore la lune dans le même vertical où il la voit du point *O*, & au même point d'azimut sur l'horizon; mais cet azimut où la lune paroît, vue du point *O* ou du point *N*, quand la lune n'est pas au méridien, est différent de celui où elle paroît si on l'observoit du centre *C* de la terre; les rayons menés du point *C* & du point *N* jusqu'à la lune, font alors un angle que j'appelle la *parallaxe d'azimut*. Si le rayon dirigé vers la lune est perpendiculaire à *CN*, cette ligne *CN* sera la sous-tendante ou la mesure de la *parallaxe d'azimut*, puisque dans les arcs très-petits les sinus & les tangentes ne diffèrent pas sensiblement des arcs. Si l'on appelle *p* la *parallaxe* horizontale qui répond au rayon *CO* ou *ON*, l'on aura *l* ou *CO*: sin. *a* ou *CN*:: *p*: *parallaxe d'azimut*; ainsi cette *parallaxe* qui répond à *CN*, sera $= p \sin. a$, la lune étant à l'horizon & ayant 90° d'azimut, c'est-à-dire, étant dans le premier vertical.

Si la lune s'éloigne vers le nord, & que son azimut, compté depuis le midi, soit plus grand que 90° , l'angle à la lune, dont *CN* est la base, deviendra plus petit. Soit *CN* (fig. 45.), la même ligne que dans la figure 44, tracée séparément, & qui s'étend horizontalement du midi au nord, depuis le centre de la terre jusqu'à la verticale; que le rayon *CMR* soit dirigé vers le point de l'horizon où la lune répond & qui marque l'azimut de la lune, égal à l'angle *NCM*, que j'appellerai γ ; la perpendiculaire *MN* abaissée du point *N* sur *CR*, sera la mesure de la *parallaxe d'azimut*, au lieu de *CN*; en effet, c'est la même chose, quant à cette *parallaxe*, que la lune soit vue du point *C* ou du point *M*, l'un & l'autre point étant dans un même vertical; & d'ailleurs il vaut mieux, quant à la mesure de cette *parallaxe*, considérer la lune comme vue du point *M*. Or, $MN = CN \sin. NCM$, ou $CN \sin. \gamma$; mais la *parallaxe* qui répond à *CN* est $p \sin. a$, donc celle qui répond à *MN* est $p \sin. a \sin. \gamma$; c'est la valeur générale de la *parallaxe d'azimut*, la lune étant à l'horizon, avec un azimut égal à γ .

La *parallaxe d'azimut* employée dans le calcul des éclipses, doit être mesurée sur un arc de grand cercle, tiré par le centre de la lune, parallèlement à l'horizon ou perpendiculairement ou vertical; ce petit arc ne change point, quelle que soit la hauteur de la lune, parce qu'il est formé dans tous les cas par la rencontre des lignes qui sont toutes deux menées des points *M* & *N* à la lune, ou dans le plan de l'horizon, ou dans un même plan dont la partie *NM* est horizontale, & qui vont se réunir à

la lune ; ainsi la *parallaxe* d'azimut pour un haut quelconque de la lune , sera encore $p \sin. Z$: on en verra l'usage dans le calcul des éclipses.

Cette *parallaxe* d'azimut entraîne un petit changement dans la *parallaxe* de hauteur. En effet, si l'observateur étoit situé en N (fig. 44.), la *parallaxe* de hauteur seroit mesurée par ON , & seroit $p \cos. h$, suivant la règle ordinaire ; mais la hauteur vraie vue du centre C de la terre, est un peu moindre si la lune est au midi du premier vertical, & un peu plus grande si la lune est au nord, ou du côté du pôle élevé, puisque le rayon tiré du point C , & celui qui est tiré du point N n'ont pas la même inclinaison ; il faut donc faire une correction à la *parallaxe* de hauteur trouvée par la règle ordinaire.

Soit L (fig. 45.), la lune hors du méridien ; CML le plan du vertical dans lequel se trouve la lune, entorte que l'angle LCM soit la hauteur de la lune, vue du centre de la terre, la ligne CM étant à la fois & dans le plan de l'horizon, & dans le plan du vertical de la lune ; soit aussi le petit arc NM perpendiculaire sur CM , la hauteur de la lune vue du centre C de la terre, est plus petite que la hauteur vue du point N ou du point M , de la quantité de l'angle CLM ; en effet, puisque le petit arc NM est perpendiculaire sur CM , il l'est aussi sur LM , parce qu'il est nécessairement perpendiculaire au plan du vertical LMC , & à toutes les lignes tirées au point M de ce plan : ainsi la ligne NM étant comme infiniment petite, par rapport à la grande distance LM , les lignes LM & LN sont sensiblement égales ; le point M est donc placé de la même façon & à la même distance de la lune L , que le point N , donc la hauteur de la lune vue du point N , ou vue du point M , est sensiblement la même. Mais la hauteur de la lune, vue du point M , qui est l'angle LMR , est plus grande que la hauteur vue du point C , c'est-à-dire, que l'angle LCM , de la quantité de l'angle CLM , parce que dans le triangle CLM , on a l'angle extérieur LMR égal aux deux intérieurs pris ensemble LCM , CLM ; donc la hauteur de la lune, vue du point C , est plus petite que la hauteur vue du point N , de la quantité CLM .

Lorsque la lune est hors du méridien, cet angle CLM est plus petit que lorsque la lune est dans le méridien, & cela dans le rapport du cosinus de l'azimut au rayon. En effet, lorsque la lune est dans le méridien (supposant que sa hauteur & sa distance soient les mêmes que dans le cas précédent), le point M tombe en N , l'angle LCN est la hauteur de la lune ; car il faut concevoir le sommet L du triangle CLM , relevé en l'air perpendiculairement au-dessus du plan de la figure. Si l'on examine dans ces deux cas la valeur de l'angle CLM , on verra que l'angle CLM a pour base la ligne CM , quand la lune est hors du méridien, & que dans le méridien il a pour base la ligne CN ; comme tout est égal d'ailleurs, soit la distance CL , soit l'inclinaison du rayon CL sur la base CN ou CM , & que les lignes CM & CN sont extrêmement petites, les petits angles seront entr'eux comme leurs bases CN & CM ; mais dans le triangle CMN rectangle en N , CN est à CM comme le rayon est au cosinus de l'angle NCM , qui est l'azimut de la lune ; donc la différence CLM , entre les hauteurs de la lune, vues du point N & du point C , quand la lune est hors du méridien, est à cette même différence quand la lune est dans le méridien ; à hauteurs égales, comme le cosinus de l'azimut est au rayon.

L'angle MLC , dans le cas où il seroit le plus grand, & où il auroit pour base la ligne entière CN , seroit égal à $p \sin. a$; car il seroit alors la *parallaxe* d'azi-

mut : si donc il avoit pour base & pour mesure le petit arc CM , nommant z l'azimut NCM , on aura cette proportion ; $1 : \cosin. z :: p \sin. a : CLM$; donc l'angle CLM seroit égal à $p \sin. a \cosin. z$, dans le cas où CL seroit perpendiculaire à CM ; mais à cause de l'obliquité de la ligne CL & de l'angle LCR sur la base CM , qui diminue l'angle CLM , il n'a plus pour mesure que MS , qui est à CM , comme le sinus de la hauteur MCS est au rayon, ou comme $\sin. k : 1$, donc l'angle CLM est égal à $p \sin. a \cosin. z \sin. h$, équation de la *parallaxe* de hauteur dans le sphéroïde applati.

Cette correction est additive à la *parallaxe* calculée pour le point N , lorsque la lune est entre le premier vertical & le pôle élevé ; dans tous les autres cas on la retranche de la *parallaxe* calculée par la méthode ordinaire, & l'on a la véritable *parallaxe* de hauteur dans le sphéroïde applati.

Quand on calcule la *parallaxe* de hauteur par la formule $p \cosin. h$, on suppose le centre de la terre en N (fig. 44.), sur la verticale ON , & l'on trouve la différence entre le lieu vu du point O , & le lieu vu du point N , avec la même *parallaxe* horizontale, qui a pour base ON , égale à OC , soit sur la terre sphérique, soit dans le sphéroïde ; mais comme c'est au centre C qu'il est nécessaire de réduire le lieu de la lune, on est obligé d'ôter de la *parallaxe* $p \cosin. h$, la correction $p \sin. a \sin. h \cosin. z$, qui devient additive quand l'azimut compté du point du midi ou du point opposé au pôle élevé, est plus grand que 90 degrés ; c'est ainsi que l'on parvient sur la terre applatie, comme sur la terre sphérique, à réduire au centre C de la terre le lieu vu du point O , par un petit changement de hauteur & d'azimut, quand on connoît les rayons de la terre, & les angles des verticales avec les rayons de la terre. Nous avons fait usage de ces deux formules dans le calcul des éclipses par la méthode des hauteurs : on en peut déduire des corrections semblables pour la méthode du nonagésime, comme je l'ai fait dans le IX^e Livre de mon *Astronomie*. (M. DE LA LANDE.)

PARALLELES des anciens, (*Art militaire*.) Il paroît par quelques passages des auteurs de l'antiquité, que les tranchées, les *parallèles* répétées, & les sapes couvertes, dont les modernes s'attribuent l'invention, sont uniquement dues aux anciens ; & Mahomet II, qui le premier les remit en usage, auroit bien pu les avoir prises chez eux. Il est étrange qu'on ait ignoré jusqu'aujourd'hui que les anciens se servoient de tranchées dans leurs sièges, pour communiquer sans péril, du camp à leurs batteries de jet, qu'ils dressaient dans leurs *parallèles*, & de-là à leurs béliers. Tous les auteurs qui ont écrit sur la milice des anciens, dont Juste Lipse, après Philander, peut être regardé comme le chef, en attribuent la gloire aux modernes. L'auteur de la *Milice Française*, décide en plusieurs endroits, que les approches des anciens ne se faisoient pas par tranchées ; mais cette décision n'est point fondée, & nous voyons par un très-grand nombre de passages grecs & latins, que les approches par tranchées ou par blindes *parallèles*, étoient en usage chez les anciens. En voici un de César qui le prouve sans réplique : César ayant fait entrer les légions à couvert dans la tranchée, les encouragea à cueillir le fruit de leurs travaux, & proposa un prix à ceux qui monteroient les premiers sur la muraille. *Legiones intra vineas in occulto expeditas exhortatus, ut aliquando pro tantis laboribus fructum victoria perciperent ; iis qui primi murum ascendissent, præmia proposuit.* C'est du siège de Bourges dont il s'agit ici.

La *vineas* est ici toute autre chose que ce que Lipse & tous les commentateurs s'imaginent. Voy. VINEA,

Suppl. Les approches par *vineas* ne sont pas moins formelles dans le siège de Namur, dont César fait la description dans son second livre. Ce fameux conquérant, parlant de celui de Marseille, dit que les assiégés étoient si bien fournis de machines, & particulièrement de balistes, qu'elles lançoient d'en-haut des soliveaux de douze pieds de longs, armés par le bout d'une pointe de fer, qui perçoient quatre rangs de claies, & s'enfonçoient dans les terres. Ces claies étoient donc sur plusieurs rangs, par intervalles & par *parallèles*.

On voit par Josephé que les Romains n'employoient pas seulement les claies & les fascinages pour se couvrir, mais qu'ils se servoient encore de gabions. Les Romains, dit-il, dans sa description du siège de Jotapat, couvroient leurs travailleurs de claies & de gabions : on ne pouvoit se dispenser de remplir ces gabions de terre, & on ne pouvoit le faire qu'en creusant des fossés, & en se terrifiant. Les tranchées sont visibles dans Tite-Live ; il y a certaines approches qu'on peut appeler par *galeries hors de terre* : on les trouve dans Grégoire de Tours, elles sont fort singulières, & je ne pense pas qu'aucun auteur en ait fait mention ; il dit qu'au siège de Comminges, Landégésile, général de l'armée de Gontran, roi de Bourgogne, ayant investi cette place, & préparé toutes choses pour l'attaquer, se trouva fort embarrassé pour approcher de la ville & la battre avec le bélier ; il ne trouva pas de meilleur expédient pour le mener à couvert, que de ranger deux files de chariots joints bout-à-bout ; on couvrit l'entre-deux d'ais en travers, avec des claies par-dessus, ce qui formoit une galerie, à la faveur de laquelle on pouvoit marcher sans danger jusqu'auprès de la ville, & dont Landégésile se servit pour conduire le bélier & les choses nécessaires pour faire le siège.

Philippe de Macédoine employa ces sortes d'approches au siège d'Egine, mais il n'en fut pas l'inventeur ; car Diodore de Sicile nous fournit un fait *parallèle* dans sa description du siège de Rhodes par Démétrius Poliorcetes ; il dit que ce guerrier célèbre fit construire des tortues & des galeries creusées dans terre, ou des sapes couvertes pour communiquer aux batteries de béliers, & ordonna une tranchée blindée par-dessus, pour aller en sûreté & à couvert du camp aux tours & aux tortues, & revenir de même. Les gens de mer furent chargés de cet ouvrage, qui avoit quatre stades de longueur.

On trouve les approches par *parallèles* creusées dans terre, & par blindes, dans plusieurs endroits de la colonne Trajane, & dans l'arc de Sévere.

Si les historiens Grecs & Latins n'expliquent les approches que par certains termes génériques, c'est qu'ils supposent que personne n'ignore ces sortes de choses, comme nos écrivains le supposent aussi dans les sièges qu'ils rapportent. Végece n'en parle pas, mais c'est un abrégiateur ; d'ailleurs il n'a écrit que dans les tems d'ignorance & de barbarie, où l'on ne voyoit presque aucune trace des anciens usages. (V)

PARALLÉLISME de la *lunette*, dans les instrumens d'astronomie, est une précaution essentielle, qui souvent a été négligée, mais dont M. Bouguer a fait voir l'importance dans son excellent ouvrage sur la *Figure de la terre* ; les mémoires faits ensuite par M. Bouguer & M. de la Condamine, pour la justification de leur travail & de leurs prétentions réciproques, ont mis cette matière dans le plus grand jour. La lunette d'un mural ou d'un grand secteur étant appliquée sur le limbe, est éloignée nécessairement de quelques poncees du plan qui passe par le centre & par les divisions ; si elle n'est pas

exactement parallèle à ce plan, elle ne sera pas dans le même vertical, & le point qu'elle marquera sur le limbe ne sera pas celui de la hauteur de l'astre vers lequel la lunette est dirigée. L'erreur sera considérable aux environs du zénit, sur-tout si au lieu de mettre le plan de l'instrument dans le méridien, on se contentoit d'y mettre la lunette, en calculant le tems où l'astre doit passer au méridien. Pour rendre la lunette parallèle au plan, on se sert de la lunette d'épreuve, ou bien on observe plusieurs jours de suite le passage de l'astre par la lunette de l'instrument, en plaçant successivement le limbe à l'orient & à l'occident sur la même méridienne ; si les intervalles sont toujours les mêmes, c'est une preuve de *parallélisme*. (M. DE LA LANDE.)

PARATRETE, (*Musique instr. des anc.*) Pollux, au chap. 10, du livre IV de son *Onomasticon*, nous apprend que la flûte, appelée *paratrete*, convenoit au deuil & à la tristesse : on en jouoit lentement, & le son en étoit aigu. (F. D. C.)

PARAY LE MONIAL, (*Géogr.*) petite ville de France en Bourgogne, la seconde des états du Charollois. Il y a deux couvents, dont un de religieuses de la Visitation, où est morte Marie Alacoque ; un college ci-devant régenté par les jésuites ; une seigneurie appartenante à l'abbé de Clugny, avec la justice ordinaire de la ville & des terres du prieuré ; une mairie, un grenier à sel, &c. Cette ville est sur la rivière de Bourbince, à deux lieues, ouest, de Charolles, & 76 lieues de Paris. Long. 21°, 47', 24". Lat. 46°, 27', 12". (+)

PARÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un dextrochère, dont le bras est d'un autre émail que la main, & aussi d'une foi habillée d'émail différent.

Vaillant de Begnimond, de Rebais, proche Arques, en Normandie ; d'azur au dextrochère d'argent, paré de gueules, mouvant d'une nuée du second émail, tenant une épée de même garnie d'or.

De Beauxhottes d'Agel, à Narbonne, d'azur à une foi d'argent, parée d'or, surmontée d'une couronne de comte de même. (G. D. L. T.)

§ PARENCHYME, (*Anat.*) Comme les artères ne se terminent pas dans les veines par des branches visibles, & que les unes & les autres deviennent capillaires avant que de communiquer ensemble, les anciens ont cru qu'il y avoit entre les artères & les veines une matière particulière, différente de ces vaisseaux, & qu'ils ont appelée *parenchyme*. Plusieurs d'entr'eux, & sur-tout Galien, ont regardé cette substance comme un sang épanché & devenu fibreux par une coagulation.

Harvey, en renversant le système des écoles sur le rapport des artères aux veines, ne rejetta pas le *parenchyme*. Stahl le défendit ; il établit entre ces deux classes de vaisseaux des fibres & des cellules dans lesquelles le sang s'arrête, ou par lesquelles du moins il ne coule que lentement, tissu gouverné par l'ame, qui pouvant le fermer ou le relâcher, détermineroit à son choix la direction du sang, la congestion ou bien la révulsion. Quelques Stahlens conservent de nos jours en France cette hypothèse.

C'est Malpighi qui le premier vit la continuité des artères avec les veines ; Leeuwenhoek l'appuya par de nombreuses observations, & le *parenchyme* fut exclu peu-à-peu de la physiologie.

On peut cependant donner à ce mot un sens qui le rendroit innocent. Il est sûr qu'aucun viscère n'est uniquement composé d'artères & de veines ; que les meilleures injections laissent une grande partie de la substance sans la remplir, qu'elle se perd dans les macérations, dans l'esprit-de-vin lui-même ; que les extrémités des vaisseaux sont ramassées en grains, en pelotons, en étoiles, en pinceaux, en polygones, par le moyen d'un *parenchyme* solide,

L'exclus de ce nom les vaisseaux invisibles, qu'aucune injection ne remplit; mais entre tous ces vaisseaux il reste la cellulofité qui accompagne chaque artère, chaque veine, chaque nerf, qui leur donne de l'appui, un degré de fermeté déterminé, la courbure, la figure même de grains, de pelotons. C'est cette cellulofité que l'on peut appeler *parenchyme*, non qu'elle interrompe la continuité des artères avec les veines, mais parce qu'elle fait effectivement avec les vaisseaux une grande partie de la substance des viscères, des membranes, de la fibre musculaire des nerfs.

Cette cellulofité est extrêmement délicate dans le cerveau; elle y conserve à-peu-près sa consistance originaire de glu: elle est molle encore dans la rate; un peu affermie dans le poumon; plus dure dans le foie, dans les reins; plus visible & plus spongieuse dans l'utérus. C'est en faveur de ces diversités qu'on peut dire en quelque manière, que chaque partie du corps animal est faite d'un tissu particulier. Mais comme tous ces tissus sont composés de fibres & de lames entrelacées avec des vuides, on doit les réduire sans exception au genre de la cellulofité. (H. D. G.)

PARHYPATE, (*Musiq. des anciens.*) nom de la corde qui suit immédiatement l'hypate du grave à l'aigu. Il y avoit deux *parhypates* dans le diagramme des Grecs; savoir, la *parhypate-hypaton* & la *parhypate-mésôn*. Ce mot *parhypate* signifie sous-principale ou proche la principale. V. HYPATE, (*Musiq.*) Suppl. (S)

PARIAMBE, (*Musiq. instr. des anc.*) Quelques auteurs prétendent qu'il y avoit anciennement une flûte appelée *pariambé*, parce qu'elle étoit plus propre que les autres à accompagner les vers iambes. Pollux met l'instrument appelé *pariambé* au nombre des instrumens à cordes. (F. D. C.)

PARIAMBIDES, (*Musiq. des anc.*) nome propre aux petits joueurs de cithare, suivant Pollux. (*Onom. liv. IV, chap. 9.*) Voyez PYTHIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Suppl.

Pollux, dans le chap. 10, dit encore que le *pariambide* étoit un nome de cithare qu'on accompagnoit de la flûte, ou qu'on exécutoit sur cet instrument. (F. D. C.)

PARIS, (*Myth.*) fut un des fils de Priam, roi de Troie. Hécube, sa mere, étant grosse, eut un songe funeste; il lui sembloit qu'elle portoit dans son sein un flambeau qui devoit un jour embrâser l'empire des Troyens. Les devins consultés sur ce rêve, dirent que le fils que cette princesse mettroit au monde, feroit la cause de la défolation de sa patrie. Sur cette réponse, aussitôt qu'il fut né, on le fit exposer sur le mont Ida, où quelques bergers le nourrirent, sous le nom d'*Alexandre*, qui fut son premier nom. Quand il fut devenu grand, il se rendit fameux parmi ses compagnons par son esprit & par son adresse. Il se fit aimer par une belle nymphe de ces cantons qu'il épousa.

Mais l'action qui l'a rendu plus célèbre, c'est son jugement à l'égard des trois déesses. Tous les dieux avoient été invités aux noces de Pélée & de Thétis; la Discorde seule en fut exclue, de peur qu'elle n'y causât du désordre. Indignée de cet affront, elle chercha les moyens de s'en venger, & en inventa en effet un, par le moyen duquel elle y joua son rôle sans paroître. Au milieu du festin elle jeta une pomme d'or qui portoit cette inscription: à la plus belle. Il n'y eut aucune des déesses qui d'abord ne prétendit l'emporter sur ses rivales: cependant elles cédèrent ensuite à Junon, à Minerve & à Vénus. Ces trois déesses demandèrent d'abord des juges. L'affaire étoit délicate, & Jupiter lui-même n'osant terminer ce différend, crut devoir les envoyer sous la conduite

de Mercure sur le mont Ida devant le berger Alexandre, qui avoit la réputation d'être bon connoisseur en cette matière. Chacune fit en particulier de grandes offres à son juge, s'il vouloit prononcer en sa faveur: Junon, dont le pouvoir s'étendoit sur toutes les richesses de l'univers, promit qu'elle le combleroit de biens; Minerve lui offrit la sagesse comme le plus grand de tous les biens, & Vénus lui promit de le rendre possesseur de la plus belle femme de l'univers. Soit que l'offre de Vénus fût plus du goût de Paris, soit qu'il la trouvât effectivement plus belle que les deux autres, il lui adjugea la pomme. Junon & Minerve jurèrent de se venger de cet affront, & travaillèrent de concert à la ruine des Troyens.

Une aventure qui arriva peu de tems après, fit reconnoître Alexandre à la cour pour ce qu'il étoit, & le fit rétablir dans son rang. On devoit célébrer à Troye des jeux funebres en l'honneur de quelque prince de la famille royale. Les fils de Priam combattoient dans ces jeux, & le prix de la victoire étoit un taureau. Le beau berger du mont Ida se présenta à ces jeux, & osa combattre contre ses frères, qu'il vainquit les uns après les autres. Deiphobe, honteux de sa défaite, voulut tuer Alexandre, lorsqu'il produisit les langes avec lesquels il avoit été exposé, & fut reconnu par sa mere. Priam le reçut avec beaucoup de joie, & croyant que l'oracle qui avoit prédit les malheurs que ce fils devoit lui causer avant qu'il eût l'âge de trente ans, que cet oracle, dis-je, étoit faux, puisqu'il avoit les trente ans accomplis, le fit conduire au palais, & lui donna le nom de Paris.

Priam l'envoya ensuite en Grece sous prétexte de sacrifier à Apollon Daphnéen, mais en effet pour recueillir la succession de sa tante Hésione. Dans le voyage il devint amoureux d'Hélène, & l'enleva.

Pendant le siège de Troye, un jour que les deux armées étoient en présence, sur le point de combattre, Paris semblable à un dieu, dit Homere, *Iliad. l. III*, s'avança à la tête des Troyens, couvert d'une peau de léopard, armé d'un arc & d'une épée, & avec une contenance fière & menaçante il défioit les plus braves des Grecs. Ménélas ne l'eut pas plutôt aperçu, qu'il courut à lui, se promettant de punir sa perfidie; mais Paris en le voyant fut saisi de frayeur, & s'alla cacher au milieu des bataillons Troyens. Hector rougissant de sa lâcheté, lui en fait de sanglans reproches. « Lâche, lui dit-il, tu n'as qu'une mine trompeuse, & tu n'es vaillant qu'au près des femmes; perfide séducteur, plutôt aux dieux que tu ne fusses jamais né, ou que tu fusses mort avant ton funeste hymen! Quel bonheur n'auroit-ce pas été pour moi, & quel avantage pour toi-même, plutôt que de te voir ainsi la honte & l'opprobre des hommes, &c. » Paris ranimé par les reproches de son frère, se présente de nouveau au combat singulier avec Ménélas: mais étant prêt à succomber sous les coups de son ennemi, il est promptement secouru par Vénus, qui l'enleve dans un nuage & l'emporte à Troye. Hélène le vient trouver, & lui fait ces cruels reproches: « Hé bien, vous voilà de retour du combat; plutôt à Dieu que vous y fussiez mort sous les coups de ce brave guerrier qui fut mon premier mari! Vous vous vantiez tant que vous étiez plus fort, plus adroit & plus brave que Ménélas, allez donc le défier encore... Ah! que ne suis-je au moins la femme d'un plus vaillant homme, qui fût sensible aux affronts, & qui démêlât les reproches des hommes! au lieu que celui que j'ai été assez malheureuse de suivre, n'a nul sentiment, & n'en sauroit jamais avoir; aussi jouira-t-il bientôt des fruits de sa lâcheté ». Cependant la belle se radoucit à la fin, & par des paroles flatteuses elle tâcha de consoler Paris, & de l'engager à retourner au combat.

On avoit promis, si *Pâris* étoit vaincu, qu'on rendroit à Ménélas *Hélène* avec toutes ses richesses : *Anténor* propose au conseil de *Priam* d'exécuter le traité pour faire finir la guerre; mais *Pâris* s'y oppose, & déclare qu'il ne rendra point *Hélène*, quoi qu'il en puisse arriver; mais pour les richesses qu'il a amenées d'*Argos* avec elle, il offre de les rendre, & d'y en ajouter même beaucoup d'autres, si les Grecs veulent s'en contenter, ce qui ne fut pas accepté.

Dans une autre occasion, *Pâris* se tenant caché derrière la colonne du tombeau d'*Illus*, aperçoit *Diomède* occupé à dépouiller un mort qu'il avoit tué. Aussi-tôt il lui décoche une fleche qui perça le pied de *Diomède*, & entra bien avant dans la terre, où elle le tint comme cloué. En même tems il se leve de son embuscade en riant de toute sa force, & en se glorifiant de ce grand exploit. *Diomède*, sans s'étonner, lui crie : *Iliad. l. XI.* « Malheureux archer, » lâche efféminé, qui ne fais que friser tes beaux » cheveux & séduire les femmes, si tu avois le courage de m'approcher & de mesurer avec moi tes » forces, tu verrois que ton arc & tes fleches ne te » seroient pas d'un grand secours. Tu te glorifies » comme d'une belle action de m'avoir effleuré le » pied, & moi je compte cette blessure comme si » une femme ou un enfant m'avait blessé. Les traits » d'un lâche ne sont jamais redoutables, ils sont sans » force & sans effet ».

Les poètes qui sont venus après *Homère* ont dit que *Pâris* avoit tué *Achille*, mais en trahison. Pour lui il fut blessé mortellement de la main de *Philote*, & alla rendre les derniers soupirs sur le mont *Ida*, entre les bras d'*Enone*.

Ovide, parmi ses héroïdes, a donné deux épîtres, l'une de *Pâris* à *Hélène*, & l'autre en réponse d'*Hélène* à *Pâris*. Il suppose que *Pâris* ayant d'abord gagné le cœur de la reine de *Sparte*, ne pouvoit cependant laisser paroître tout son amour, parce qu'elle étoit sans cesse entourée de ses femmes: il trouva donc le moyen de lui écrire une lettre où il n'oublie rien de tout ce qui peut tenter l'esprit d'une femme ambitieuse & portée à la galanterie. *Hélène* en réponse se plaint d'abord de l'indiscrétion de l'amant dont elle feint d'être fort offensée; mais bientôt elle l'excuse, pourvu que son amour soit véritable: ensuite elle le tient en suspens entre l'espérance & la crainte, tantôt lui laissant entrevoir quelques moyens pour parvenir à ses fins, tantôt lui opposant des obstacles qui semblent invincibles, & au milieu de tout cela, on aperçoit qu'elle se défend foiblement. (+)

§ *PARME*, (*Géogr.*) C'est à *Parme* qu'on s'arrête spécialement pour voir les chefs-d'œuvre du *Corrège*, né à *Corregio*, près de *Modene*, en 1494, mort en 1574; ceux du *Parmésan*, *François Mazzuoli*, né à *Parme* en 1504, mort à trente-six ans; *Boschi* l'appelle le *filz des Grâces*; & ceux de *Lanfranc*, né à *Parme*, mort à Rome en 1647, à l'âge de soixante-six ans. Les poètes de *Parme* sont *Torelli*, *Rossi*, *Ravafini*, *Frugoni*.

Le théâtre de *Parme*, de l'architecture de *Vignoles*, est un don des *Farneses*: il n'y en a pas de semblable dans toute l'Italie; il peut contenir douze mille spectateurs. L'université fut établie en 1412, & renouvelée par le prince *Ranuzio I*, de la maison *Farnese*. (C.)

PARMÉNION, (*Hist. de la Grèce.*) Après avoir servi avec gloire dans les armées de *Philippe* de *Macédoine*, fut le principal instrument des victoires d'*Alexandre*, qui, dans son expédition contre la *Perse*, le mit à la tête de sa cavalerie, où il développa un génie véritablement fait pour la guerre. Le plus beau de ses éloges, est de dire qu'il vainquit souvent sans *Alexandre*, & qu'*Alexandre* ne vain-

quit jamais sans lui. Il se saisit du pas de *Syrie*, & se rendit maître de la petite ville d'*Iffus*. Après la prise de *Damas*, *Alexandre*, qui connoissoit son désintéressement & sa fidélité, lui confia la garde des prisonniers & des trésors enlevés à *Darius*, qui montoient à la somme de plus de quatre cens millions. Tandis qu'*Alexandre* étoit occupé au siège de *Tyr*, *Darius* lui fit offrir dix mille talens pour la rançon des princesses captives, & sa fille *Statira* en mariage, avec tout le pays qu'il avoit conquis jusqu'à l'*Euphrate*. L'affaire fut mise en délibération; & *Parménion* dit que s'il étoit *Alexandre*, il accepteroit une offre aussi avantageuse; & moi aussi, dit *Alexandre*, si j'étois *Parménion*. *Philotas*, fils de ce grand capitaine, & le digne émule de sa gloire, commandoit un corps de cavalerie sous ses ordres. Son mérite personnel & la faveur de son maître, lui avoient fait beaucoup d'ennemis. Il fut accusé, par les envieux de sa gloire, d'avoir conspiré contre le roi: on le mena chargé de chaînes à la tente d'*Alexandre*, qui lui dit: Je vous donne pour juges des *Macédoniens*. C'étoit le livrer à ses ennemis, qui, depuis long-tems, travailloient à le supplanter dans la faveur. Il ne lui fut pas difficile de se justifier, puisqu'on n'alléguoit aucune preuve contre lui; mais, comme ses juges étoient intéressés à le trouver coupable, ils s'en tinrent à des allégations vagues, & il fut condamné à être lapidé: son pere fut enveloppé dans sa condamnation. Ce vieillard, rassuré par son innocence, ne prit aucune précaution pour se dérober aux fers de ses assassins, qui lui enfoncerent le poignard dans le sein. Les vieux soldats, accoutumés à vaincre sous lui, firent éclater leurs regrets. L'armée fut sur le point de passer du murmure à la révolte. *Alexandre* donna des marques de repentir qui calmerent les esprits. (T-N.)

PARODIE, (*Musiq.*) air de symphonie dont on fait un air chantant, en y ajustant des paroles. Dans une musique bien faite, le chant est fait sur les paroles, & dans la *parodie*, les paroles sont faites sur le chant: tous les couplets d'une chanson, excepté le premier, sont des espèces de *parodies*; & c'est pour l'ordinaire ce que l'on ne sent que trop, à la manière dont la prosodie y est estropiée. Voyez CHANSON, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

PARODIE, f. f. (*Belles-Lettres.*) On appelle ainsi parmi nous une imitation ridicule d'un ouvrage sérieux; & le moyen le plus commun que le parodiste y emploie, est de substituer une action triviale à une action héroïque. Les sots prennent une *parodie* pour une critique; mais la *parodie* peut être plaisante & la critique très-mauvaise: souvent le sublime & le ridicule se touchent; plus souvent encore pour faire rire, il suffit d'appliquer le langage sérieux & noble à un sujet ridicule & bas. La *parodie* de quelques scènes du *Cid* n'empêche point que ces scènes ne soient très-belles; & les mêmes choses, dites sur la perruque de *Chapelain* & sur l'honneur de don *Diegue*, peuvent être risibles dans la bouche d'un vieux rimeur, quoique très-nobles & très-touchantes dans la bouche d'un guerrier vénérable & mortellement offensé: rime ou creve à la place de *meurs ou lux*, est le sublime de la *parodie*; & le mot de don *Diegue* n'en est pas moins terrible dans la situation du *Cid*. Dans *Agnès de Chaillot*, les enfans-trouvés qu'on amène, & l'ample mouchoir d'*Arlequin*, nous font rire; les scènes d'*Indes* parodiées, n'en sont pas moins très-pathétiques. Il n'y a rien de si élevé, de si touchant, de si tragique, que l'on ne puisse travestir & parodier plaisamment, sans qu'il y ait dans le sérieux aucune apparence de ridicule.

Une excellente *parodie* seroit celle qui porteroit avec elle une saine critique, comme l'éloquence de

Pous-Jean

Petit-Jean & de l'intime dans les *Plaideurs* ; alors on ne demanderoit pas si la *parodie* est utile ou nuisible au goût d'une nation. Mais celle qui ne fait que travestir les beautés sérieuses d'un ouvrage, dispose & accoutume les esprits à plaisanter de tout ; ce qui fait pis que de les rendre faux : elle altere aussi le plaisir du spectacle sérieux & noble ; car, au moment de la situation parodiée, on ne manque pas de se rappeler la *parodie*, & ce souvenir altere l'illusion & l'impression du pathétique. Celui qui la veille avoit vu *Agnès de Chaillot*, devoit être beaucoup moins ému des scènes touchantes d'*Indes*. C'est d'ailleurs un talent bien trivial & bien méprisable que celui du parodiste, soit par l'extrême facilité de réussir sans esprit à travestir de belles choses, soit par le plaisir malin qu'on paroît prendre à les avilir. (M. MAR-MONTEL.)

PARCENIE, (*Musiq. des anc.*) Suivant Pollux, il y avoit des flûtes appelées *paranies*, dont on se servoit dans les festins : on se servoit de deux de ces flûtes qui étoient courtes & égales. Quelques auteurs disent encore que c'étoient des chansons bachiques ; mais je crois qu'ils se trompent, & que leur erreur vient de ce que Pollux parle des flûtes *paranies*, ou *parceniennes* dans le paragraphe des chansons, ou *nomes*. (F. D. C.)

PARRA, (*Ornith.*) M. Linné a donné ce nom à un genre d'oiseau himantopede, sous lequel il réunit les jacanas & les vanneaux armés de M. Brisson. Le bec presque cylindrique & un peu obtus, les narines ovales placées au milieu du bec, le front couvert d'une membrane charnue prolongée en barbillons, & les ailes armées chacune d'une sorte d'ergot osseux & pointu, sont les caractères distinctifs de ce genre. *Lynn. Syst. nat. av. grall. (D.)*

PARTERRE, f. m. (*Belles-Lettres.*) c'est, dans nos salles de spectacle, l'aire ou l'espace qu'on laisse vuide au milieu de l'enceinte des loges, entre l'orchestre & l'amphithéâtre, & où le spectateur est placé moins à son aise, & à moins de frais.

Ce n'est pas sans raison qu'on a mis en problème s'il seroit avantageux ou non qu'à nos *parterres*, comme à ceux d'Italie, les spectateurs fussent assis. On croit avoir remarqué qu'au *parterre* où l'on est debout, tout est saisi avec plus de chaleur ; que l'inquiétude, la surprise, l'émotion du ridicule & du pathétique, tout est plus vif & plus rapidement senti ; on croit, d'après ce vieux proverbe, *anima sedens fit sapientior*, que le spectateur plus à son aise seroit plus froid, plus réfléchi, moins susceptible d'illusion, plus indulgent peut-être, mais aussi moins disposé à ces mouvemens d'ivresse & de transport qui s'excitent dans un *parterre* où l'on est debout.

Ce que l'émotion commune d'une multitude assemblée & pressée ajoute à l'émotion particulière ne peut se calculer : qu'on se figure cinq cens miroirs se renvoyant l'un à l'autre la lumière qu'ils réfléchissent, ou cinq cens échos le même son ; c'est l'image d'un public ému par le ridicule ou par le pathétique : c'est-là sur-tout que l'exemple est contagieux & puissant. On rit d'abord de l'impression que fait l'objet risible, on reçoit de même l'impression directe que fait l'objet attendrissant ; mais de plus, on rit de voir rire, on pleure aussi de voir pleurer ; & l'effet de ces émotions répétées va bien souvent jusqu'à la convulsion du rire, jusqu'à l'étouffement de la douleur. Or c'est sur-tout dans le *parterre*, & dans le *parterre* debout que cette espèce d'électricité est soudaine, forte & rapide ; & la cause physique en est dans la situation plus pénible & moins indolente du spectateur, qu'une gêne continuelle & un flottement perpétuel doivent tenir en activité.

Mais une différence plus marquée entre un *parterre* où l'on est assis & un *parterre* où l'on est debout,

Tome IV.

est celle des spectateurs même. Chez nous, le *parterre* (car on appelle aussi de ce nom la partie de l'assemblée qui occupe l'espace dont nous avons parlé) est composé communément des citoyens les moins riches, les moins maniérés, les moins raffinés dans leurs mœurs, de ceux dont le naturel est le moins poli, mais aussi le moins altéré, de ceux en qui l'opinion & le sentiment tiennent le moins aux fantaisies passagères de la mode, aux prétentions de la vanité, aux préjugés de l'éducation ; de ceux qui communément ont le moins de lumières, mais peut-être aussi le plus de bon sens, & en qui la raison plus saine & la sensibilité plus naïve forment un goût moins délicat, mais plus sûr, que le goût léger & fantalque d'un monde où tous les sentimens sont factices ou empruntés.

Dans la nouveauté d'une pièce de théâtre, le *parterre* est un mauvais juge, parce qu'il est passionné, corrompu & avili par les cabales ; mais lorsque le succès d'une pièce est décidé, & que la faveur & l'envie ne divisent plus les esprits, le meilleur de tous les juges c'est le *parterre*. On est surpris de voir avec quelle vivacité unanime & soudaine tous les traits de finesse, de délicatesse, de grandeur d'âme & d'héroïsme, toutes les beautés de Racine, de Corneille, de Molière, enfin tout ce que le sentiment, l'esprit, le langage, le jeu des acteurs ont de plus ingénieux & de plus exquis est apperçu, saisi dans l'instant même par cinq cens hommes à la fois ; & de même avec quelle sagacité les fautes les plus légères & les plus fugitives contre le goût, le naturel, la vérité, les bienséances, soit du langage, soit des mœurs, sont apperçues par une classe d'hommes, dont chacun pris séparément semble ne se douter de rien de tout cela. On ne conçoit pas comment, par exemple, les rôles de Viriate, d'Agripine & du Méchant sont si bien jugés par le peuple ; mais il faut savoir que dans le *parterre* tout n'est pas ce qu'on appelle peuple, & que parmi cette foule d'hommes sans culture, il y en a de très-éclairés. Or c'est le jugement de ce petit nombre qui forme celui du *parterre* ; la multitude les écoute, & elle n'a pas la vanité d'être humiliée de leurs leçons ; au lieu que dans les loges chacun se croit instruit, chacun prétend juger d'après soi-même.

Une différence qui, à certains égards, est à l'avantage des loges, mais qui ne laisse pas de décider en faveur du *parterre*, c'est que dans celui-ci n'y ayant point de femmes, il n'y a point de séduction : le goût du *parterre* en est moins délicat, mais aussi moins capricieux, & sur-tout plus mâle & plus ferme.

Au petit nombre d'hommes instruits qui sont répandus dans le *parterre*, se joint un nombre plus grand d'hommes habitués au spectacle, & dont c'est l'unique plaisir : dans ceux-ci un long usage a formé le goût, & ce goût de comparaison est bien souvent plus sûr qu'un jugement plus raisonné : c'est comme une espèce d'instinct qu'a perfectionné l'habitude. A cet égard le *parterre* change lorsqu'un spectacle se déplace, parce que les habitués ne le suivent pas. On croit avoir remarqué, par exemple, que depuis que la comédie françoise est aux Tuileries, on ne reconnoit plus dans le *parterre* cette vieille sagacité que lui donnoient ses clefs de meute, quand ce spectacle étoit au faubourg Saint-Germain : car il en est d'un *parterre* nouveau comme d'une meute de jeunes chiens ; il s'étourdit & prend le change.

Par la même raison, le goût dominant du public, le même jour & dans la même ville, n'est pas le même d'un spectacle à un autre ; & la différence n'est pas dans les loges, car le même monde y circule ; elle est dans cette partie habitée du public, que l'on appelle les *piliers du parterre* : c'est elle qui donne le ton ; & c'est son indulgence ou sa sévérité,

H h

sa bonne ou sa mauvaise humeur, son naturel inculte ou la délicatesse, son goût plus ou moins difficile, plus ou moins raffiné, qui par contagion se communique aux loges, & fait comme l'esprit du lieu & du moment.

Enfin le gros du *parterre* est composé d'hommes sans culture & sans prétentions, dont la sensibilité ingénue vient se livrer aux impressions qu'elle recevra du spectacle, & qui, de plus, suivant l'impulsion qu'on leur donne, semblent ne faire qu'un esprit & qu'une ame avec ceux qui, plus éclairés, les font penser & sentir avec eux.

De-là vient cette sagacité singulière, cette promptitude admirable avec laquelle tout un *parterre* saisis à la fois les beautés ou les défauts d'une pièce de théâtre; de-là vient aussi que certaines beautés délicates ou transcendantes ne sont senties qu'avec le tems, parce que l'influence des bons esprits n'est pas toujours également rapide, quoique la partie du public où il y a le moins de vanité, soit aussi celle qui se corrige & se rétracte le plus aisément. C'est le *parterre* qui a vengé la Phedre de Racine de la préférence que les loges avoient donnée à celle de Pradon.

Telle est chez nous la composition & le mélange de cette partie du public, qui pour être admise à peu de frais au spectacle, consent à s'y tenir debout & souvent très-mal à son aise.

Mais que le *parterre* soit assis ce sera tout un autre monde, soit parce que les places en seront plus chères, soit parce qu'on y sera plus commodément. Alors le public des loges & celui du *parterre* ne feront qu'un; & dans le sentiment du *parterre* il n'y aura plus, ni la même liberté, ni la même ingénuité; osons le dire, ni les mêmes lumières: car dans le *parterre*, comme je l'ai dit, les ignorans ont la modestie d'être à l'école, & d'écouter les gens instruits; au lieu que dans les loges, & par conséquent dans un *parterre* assis, l'ignorance est présumptueuse: tout est caprice, vanité, fantaisie ou prévention.

On trouvera que j'exagère; mais je suis persuadé que si le *parterre*, tel qu'il est, ne captivoit pas l'opinion publique, & ne la réduisoit pas à l'unité en la ramenant à la sienne, il y auroit le plus souvent autant de jugemens divers qu'il y a de loges au spectacle, & que de long-tems le succès d'une pièce ne seroit unanimement ni absolument décidé.

Il est vrai du moins que cette espèce de république qui compose nos spectacles changeroit de nature, & que la démocratie du *parterre* dégénéreroit en aristocratie: moins de licence & de tumulte, mais aussi moins de liberté, d'ingénuité, de chaleur, de franchise & d'intégrité. C'est du *parterre* & d'un *parterre* libre, que part l'applaudissement; & l'applaudissement est l'ame de l'émulation, l'explosion du sentiment, la sanction publique des jugemens intimes, & comme le signal que se donnent toutes les ames pour jouir à la fois, & pour redoubler l'intérêt de leurs jouissances par cette communication mutuelle & rapide de leur commune émotion: dans un spectacle où l'on n'applaudit pas, les ames seront toujours froides & les goûts toujours indécis.

Je ne dois pourtant pas dissimuler que le desir très-naturel d'exciter l'applaudissement a pu nuire au goût des poëtes & au jeu des acteurs, en leur faisant préférer ce qui étoit plus saillant à ce qui eût été plus vrai, plus naturel, plus réellement beau: de-là ces vers sententieux qu'on a détachés; de-là ces tirades brillantes dans lesquelles, aux dépens de la vérité du dialogue, on semble ramasser des forces pour ébranler le *parterre* & l'étonner par un coup d'éclat; de-là aussi ce jeu violent, ces mouvemens outrés, par lesquels l'acteur, à la fin d'une réplique ou d'un monologue, arrache l'applaudissement.

Mais cette espèce de charlatannerie, dont le *parterre* plus éclairé s'apercevra un jour, & qu'il fera cesser lui-même, paroîtroit peut-être encore plus nécessaire pour émouvoir un *parterre* assis, & d'autant moins sensible au plaisir du spectacle, qu'il en jouiroit plus commodément: car il en est de ce plaisir comme de tous les autres; la peine qu'il en coûte y met un nouveau prix, & on les goûte faiblement lorsqu'on les prend trop à son aise. Peut-être qu'un *parterre* où l'on seroit debout auroit plus d'inconvéniens chez un peuple où régneroit plus de licence, & moins d'avantages chez un peuple dont la sensibilité exaltée par le climat, seroit plus facile à émouvoir. Mais je parle ici des François, & j'ai pour moi l'avis des comédiens eux-mêmes qui, quoique intéressé, mérite quelque attention. (M. MARMONTEL.)

PARTHÉNIENNE, (*Musiq. inst. des anc.*) nom d'une flûte au son de laquelle dansoient les vierges Grecques. Pollux, chap. 10, livre IV de l'*Onomasticon* (F. D. C.)

PARTHÉNOPE, (*Géogr. anc.*) c'est le nom qu'eut d'abord la ville de Naples. C'étoit celui de l'une des sirènes, qui outrées de douleur de ce que Ulysse avoit résisté aux charmes de leur voix, se précipiterent de désespoir. *Parthenope* périt dans le golfe de Naples, & la ville qui y fut bâtie prit le nom de cette sirène. On en attribue la fondation aux habitans de Cumes. Ils ne pouvoient choisir une plus belle situation. Mais dans la suite craignant que cette ville n'effaçât sa métropole, ils la détruisirent. La peste dont ils furent attaqués les obligea bientôt à la rebâtir. Ils lui donnerent alors le nom de *Neapolis*, ville nouvelle. Mais ce nom ne fit point oublier celui de *Parthenope*, qui se trouve fréquemment dans les poëtes.

Il est difficile de trouver un plus beau séjour que celui de Naples. La baie sur laquelle elle est bâtie étoit appelée *Crater*, à cause de sa figure ronde. L'entrée en est resserrée par le promontoire de *Surreum*, & par l'isle de Caprée, qui par la hauteur de ses bords semble destinée à rompre la violence des vagues. A l'orient de la ville est la plaine qui mène au mont Vésuve, fameux par ses éruptions depuis le règne de Tite.

Tous les environs sont aussi agréables que fertiles. Virgile aime singulièrement le séjour de Naples. Il y finit ses *Georgiques*, fruit, dit-il modestement, du loisir obscur dont il y jouissoit. Il y commença son *Enéide*. On voit encore aujourd'hui son tombeau auprès de Naples, sur le paulylpe. Voyez ce mot dans le Supplément. (*Géogr. de Virgile*, p. 206.) (C.)

PARTI, (*terme de Blason.*) division de l'écu en deux également, par une ligne perpendiculaire.

L'écu est quelquefois *parti* de plusieurs traits, en ce cas les divisions se trouvent de même égales entr'elles.

Parti se dit aussi du lion ou d'un autre animal divisé par une ligne perpendiculaire en deux émaux différens.

De Bayeul de Chateaugontier, à Paris; *parti d'hermine & de gueules*.

De Lusy de Pélissac, en Forez; *parti au premier d'or, à la fasce échiquetée d'argent & de gueules, qui est de Lusy: au deuxième de gueules au chevron d'argent, accompagné de trois étoiles d'or, qui est de Pélissac*.

Beauvoir de Grimoard, du Roure, de Barjac, en Languedoc; *parti de deux traits, coupé d'un ce qui forme six quartiers; au premier d'azur au chêne d'or à quatre branches entrelacées en deux cercles, l'un dans l'autre, qui est du Roure; au deuxième d'or, au lion de vair, couronné d'azur, qui est de Montlaur; au troisième de gueules, au chef émanché de trois pièces, qui est de Grissac, dit Grimoard; au quatrième d'or à deux léopards d'azur, qui est de Maubec; au cinquième*

d'argent à la tour de gueules ouverte & ajourée de sable, qui est de Gevaudan ancien ; au sixième & dernier quartier de sable au lion d'argent, à la bordure engrelée de même, qui est de Beauvoir.

De Cadrieu, en Guyenne ; d'or au lion couronné, parti de gueules & de sable.

De Lemps de la Touviere, en Dauphiné ; parti d'or & de gueules, au lion de l'un à l'autre. (G. D. L. T.)

PARTIELLES, équations aux différences partielles. (Calcul intégral.) On appelle ainsi des équations qui, contenant trois ou plus de trois variables x, y, \dots z, z' , contiennent des différences de z, z' prises en ne faisant varier que x , & des différences prises en ne faisant varier que y , ou bien des différences prises en faisant tout varier, & des différences prises en ne faisant varier que x ou y .

La différence de z prise en ne faisant varier que y , s'écrit $\frac{dz}{dy}$; la différence de $\frac{dz}{dy}$ en ne faisant varier que x , s'écrit $\frac{d}{dx} \frac{dz}{dy}$, &c. ou bien, si dz exprime ou la différence totale de z , ou la différence prise par rapport à x , on désigne par d_z la différence de z prise en ne faisant varier que y , & alors dd_z est la différence de d_z prise en ne faisant varier que y , & ainsi de suite.

M. d'Alembert est l'inventeur de cette branche de l'analyse, sans laquelle on ne pouvoit résoudre d'une manière rigoureuse & générale les problèmes où il s'agit de corps fluides ou flexibles. Cette découverte, aussi importante & peut-être plus difficile que celle du calcul intégral, n'a été moins éclatante que parce que son auteur a exprimé une chose toute nouvelle par des mots & des signes déjà connus.

Le premier problème de cette nature qui ait été résolu, est celui dont l'équation est $\frac{dd_z}{dx} = \frac{dd_z}{dy}$, a étant un coefficient constant, le problème se réduit à trouver z lorsqu'on fait que $az dx + z' dy$, & $z' dx + z dy$, sont toutes deux des différentielles exactes ; en effet, on a alors $a \frac{dz}{dy} = \frac{dz'}{dx}$, & $\frac{dz'}{dy} = \frac{dz}{dx}$, d'où $a \frac{dd_z}{dy} = \frac{dd_z}{dx}$. Pour satisfaire à ces deux conditions, on multiplie une de ces fonctions par un coefficient b , & puisqu'elles sont toutes deux des différentielles exactes, leur somme & leur différence seront aussi des différences exactes, j'aurai donc

$$az dx + z' dy + bz' dx + bz dy, \\ az dx + z' dy - bz' dx - bz dy,$$

ou bien

$$(a dx + b dy) z + (b dx + dy) z' \\ (a dx - b dy) z - (b dx - dy) z',$$

ou enfin,

$$\left(\begin{matrix} a dx + b dy \\ a dx - b dy \end{matrix} \right) z + \left(\begin{matrix} a dx + \frac{1}{a} dy \\ a dx - \frac{1}{a} dy \end{matrix} \right) \frac{1}{a} z' \\ \left(\begin{matrix} a dx + b dy \\ a dx - b dy \end{matrix} \right) z + \left(\begin{matrix} a dx + \frac{1}{a} dy \\ a dx - \frac{1}{a} dy \end{matrix} \right) - \frac{1}{a} z',$$

qui sont des différentielles exactes ; donc si $b = \frac{a}{2}$,

on aura $z + \frac{b}{a} z'$, $a dx + b dy$, & $z - \frac{b}{a} z'$, $a dx - b dy$, qui seront des différentielles exactes ; donc $z + \frac{b}{a} z' = \phi ax + by$, $z - \frac{b}{a} z' = \phi' ax - by$, donc $z = \frac{\phi ax + by + \phi' ax - by}{2}$.

Cette méthode a été appliquée par son auteur à des cas plus compliqués où z & z' sont multipliés par des fonctions de x , & à ceux qui s'y rappellent par des substitutions. Elle conduit directement à trouver les fonctions arbitraires ϕ & ϕ' , & avant elle on ignoroit qu'il dût entrer de pareilles quantités dans les intégrales de ces équations.

M. Euler a depuis intégré plusieurs de ces équations par une méthode qui lui est particulière ; elle

Tome IV.

consiste à supposer que $z = a + y + X + b \frac{dy - X}{dy} + c \frac{dd_y - y + X}{dy^2}$, &c. X, a, b, c , &c. étant des fonctions de x , lorsque la proposée est linéaire & ne contient pas y , on trouve toujours par ce moyen une solution de la proposée du moins en une suite infinie.

M. de la Grange résout les mêmes équations, en supposant que l'équation multipliée par X , fonction de x & intégrée par rapport à x seulement, devienne une différentielle exacte, il restera alors sous le signe une fonction qui ne contient que $z, \frac{dz}{dy}, \frac{dd_z}{dy^2}$, on fera $fz p = s$, & on aura s par une équation linéaire aux différences ordinaires prises par rapport à y , & p par une équation aux différences ordinaires prises par rapport à x ; ces équations étant résolues, on verra, en examinant la valeur de s , que pour ne pas la limiter, & laisser aux arbitraires qui y sont l'étendue qu'elles doivent avoir, on sera obligé d'introduire des fonctions arbitraires dans la valeur de z .

Voici maintenant des remarques générales sur la nature de ces équations ; elles indiqueront la méthode qu'on pourroit prendre pour en trouver la solution en général.

1°. Soit Z l'intégrale d'une équation aux différences partielles, il est clair que si cette équation est du premier ordre elle pourra être supposée de la forme

$$A dZ + B dZ + CZ = 0,$$

A, B, C ne devenant pas infinis lorsque $Z = 0$; que si elle est du second ordre, on pourra la supposer de la forme $A d^2 Z + B d dZ + C d dZ + D dZ + E dZ + FZ = 0$, & ainsi de suite ; que par conséquent on pourra supposer $A dZ + B dZ + CZ$ soit mis sous la forme $d(A'Z + Q dA'Z)$, mais qu'on ne pourra point supposer que l'équation du second ordre soit en général susceptible de la forme

$$d(A' dZ + B' dZ + C' Z) + Q \\ (d(A' dZ + B' dZ + C' Z)) = 0.$$

En effet, il n'y a dans cette dernière forme que quatre coefficients indéterminés, & pour qu'elle convienne avec la forme générale, il y a cinq équations de comparaison.

La même chose aura lieu, à plus forte raison, pour les ordres plus élevés ; ainsi on ne peut pas trouver en général une équation d'un ordre moindre d'une unité dont la différentielle par rapport à d , combinée avec la différentielle par rapport à d , puisse produire la proposée.

2°. La proposée du second ordre est produite par la combinaison des six équations $Z = 0, dZ = 0, dZ = 0, ddZ = 0, ddZ = 0, ddZ = 0$, & celle de l'ordre n par $\frac{n \cdot n + 1}{2}$, équations semblables ; donc pour le second ordre on peut faire disparaître cinq constantes arbitraires, & $\frac{n + 1 \cdot n + 2 - 1}{2}$ pour l'ordre n .

3°. La comparaison de deux équations d'ordres différens ne peut faire évanouir des fonctions arbitraires de variables, parce que l'une contient une différence de ces fonctions plus élevée que celle qui se trouve dans l'autre ; mais la comparaison d'équations du même ordre peut en faire disparaître. Ainsi, la combinaison des deux équations du premier ordre peut en faire disparaître une, la combinaison des trois équations du second ordre peut en faire disparaître deux, & celle des $n + 1$ équations de l'ordre n , en peut faire disparaître n . Soit $m < n$ & que la comparaison des $m + 1$ équations de l'ordre m , a fait disparaître m de ces fonctions ; la combinaison des équations plus élevées n'en pourra faire évanouir plus de

H h ij

$n - m$, parce qu'alors l'équation de l'ordre m dont les fonctions arbitraires ont été éliminées, sera une intégrale qui ayant été différenciée un nombre $n - m$ de fois, produira la proposée.

4°. Il pourra y avoir dans l'intégrale finie un nombre $\frac{n+1}{2}$ de fonctions transcendentes formées les unes des autres comme celles qui entrent dans les intégrales des équations aux différences ordinaires, & toutes celles de ces fonctions qui ne seront pas une fonction logarithmique, ajoutée à une fonction arbitraire ϕA , ou une fonction qui entre dans A sans se trouver dans dA ou dans $\frac{dA}{A}$, pourra être éliminée après ϕA , & on en aura une valeur qui ne contiendra pas ϕA . Il y a aussi des cas où il peut disparaître un nombre indéfini de transcendentes; soit en effet par exemple ϕA une fonction arbitraire, l'intégrale pourra contenir $V'A' + V'A'' + V''A'''$, &c. + $\phi A, A', A'', A'''$, &c. étant des fonctions algébriques de A & V, V', V'' , &c. des fonctions dont les différences sont algébriques. En effet, il est aisé de voir que dans ce cas toutes les transcendentes contenues dans cette fonction, doivent s'éliminer en même tems que ϕA . Il y aura des formules semblables dont les transcendentes disparaîtront avec les arbitraires, mais par un plus grand nombre de différenciations.

5°. Si on a une fonction ϕA que la comparaison de deux équations ait fait disparaître, les coefficients des variables pourront être dans l'intégrale des fonctions de $A, \phi A, \frac{dA}{A}, \frac{d\phi A}{A}$, &c. données par des équations différentielles indéfinies entre ces fonctions & $A, \phi A, \frac{dA}{A}, \frac{d\phi A}{A}$, &c. Mais comme ϕA est tout ce qu'on veut, on peut toujours regarder ces coefficients comme des fonctions algébriques de $A, \phi A, \frac{dA}{A}, \frac{d\phi A}{A}$, &c. l'ordre des différences de ϕA étant indéfini. Ces fonctions ne disparaissent que parce qu'on a toujours $\frac{dA}{A} - \frac{d\phi A}{\phi A}$.

Chacune des fonctions arbitraires qui entrent dans la proposée peut être supposée s'évanouir après toutes les autres, à moins que la fonction qui disparaît par la comparaison de deux équations, ne soit de la forme $\frac{dA}{A}, \frac{d\phi A}{A}$, ou d'une forme semblable, parce qu'alors on peut ajouter à ϕA une fonction $\phi' A'$, pourvu que $dA' = dA$ & $dA' = dA$, &c. équations plus étendues que $A = A'$.

6°. Lorsqu'on a une intégrale de la proposée, on peut toujours s'assurer si elle est complète ou non; en effet, faisant disparaître les arbitraires ou fonctions arbitraires qui s'y trouvent, par des différenciations successives, en sorte qu'on soit sûr que l'intégrale de l'équation ainsi produite n'en contient pas d'autres que celles qui se trouvent dans l'intégrale donnée; on mettra dans celle-ci pour $d^n z$ & ses différences, leurs valeurs tirées de la proposée, & l'intégrale ne sera complète que lorsque tout se détruira après cette substitution.

7°. Si on a quatre variables x, y, u & z , & une équation entre ces variables qui contienne des différences premières de z , prises par rapport à x , à y & à u , il est clair que si $Z = 0$, est l'intégrale de cette équation, & que Z contienne une fonction arbitraire de A & B que j'appelle ϕ , dZ contiendra $\frac{dA}{A}, dA + \frac{dB}{B}, dZ$ contiendra $\frac{dA}{A}, dA + \frac{dB}{B}$, & $d'Z, \frac{dA}{A}, d'A + \frac{dB}{B}, d'B$; donc à l'aide de $Z = 0$, des trois équations $dZ = 0, dZ = 0, d'Z = 0$, on peut faire évanouir une de ces fonctions. Le reste se trouvera par analogie comme pour les autres équations ci-dessus. Voy. *Mém. de l'Acad.* 1770 & 1772.

La solution générale des équations aux différences partielles renfermant par la nature des fonctions ar-

bitraires des variables, demande pour être appliquée à des problèmes déterminés tels que ceux de la nature, qu'on ait une méthode aussi générale de déterminer la valeur de ces fonctions arbitraires, pour que l'intégrale trouvée par le calcul, donne l'équation du problème particulier.

Je n'entrerai point ici dans le détail de cette méthode, je me contenterai de faire sentir par un exemple comment dans tous les cas on peut rappeler cette détermination à l'intégration d'une équation, partie aux différences finies, partie aux différences infiniment petites, ou seulement d'une équation aux différences finies.

Soit une équation en x, y, z , qui contienne deux fonctions Z & Z' de deux fonctions déterminées A & B de x, y, z , je suppose que faisant $z = a$ j'aie y égale à une fonction donnée de x , j'aurai A & B égaux à des fonctions de x , & une équation en Z, Z' & x . Je suppose ensuite que $z = b$, & que j'aie y égale à une autre fonction de x , substituant dans la proposée A & B seront d'autres fonctions de x que j'appelle A' & B' , & Z, Z' seront Z, Z', Z , étant composé de A' comme Z l'est de A , & Z' de B' comme Z' de B ; j'aurai donc une nouvelle équation en x, Z, Z' . Je suppose que dans cette équation qui doit être identique, je mette à la place de $x, x + z$, il est clair que l'équation aura encore lieu; je détermine z par la condition que $A'' B''$ étant ce que devient A', B' en mettant pour $x, x + z, A'' = A$, par conséquent $Z = Z$, éliminant donc Z à l'aide des deux équations, j'en aurai une en $x, Z' & Z''$, Z'' étant une fonction composée de B'' comme Z' est composée de B .

Je suppose ensuite que $Z'' = Z' + \Delta Z'$, d'où je tire $B'' = B + \Delta B$; donc éliminant x des deux équations en $Z' & x$, en $B + \Delta B & x$, j'en aurai une en $B & \Delta B$, & une en $Z' \Delta Z' & x$, ou B , d'où éliminant x ou B , j'aurai une équation en $Z', \Delta Z' \Delta Z'$; intégrant cette équation, elle contiendra x' , quantité dont la différence finie est constante. L'équation en $B & \Delta B$ contiendra la même variable dans son intégrale; donc éliminant x' , j'aurai Z' en B ; donc, &c.

Par la même raison, si j'avois $\phi x + ay = \phi x - ay = b$, & $\frac{-2xy}{x^2 - a^2y^2} = c$, soit $x - ay = z$, & $\Delta z = 2ay$, j'aurai 1°. $\phi z + \Delta z - \phi z = b$, & faisant $\phi z = Z \Delta Z = b, Z = \frac{b}{\Delta z} + F e^{ax}$, F désignant une fonction arbitraire assujettie aux conditions qui ont été développées dans l'article DIFFÉRENCES FINIES.

L'équation $\frac{-2xy}{x^2 - a^2y^2} = c$ devient après la même substitution $\frac{-a \Delta z}{z^2 + z - z} = Cn$, dont l'intégrale est $\frac{1+z}{z} = cx' + F' e^{ax}$; éliminant x' , j'aurai Z en z , & par conséquent la manière dont z entre dans ϕz .

Si toutes les fonctions sont algébriques, les éliminations dont je viens de parler seront possibles immédiatement, & l'on aura l'équation définitive en $Z, \Delta Z, \Delta \Delta Z$. Mais si elles ne sont pas algébriques, il faudra différencier par rapport aux différences infiniment petites. Alors l'équation définitive contiendra de plus $dZ, d\Delta z$, &c. & sera aux différences finies & infiniment petites. Voyez cet article.

Nous observerons ici que les fonctions arbitraires des variables ne sont pas assujetties par elles-mêmes à la loi de la continuité, c'est-à-dire, à être semblablement formées de leur fonction génératrice pour toutes les valeurs des variables, mais seulement à ce qu'elles disparaissent toujours des équations; en sorte que soit F une de ces fonctions, il faut au moment où elle deviendrait F' , que $d^n F = d^n F'$, ou

$\Delta^n F = \Delta^n F'$, si c'est $d^n F$ ou $\Delta^n F$, que la comparaison des différentielles a fait disparaître; ce qui assujettit ces fonctions non à la continuité analytique, mais à une continuité réelle ou de description. Voyez les *Mémoires de l'Académie*, année 1771. (o)

PARTIES, différentier par parties. (Calcul intégral.) On différentie par parties lorsqu'ayant une fonction de x, y, z ; par exemple, on la différentie en regardant x, y comme constants & z comme variable, ou x, z comme constants & y comme variable. Si on appelle V cette fonction, on en exprime la différence prise en ne faisant varier que y par $\frac{dV}{dy} dy$, & la même différence prise en ne faisant varier que z par $\frac{dV}{dz} dz$, en sorte que la différence totale $dV = \frac{dV}{dz} dz + \frac{dV}{dy} dy + \frac{dV}{dx} dx$.

Leibnitz a employé le premier ces différences par parties, & a démontré que la différence de V fonction de x, y , prise deux fois d'abord par rapport à x & ensuite par rapport à y , est la même chose que la différence de V , prise d'abord par rapport à y & ensuite par rapport à x , ou que $d \cdot \frac{dV}{dx} = d \cdot \frac{dV}{dy}$.

En effet, soit V' ce que devient V en y faisant $x = x + dx$, V'' ce que devient la même fonction en faisant $y = y + dy$, & V''' ce qu'elle devient après les deux substitutions, on a $\frac{dV}{dx} dx = V' - V$, $\frac{dV}{dy} dy = V'' - V$; donc en faisant varier y dans la première fonction, on a

$d \cdot \frac{dV}{dx} dx = V''' - V' - V'' + V$, & par la même raison

$d \cdot \frac{dV}{dy} dy = V''' - V'' - V' + V$; donc &c.

donc si $A dx + B dy = dV = \frac{dV}{dx} dx + \frac{dV}{dy} dy$, on a $A = \frac{dV}{dx}$, $B = \frac{dV}{dy}$ & $\frac{dA}{dy} = \frac{dB}{dx}$, ce qui est le théorème de M. Fontaine pour les équations de condition. Voyez l'art. POSSIBLE, Suppl.

Si on différentie V deux fois par rapport à x , en divisant toujours par dx , on écrira $\frac{d^2 V}{dx^2}$; si on différentie par rapport à dx , puis par rapport à dy , en divisant toujours par dx & dy , on écrira $\frac{d^2 V}{dy dx}$; enfin si V contient, outre x & y , la différence dy , & qu'on ne différentie V qu'en faisant varier dy , on écrira $\frac{dV}{ddy}$, & ainsi de suite. (o)

PARTITION, f. f. pl. (terme de Blason.) Il y a quatre partitions; le parti, le coupé, le tranché & le taillé.

Le parti divise l'écu en deux également par une ligne perpendiculaire.

Le coupé, par une ligne horizontale.

Le tranché, par une ligne diagonale à droite.

Et le taillé, par une ligne diagonale à gauche.

Parti & partitions viennent du verbe partir, diviser en parts, en portions égales. (G. D. L. T.)

PARTITION, (Musiq.) Il y a des cas où l'on joint dans une partie séparée d'autres parties en partition partielle, pour la commodité des exécutants.

1^o. Dans les parties vocales, on note ordinairement la basse continue en partition avec chaque partie récitante, soit pour éviter au chanteur la peine de compter ses pauses en suivant la basse, soit pour qu'il se puisse accompagner lui-même en répétant ou réchant sa partie. 2^o. Les deux parties d'un duo chantant se notent en partition dans chaque partie séparée, afin que chaque chanteur ayant tous les yeux tout le dialogue, en faisisse mieux l'esprit, & s'accorde plus aisément avec sa contre-partie.

3^o. Dans les parties instrumentales, on a soin pour les récitatifs obligés, de noter toujours la partie chantante en partition avec celle de l'instrument, afin que dans ces alternatives de chant non mesuré & de symphonie mesurée, le symphoniste prenne juste le tems des ritournelles sans enjamber & sans retarder. (S)

PASEWALK, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la Poméranie Brandebourgeoise sur la rivière d'Ucker. Elle est du nombre de celles que l'on appelle immédiates dans le pays, c'est-à-dire, que ne faisant partie d'aucun bailliage, elle ressortit directement du prince. La rivière dont elle est baignée & qui va tomber dans le Frischhaff, lui procure un assez bon commerce de denrées, & fait écouler avec facilité les ouvrages en fer qui se travaillent à ses portes. Elle est peuplée de luthériens & de réformés Vallons. Dans la guerre de 30 ans elle fut fort maltraitée. (D. G.)

PASPALUM, f. m. (Botan.) M. Linné nomme ainsi un genre de plante graminée, dont les fleurs sont à trois étamines & deux styles à stigmates en houppe, & contenues chacune dans un calice de deux balles rondes, avec une corolle de même grandeur. Linn. triand. dig. Les espèces de ce graminé sont étrangères. (D.)

PASSAGE, (Musique.) On entendoit ci-devant par le mot passage, une suite de figures musicales qui n'étoient ni des tirades, ni des circuli. Voyez ces mots (Musique) Supplément. On appelloit encore passage un composé de circuli, de tirades & de figures bombilantes; ce qui revient à ce qu'on entend aujourd'hui par ce mot. (F. D. C.)

PASSAGE sur le soleil, (Astron.) Les planetes inférieures, mercure & vénus, lorsqu'elles passent précisément entre le soleil & la terre, forment un phénomène très-remarquable & très-important pour l'astronomie.

Averrhoës crut avoir apperçu mercure sur le soleil, mais Allategnius & Copernic ne pensoient pas qu'il fût si aisé de les voir à la vue simple sur le soleil, & ils avoient raison. Képler crut aussi avoir apperçu mercure sur le soleil à la vue simple; mais il reconnut ensuite que ce ne pouvoit être qu'une tache du soleil; il s'en trouve en effet d'assez grosses pour qu'on puisse les entrevoir sans lunette. Galilée assuroit en avoir vu & les avoir montrés à d'autres à la vue simple, & nous en citerons des exemples au mot TACHE. Mais à l'égard de mercure qui n'a que douze " de diamètre, il est impossible qu'on l'ait jamais apperçue sur le soleil; c'est tout ce que l'on pouvoit faire, en 1761, que d'y appercevoir vénus qui avoit 58" de diamètre, je n'oserois même assurer qu'on l'ait apperçue sans lunettes.

Képler fut le premier qui en 1627, après avoir dressé sur les observations de Tycho ses tables Rudolphines, osa marquer les tems où vénus & mercure passeroient devant le soleil; il annonça même un passage de mercure pour 1631, & deux passages de vénus, l'un pour 1631, & l'autre pour 1761, dans un avertissement aux astronomes, publié à Leipsick en 1629.

Képler n'avoit pas pu donner à ses tables un degré de perfection assez grand, pour annoncer d'une manière exacte & infallible ces phénomènes qui tiennent à des quantités fort petites & fort difficiles à bien déterminer; le passage qu'il annonçoit pour 1631 n'eut pas lieu; & Cassendi qui s'y étoit rendu fort attentif à Paris ne l'avoit point apperçu; mais aussi il y eut en 1639 un passage de vénus que Képler n'avoit point annoncé & qui fut observé en Angleterre. Képler mourut en 1631, quelques jours avant le passage de vénus qu'il avoit annoncé pour 1631;

mais celui de mercure fut observé, comme il l'avoit prédit.

Avant que de suivre le détail de ces sortes de phénomènes, examinons d'abord pourquoi les passages de mercure, & sur-tout ceux de vénus sur le soleil, sont si rares. Vénus revient toujours à la conjonction inférieure au bout d'un an & 219 jours; il sembleroit donc qu'à chaque conjonction vénus devroit paroître sur le soleil, étant placée entre le soleil & nous; mais il en est de ces éclipses comme des éclipses de lune, il ne suffit pas que vénus soit en conjonction avec le soleil, il faut qu'elle soit vers son nœud, & que sa latitude vue de la terre n'excede pas le demi-diamètre du soleil, c'est-à-dire, environ 16'. Soit *C* le centre du soleil (fig. 34.) *NCA* l'écliptique, *NM* l'orbite de vénus; *B* vénus en conjonction, c'est-à-dire, au moment où elle répond perpendiculairement au point *C* de l'écliptique où est le soleil; *CB* la latitude géocentrique de vénus; si cette latitude est plus petite que le rayon *CG* du soleil, il est évident que vénus paroitra sur le disque *SO* du soleil; il en est de même de mercure.

Lorsqu'on connoît la révolution synodique moyenne de mercure ou le retour de ses conjonctions au soleil, qui est de 115 jours 21 heures 7' 22" 3", on peut trouver pour un intervalle quelconque toutes les conjonctions inférieures de mercure au soleil; on choisit celles qui arrivent quand le soleil est près du nœud, c'est-à-dire, vers le commencement de mai & de novembre, si c'est un passage de mercure, vers le commencement de juin ou de décembre si c'est pour vénus; & en les calculant avec plus de soin, l'on voit bientôt si la latitude géocentrique, au moment de la conjonction vraie, n'excede pas le

demi-diamètre du soleil. C'est ainsi que M. Halley calcula en 1691, plusieurs passages de mercure sur le soleil, qui sont rapportés dans les *Transactions Philosophiques*, n° 193, & dans les leçons d'Astronomie de Whiston, dictées en 1703, & imprimées en 1708, in-8° (*Prælectiones Astronomia*, p. 267); on y trouve les calculs que M. Halley avoit faits de 29 passages, tant pour le dernier siècle que pour celui-ci. Il y employoit des périodes de 6 ans, de 7, de 13, de 46 & de 265, qui fort souvent ramènent les passages de mercure sur le soleil au même nœud; & qui suffisent pour indiquer les années où il peut y en avoir. M. Halley avoit fait la même chose pour vénus; en cherchant les périodes qui ramènent ces passages de vénus sur le soleil, il y en avoit plusieurs, soit pour mercure, soit pour vénus, dans la liste de M. Halley, qui ne pourront avoir lieu, parce que la latitude sera plus grande qu'il n'avoit cru. M. Trébucher en avoit fait la remarque à l'occasion des passages de vénus: en conséquence, il a cru devoir vérifier les calculs de M. Halley en se servant de mes tables de mercure, plus exactes que celles de cet auteur; il a employé aussi les nouvelles tables du soleil, mais en négligeant les petites équations. En même tems il a poussé les calculs beaucoup plus loin que M. Halley qui s'étoit arrêté à 1799: voici la nouvelle table de M. Trébucher qui s'étend jusqu'à la fin du 19^e siècle, & contient 40 passages. Ceux qui doivent arriver jusqu'en 1815, sont figurés dans une planche gravée, que Whiston publia à Londres en 1723. La table suivante contient le tems moyen de la conjonction vraie de mercure au soleil, & la latitude vraie de mercure au moment de la conjonction.

| PASSAGES DE MERCURE SUR LE SOLEIL, DANS SON NŒUD DESCENDANT, AU MOIS DE MAI, CALCULÉS POUR TROIS SIECLES. | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|----|----|---|------|----|----|------------------------|----|------|
| Années. | Tems moyen à Paris. | | | Longitude géocentrique vraie, en conjonction. | | | | Latitude géocentrique. | | |
| | | H. | M. | Sec. | Sig. | D. | M. | Sec. | M. | Sec. |
| 1615 | 3 Mai | 1 | 23 | 50 | 1 | 12 | 34 | 17 | 6 | 33 |
| 1618 | 5 | 9 | 20 | 17 | 1 | 15 | 38 | 59 | 10 | 52 |
| 1661 | 3 | 6 | 58 | 58 | 1 | 13 | 38 | 17 | 3 | 36 |
| 1674 | 6 | 15 | 0 | 37 | 1 | 16 | 43 | 19 | 13 | 51 |
| 1707 | 5 | 12 | 45 | 0 | 1 | 14 | 43 | 5 | 0 | 37 |
| 1740 | 2 | 10 | 47 | 36 | 1 | 12 | 43 | 23 | 14 | 51 |
| 1753 | 5 | 18 | 25 | 37 | 1 | 15 | 47 | 28 | 2 | 22 |
| 1786 | 3 | 16 | 27 | 0 | 1 | 13 | 47 | 44 | 12 | 3 |
| 1799 | 7 | 0 | 5 | 48 | 1 | 16 | 51 | 52 | 5 | 20 |
| 1832 | 4 | 22 | 6 | 12 | 1 | 14 | 52 | 6 | 9 | 3 |
| 1845 | 8 | 5 | 46 | 36 | 1 | 17 | 56 | 17 | 8 | 19 |
| 1878 | 6 | 3 | 45 | 12 | 1 | 15 | 56 | 25 | 6 | 8 |
| 1891 | 9 | 11 | 27 | 12 | 1 | 19 | 0 | 41 | 11 | 19 |

PASSAGES DE MERCURE SUR LE SOLEIL, DANS SON NŒUD ASCENDANT, AU MOIS DE NOVEMBRE, PENDANT TROIS SIECLES.

| Années. | Temps moyen à Paris. | | | Longitude géocentrique vraie, en conjonction. | | | | Latitude géocentrique en conjonction. | | |
|---------|----------------------|----|----|---|------|----|----|---------------------------------------|----|------|
| | | H. | M. | Sec. | Sig. | D. | M. | Sec. | M. | Sec. |
| 1605 | 1 Nov. | 7 | 57 | 29 | 7 | 9 | 29 | 20 | 13 | 58 |
| 1618 | 4 | 1 | 49 | 30 | 7 | 12 | 5 | 32 | 5 | 32 |
| 1631 | 6 | 19 | 37 | 10 | 7 | 14 | 41 | 45 | 2 | 48 |
| 1644 | 8 | 13 | 21 | 25 | 7 | 17 | 17 | 56 | 11 | 7 |
| 1651 | 2 | 12 | 47 | 30 | 7 | 10 | 32 | 10 | 12 | 16 |
| 1664 | 4 | 6 | 38 | 50 | 7 | 13 | 8 | 21 | 3 | 58 |
| 1677 | 7 | 0 | 26 | 20 | 7 | 15 | 44 | 33 | 4 | 25 |
| 1690 | 9 | 18 | 9 | 15 | 7 | 18 | 20 | 44 | 12 | 44 |
| 1697 | 2 | 17 | 37 | 50 | 7 | 11 | 35 | 2 | 10 | 40 |
| 1710 | 6 | 11 | 28 | 30 | 7 | 14 | 11 | 12 | 2 | 19 |
| 1723 | 9 | 5 | 15 | 52 | 7 | 16 | 47 | 26 | 6 | 0 |
| 1736 | 10 | 22 | 59 | 40 | 7 | 19 | 23 | 38 | 14 | 21 |
| 1743 | 4 | 22 | 27 | 0 | 7 | 12 | 37 | 50 | 9 | 3 |
| 1756 | 6 | 16 | 18 | 0 | 7 | 15 | 14 | 3 | 0 | 42 |
| 1769 | 9 | 10 | 6 | 0 | 7 | 17 | 50 | 19 | 7 | 39 |
| 1776 | 2 | 9 | 21 | 40 | 7 | 11 | 4 | 26 | 15 | 45 |
| 1782 | 12 | 3 | 48 | 41 | 7 | 20 | 26 | 30 | 15 | 50 |
| 1789 | 5 | 3 | 16 | 35 | 7 | 13 | 40 | 37 | 7 | 25 |
| 1802 | 8 | 21 | 7 | 35 | 7 | 16 | 16 | 53 | 0 | 55 |
| 1815 | 11 | 14 | 53 | 30 | 7 | 18 | 53 | 7 | 9 | 15 |
| 1822 | 4 | 14 | 11 | 46 | 7 | 12 | 7 | 14 | 14 | 8 |
| 1835 | 7 | 8 | 6 | 50 | 7 | 14 | 43 | 31 | 5 | 49 |
| 1848 | 9 | 1 | 57 | 0 | 7 | 17 | 19 | 44 | 2 | 31 |
| 1861 | 11 | 19 | 43 | 50 | 7 | 19 | 56 | 0 | 10 | 52 |
| 1868 | 4 | 19 | 2 | 34 | 7 | 13 | 10 | 7 | 12 | 33 |
| 1881 | 7 | 12 | 56 | 10 | 7 | 15 | 46 | 20 | 4 | 12 |
| 1894 | 10 | 6 | 46 | 40 | 7 | 18 | 22 | 40 | 4 | 9 |

Pour calculer les passages de vénus, on trace des périodes de 8 ans, de 135, de 243 & de 251. M. Halley avoit calculé dix-sept passages de vénus, mais il en avoit omis plusieurs qui sont ajoutés dans la table suivante, & il en avoit marqué six qui

n'avoient point lieu & que nous avons notés ici d'une astérisque. Nous les avons laissés cependant pour qu'on apperçoive combien le mouvement du nœud de vénus étoit peu connu, même en 1716.

TABLE DES PASSAGES DE VÉNUS SUR LE DISQUE DU SOLEIL, PENDANT SEIZE SIECLES.

| Temps vrai de la conjonction de vénus, à Paris. | | | | La plus courte distance de vénus au centre du soleil. | | |
|---|-------------|-----------------|----|---|----|-----|
| V. St. | | | | | | |
| 910 | 23 Novembre | | | | | A * |
| 918 | 20 Novembre | 22 ^h | 3' | 25 | 30 | |
| 1032 | 24 Mai | | | | | |
| 1040 | 22 Mai | | | | | |
| 1048 | 20 Mai | 0 | 6 | 26 | 35 | B * |
| 1153 | 23 Novembre | | | | | |
| 1161 | 20 Novembre | 21 | 20 | 27 | 22 | A * |
| 1275 | 25 Mai | | | | | |
| 1283 | 23 Mai | 8 | 24 | 7 | 50 | B |
| 1291 | 21 Mai | 1 | 29 | 27 | 40 | B * |
| 1396 | 23 Novembre | 7 | 30 | 5 | 47 | A |
| 1518 | 25 Mai | 16 | 42 | 10 | 55 | A |
| 1526 | 23 Mai | 9 | 47 | 8 | 55 | B |
| N. St. | | | | | | |
| 1631 | 6 Décembre | 17 | 39 | 15 | 48 | B |
| 1639 | 4 Décembre | 6 | 47 | 8 | 30 | A |
| 1761 | 5 Juin | 18 | 5 | 9 | 50 | A |
| 1769 | 3 Juin | 11 | 10 | 10 | 8 | B |
| 1874 | 8 Décembre | 16 | 56 | 13 | 0 | B |
| 1882 | 24 Novembre | | | | | |
| 1996 | 10 Juin | 2 | 23 | 28 | 0 | A * |
| 2004 | 7 Juin | 19 | 28 | 8 | 30 | A |
| 2012 | 5 Juin | | | | | |
| 2109 | 13 Décembre | 3 | 6 | 34 | 42 | B * |
| 2117 | 10 Décembre | 16 | 13 | 10 | 23 | B |
| 2125 | 8 Décembre | | | | | |
| 2247 | 10 Juin | | | | | |
| 2255 | 8 Juin | | | | | |
| 2360 | 12 Décembre | | | | | |
| 2368 | 10 Décembre | | | | | |
| 2490 | 12 Juin | | | | | |

Pour calculer les phases d'un *passage* de mercure & de vénus vu du centre de la terre, lorsqu'on connoît l'heure de la conjonction en *B*, fig. 34, *pl. d'Astron. Suppl.* & la latitude pour ce tems-là, le procédé est le même que pour les éclipses de lune. On cherche le mouvement horaire relatif sur l'orbite composée, l'inclinaison de l'orbite relative, égal à l'angle MNC ; la plus courte distance CM , est le côté BM qui, converti en tems, donne le milieu du *passage* en *M*. Dans le triangle CMH , on connoît CH égal au demi-diamètre du soleil, si l'on veut avoir l'entrée du centre de vénus, égal à la somme ou à la différence des demi-diamètres de soleil & de vénus, si l'on veut avoir un contact extérieur ou intérieur avec la plus courte distance CM , on trouvera le côté MH : le tems correspondant sera la demi-durée du *passage* qui fera trouver l'entrée & la sortie, ou le commencement & la fin.

L'inégalité du mouvement de mercure doit aussi entrer dans le calcul, si l'on veut être assuré du résultat, à quelques secondes près, dans le *passage* de 1756, le mouvement héliocentrique de mercure sur son orbite relative, dans la première demi-durée du *passage* étoit de $34' 21'' 18'''$; & dans la seconde demi-durée, il étoit de $34' 26'' 57'''$, c'est à dire plus grand, en tems égal, de $4'' 33'''$. La moitié de cette inégalité vaut $11'' \frac{1}{2}$ de tems, dont le vrai milieu du *passage* est différent du milieu pris entre l'entrée & la sortie, observées en *H* & en *Q*, en sorte que la seconde demi-durée, à compter du point *M*, étoit plus courte de $23''$ que la première demi-durée HM .

J'ai donné dans les Mémoires de l'académie pour 1762 une méthode exacte, pour trouver avec la précision d'un centieme de seconde, les mouvemens horaires de mercure & de vénus, & par conséquent leur inégalité; mais les bornes de cet article ne me permettent pas d'en donner ici la démonstration. Lorsqu'on a calculé le *passage* pour le centre de la terre, il faut avoir l'effet de la parallaxe pour chaque endroit & pour chaque instant, c'est-là le plus difficile dans ces sortes de calculs: quand on ne veut l'avoir qu'à-peu-près, il suffit d'une opération graphique fort courte & fort commode que j'ai expliquée dans mon *Astronomie*; mais quand on veut calculer des observations exactes, & en tirer des conséquences pour la parallaxe du soleil, on ne sauroit y mettre trop de soin.

Je prendrai pour exemple le *passage* de vénus observé en 1769, & je joindrai le précepte avec l'exemple, en donnant la méthode la plus rigoureuse que l'on ait employée pour cet effet.

J'ai calculé avec soin par les tables qui sont dans mon *Astronomie* les élémens qui dépendent du soleil, pour deux tems différens, par le moyen desquels on peut les trouver à une heure quelconque. A 10 heures $14' 12''$ tems vrai, lieu du soleil $2^{\circ} 13' 20'' 7'''$, il augmentoit en 6 heures de $14' 21''$: déclinaison du soleil $22^{\circ} 26' 27''$, elle augmentoit de $15' 24'' 7'''$ en 6 heures: équation du tems $2' 15'' 0$, elle diminuoit de $2'' 4'''$ en 6 heures, d'où il est aisé d'avoir ces élémens à tout autre instant.

Pour calculer l'effet de la parallaxe sur une observation de l'entrée ou de la sortie de vénus, je suppose dans la fig. 35. qu'on calcule un des cas où l'entrée de vénus se faisoit le soir, dans un pays septentrional; mais j'aurai soin de marquer les exceptions pour les autres cas.

La circonférence du disque solaire est représentée par SOG , le centre du soleil est en *C*, la ligne MV est l'orbite relative de vénus, vue du centre de la terre; ZVD est le vertical de vénus; CE une ligne parallèle à ZV & tirée par le centre du soleil; CM la plus courte distance des centres ou la

perpendiculaire à l'orbite relative de vénus; PFC une petite portion du cercle de déclinaison qui passe par le soleil, ou plus exactement une ligne parallèle à l'arc de cercle de la déclinaison qui passeroit par le vrai milieu *V* de vénus; le point où se trouve vénus sur son orbite dans le moment du contact, étant supposé en *V*, son lieu apparent sera en *D* dans le vertical ZVD ; au moment du contact intérieur, la distance apparente CD au centre du soleil, est de $915'' 11'''$, différence des demi-diamètres du soleil & de vénus; la distance vraie CV est ce qu'il s'agit principalement de trouver, pour avoir l'effet de la parallaxe au moment de ce contact.

On suppose dans les premiers calculs qu'on connoisse du moins à-peu-près le milieu du *passage* en *M*, & la plus courte distance CM ; nous savons actuellement que le milieu est arrivé le 3 juin 1769 à 10 heures $36' 40''$ au méridien de Paris, & que la perpendiculaire CM étoit de $10' 8''$: on connoît le tems de l'observation: on le réduit au méridien de Paris, & l'on a l'intervalle de tems qui répond à VM : on le convertit en degrés, à raison de $4' 0'' 115'''$ par heure, & l'on a le côté MV . On dit alors $CM: MV:: \text{tang. } MCV, \text{ \& cosinus } MCV: CM:: CV$ c'est la vraie distance de vénus au centre du soleil pour le moment de l'observation, trouvée à-peu-près, & seulement pour les opérations préliminaires.

L'angle MCE formé par la perpendiculaire *M* à l'orbite, & par le cercle de déclinaison qui passe par vénus, est la somme de l'inclinaison de l'orbite relative, $81^{\circ} 18' 59''$, & de l'angle de position qui à 7 heures $30'$, étoit de $7^{\circ} 1' 45''$, & à 13 heures $30'$ de $7^{\circ} 5' 39''$ pour le centre de vénus. Cette somme qui donne l'angle MCV , se retranche de l'angle MCV , quand il s'agit de l'entrée de vénus, on les y ajoute pour la sortie. Ce seroit le contraire pour le *passage* de 1761, où vénus s'éloignoit du soleil par son mouvement en déclinaison, parce qu'elle étoit au midi du soleil & qu'elle alloit vers le midi. Cette règle est générale pour les pays septentrionaux ou méridionaux pour le matin & pour le soir: elle donne l'angle VCV du cercle de déclinaison, & du rayon mené par le vrai lieu de vénus.

Quand on a par cette opération l'angle VCV , on multiplie la distance vraie CV par le cosinus de cet angle, & l'on a la différence de déclinaison CF entre vénus & le soleil, qu'on ajoute à la déclinaison du soleil; parce que vénus étoit en 1769 au nord du soleil, & l'on a la déclinaison vraie de vénus: elle étoit à 7 heures $30'$ de $22^{\circ} 38' 50''$, & à 13 heures $30'$ de $22^{\circ} 34' 7''$, quelques secondes ne sont ici d'aucune importance; car $10''$ ne sont pas ordinairement un millieme de seconde sur la parallaxe de hauteur.

On multiplie aussi le rayon CV par le sinus de l'angle VCV ; on divise le produit ou la valeur de *V* par le cosinus de la déclinaison de vénus pour la réduire à l'équateur; & l'on a la différence d'ascension droite entre vénus & le soleil, qu'on ôte de l'angle horaire du soleil ou de sa distance au méridien comptée en degrés, si la sortie arrive le matin ou l'entrée le soir, & qu'on ajoute dans les autres cas. Cette différence étoit pour 7 heures $\frac{1}{2}$ de $10' 4''$, & de $15' 5''$ à 13 heures $\frac{1}{2}$, le changement en 6 heures étant de $25' 9''$, on a par cette opération l'angle horaire de vénus, ou sa vraie distance au méridien.

Par le moyen de la déclinaison de vénus & de son angle horaire, on calcule sa hauteur vraie & l'angle du vertical avec le cercle de déclinaison ou l'angle ECF , la parallaxe horizontale de vénus seule $29'' 4'''$ multipliée par le cosinus de sa hauteur vraie, donne la parallaxe de hauteur qu'il faut ôter de la

hauteur

hauteur vraie pour avoir la hauteur apparente de vénus, de laquelle dépend la parallaxe.

La différence des parallaxes de vénus & du soleil $21'' = 52$ multiplié par le cosinus de la hauteur apparente de vénus, donne la différence des parallaxes de hauteur, ou la petite ligne VD ; cette opération est aussi rigoureuse que si l'on calculoit séparément la parallaxe du soleil en hauteur, & celle de vénus, pour en prendre la différence; puisque l'une & l'autre dépendent de la hauteur apparente du point D du disque solaire où se trouve le centre de vénus.

L'angle parallactique ECF & l'angle FCV employés ci-dessus, s'ajoutent pour les pays septentrionaux, si c'est l'entrée qui arrive le matin, ou la sortie le soir. Dans les deux autres cas on prend leur différence, & l'on a l'angle ECV ou CVD . Dans les pays méridionaux, comme l'île de Taïti, c'est le contraire. Dans le passage de 1761, c'étoit aussi le contraire, parce que vénus étoit au midi du soleil.

Pour 1769, où vénus étoit au nord du soleil, on juge que l'entrée & la sortie de vénus se sont faites au-dessus du centre, lorsque l'angle ECV étoit aigu pour les pays septentrionaux, ou obtus pour les pays méridionaux. C'est le contraire pour le passage de 1761.

Lorsque vénus est au-dessous du diamètre horizontal CQ du soleil, la parallaxe fait paroître l'entrée plus tard, & la sortie plutôt qu'on ne la verroit du centre de la terre; mais si le lieu apparent D étoit au-dessous du diamètre horizontal, & le lieu vrai V au-dessus de la même quantité, l'effet de la parallaxe seroit totalement nul. L'observation de la sortie à la baie d'Hudson & en Californie, sont les seules en 1769 où j'aie trouvé l'angle ECV obtus; & la sortie y a paru plutôt, en vertu de la parallaxe.

Dans le triangle CVD l'on connoît CD , DV , & l'angle V : on fait cette proportion $CD : \sin. V :: DV : \sin. DCV$. On cherche ce petit angle avec la précision des dixièmes de secondes, ou même des centièmes: on l'ajoute à l'angle CVD ou à son supplément, si vénus est plus élevée que le centre du soleil; & l'on a l'angle CDV ou son supplément.

Si par l'addition de ces deux angles, qui tous deux sont nécessairement moindres que 90° , on trouvoit une somme plus grande que 90° , on en prendroit le supplément; ce seroit seulement une preuve que le point V seroit au-dessus du diamètre horizontal, & le point D au-dessous. Il ne reste plus que cette proportion à faire: $\sin. CVD : CD :: \sin. CDV : CV$. C'est la distance vraie qui répond à l'observation: elle doit être calculée avec la précision des millièmes de secondes; car une seule seconde sur la valeur de CV , produit $19'' 8$ sur les tems; en sorte qu'un centième du second seroit deux dixièmes de secondes sur le tems que l'on cherche.

Connoissant CM & CV , on trouve MV : la méthode la plus facile consiste à prendre la demi-somme des logarithmes de la somme & de la différence de CM & de MV , on a le logarithme de MV , on le convertit en tems, & l'on a la vraie distance de vénus au milieu du passage, pour le moment de l'observation, on la réduit en heures, minutes, secondes & dixièmes de secondes. Cet intervalle de tems est la distance pour le lieu de l'observation, la distance au milieu pour le centre de la terre se trouve par une opération semblable avec CM & CX qui est égale à CD , c'est-à-dire la différence ou la somme des demi-diamètres; car le vrai contact de vénus vu du centre de la terre, a lieu quand vénus arrive au point X de son orbite. Cette distance MX en tems est de 2 heures $50' 54''$ quand on suppose CM de $10' 8''$; & en diminuant CM d'une seconde, on augmente le tems de $7'' 1$; la valeur de MX , est

Tome IV.

l'effet de la parallaxe pour le lieu de l'observation. Si l'on trouve le tems par MX , vu du centre de la terre plus grand que le tems par MV vu de la surface, c'est une preuve qu'il faut ajouter à la sortie observée, ou ôter de l'entrée, pour avoir le même contact réduit au centre de la terre.

Quand on a fait ces calculs quatre fois, c'est-à-dire pour l'entrée & la sortie observées en deux lieux très-éloignés l'un de l'autre, on a quatre observations ou deux durées du passage, réduites au centre de la terre. Si ces deux durées sont parfaitement égales, il est évident que la parallaxe qu'on a supposée pour faire ces réductions de la durée apparente à la durée véritable, satisfait exactement aux quatre observations; & que cette parallaxe est trouvée par là-même, autant que les deux durées la peuvent donner. Le grand nombre d'observations que j'ai calculées par cette méthode m'a donné $8'' 55$. M. Lexel qui s'en est occupé comme moi avec beaucoup de soin, a trouvé $8'' 63$; ainsi l'on ne peut s'écarter beaucoup de la vérité, en supposant la parallaxe moyenne du soleil de $8'' 6$, elle varie de l'hiver à l'été de trois dixièmes de seconde, mais c'est ici celle qui convient à la moyenne distance du soleil le premier avril & le premier octobre. M. Pingré & le P. Hell la portent jusqu'à $8'' 8$, mais il me paroît prouvé que ce résultat n'est pas admissible; aussi je n'ai supposé la parallaxe du soleil que de $8'' \frac{1}{2}$ en nombres ronds dans les calculs que l'on trouvera au mot PLANETE, Suppl.

Le contact de vénus avec le bord du soleil, est accompagné d'un phénomène assez remarquable, & qui rend cette observation très-exacte: on voit un point noir ou une espèce de ligament noir allongé qui unit, en un instant, les deux bords de vénus & du soleil, lors même que leurs circonférences paroissent séparées. Il me semble que cela vient de l'irradiation qui environne le bord du soleil, & qui disparoit nécessairement dans un point aussi-tôt que les bords réels se touchent; en effet, l'expansion de lumière ne sauroit avoir lieu, quand la cause primitive de cette lumière, c'est-à-dire, le bord effectif du soleil, ne nous envoie plus de rayons: il doit donc y avoir dans cette partie du bord apparent du soleil, une cessation & une interruption qui n'a pas lieu dans les parties voisines du point de contact; c'est pourquoi il paroît dans ce point-là une gibbosité ou un ligament noir, que grand nombre d'observateurs ont remarqué, comme je l'ai dit plus au long dans les *Mémoires de l'acad. pour 1769*. En conséquence de cette explication, j'ai diminué le diamètre du soleil dans les calculs importants des dimensions du soleil & de la masse.

Le lieu du nœud de vénus est une conclusion importante & exacte que l'on tire naturellement de l'observation du passage. En effet, lorsqu'on a la plus courte distance CM (fig. 34), & l'inclinaison N ou MCB de l'orbite relative de vénus sur l'écliptique, il est aisé, par la résolution du triangle rectiligne MCB , de trouver la latitude CB au moment de la conjonction: cette latitude géocentrique observée, étant réduite au soleil par le rapport des distances de vénus à la terre & au soleil, on a la latitude héliocentrique: cette latitude, avec l'angle de l'inclinaison vraie de l'orbite $3^\circ 23' 20''$, donnera, par la résolution d'un triangle, l'arc de l'écliptique compris entre le point de la conjonction & le nœud N de vénus. C'est ainsi que j'ai déterminé, avec une très-grande précision, le mouvement des nœuds de mercure & de vénus. V. ci-dev. Nœuds. (M. DE LA LANDE.)

PASSAGE au méridien, (Astron.) C'est l'heure & la minute où un astre est au plus haut du ciel, à égale distance de son lever & de son coucher, c'est-à-dire, dans le méridien. Les astronomes observent

11

continuellement les passages des planètes & des étoiles par le méridien, pour déterminer leurs ascensions droites, & c'est le fondement de toute l'astronomie. On se sert pour cet effet, ou d'un quart de cercle mural, ou d'une lunette méridienne appelée aussi *instrument des passages*.

Quand on n'a aucun de ces deux instrumens, ou que l'on n'est pas assuré de l'exactitude de leur position, l'on emploie les hauteurs correspondantes, qui, étant corrigées par l'équation des hauteurs, s'il s'agit du soleil ou d'une planète, donnent le moment du passage au méridien.

On calcule aussi continuellement le passage des astres par le méridien, lorsqu'on connoît leur ascension droite & celle du soleil. Il est évident que si un astre a 30^d d'ascension droite de plus que le soleil, il doit passer au méridien à deux heures précises; mais c'est au moment que l'astre est dans le méridien qu'il faut que la différence soit de 30^d: ainsi, quand on ne fait pas à-peu-près l'heure où il doit passer, on commence par une supposition; on prend la différence des ascensions droites de l'astre & du soleil pour ce jour-là en général; on la convertit en tems, à raison de 15^d par heure, & l'on a à-peu-près le passage. On calcule de nouveau la différence des ascensions droites pour l'heure trouvée; on la convertit en tems, & l'on a plus exactement le passage cherché. (M. DE LA LANDE.)

PASSAGE PAR LE NORD, (Géogr. Comm. Navig.)

On a pu remarquer en lisant divers articles de géographie de ce *Supplément*, savoir, AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE, ASIE, CALIFORNIE, MER DE L'OUEST, que l'on s'y proposoit pour but principal, de prouver que le passage en Amérique par le nord-ouest étoit impossible, & qu'il étoit non-seulement possible par le nord-est, mais sûr & facile. On remarquera encore le même but dans l'article YEÇO. Tous ces articles contiennent des raisons & des preuves de cette double assertion, ce qui abrégera beaucoup celui-ci. Je commencerai par établir quelques notions dont on doit se munir avant que de pratiquer la route que je tente d'ouvrir aux navigateurs.

Les glaces sont le plus à craindre dans le voisinage des terres: ce sont les grandes rivières qui les déchargent dans la mer à leur embouchure; c'est le vent du nord qui, sur la mer glaciale, les retient & les accumule autour des terres. Un vent de sud au contraire, les fait fondre & les disperse au loin en débris flottans. Le froid n'augmente pas à proportion qu'on approche du pôle; le Spitzberg est moins froid que la nouvelle Zemble, quoiqu'il soit plus septentrional de sept à huit degrés. Le Groënland est plus fertile au nord qu'au midi: c'est par la production d'un pays qu'on peut juger de sa température. On a trouvé sous le quatre-vingtième degré de latitude un marais sans fond, & qui n'est jamais gelé; tandis qu'au soixantième degré près de Sakutzk, M. Gmelin assure que durant deux étés la terre creusée à treize toises de profondeur, étoit gelée & dure comme un roc. Gouldens, qui avoit fait trente fois le voyage du nord, a certifié à Charles II, roi d'Angleterre, que deux vaisseaux hollandois avoient trouvé à 89 degrés, c'est-à-dire, au pôle Arctique, une mer libre, profonde & sans glaces. Enfin les navigateurs ne doivent pas ignorer que l'Amérique est plus froide que l'Asie, au moins de dix degrés. Les prétendues preuves alléguées jusqu'à présent en faveur de la possibilité du passage par les mers du nord-ouest, se réfutent d'elles-mêmes (Voyez la neuvième carte géographique de ce *Supplément*). On a resserré la mer orientale: mais ce qu'on perd sur cette mer, on le regagne du côté des terres, qu'on avance jusqu'à 207 degrés de longitude. Dès-lors on retranche une

bonne partie de l'ouest de l'Amérique, qui, resserré de ce côté, se trouve encore limité vers le sud par une espèce de golfe qu'on fait avancer au-delà du soixantième degré de latitude. Mais que deviendront alors les relations de tous les peuples de l'Amérique, placés entre le cinquantième & le soixantième degrés de latitude, qui parlent d'un continent de mille lieues vers l'ouest? Que dira-t-on du témoignage d'un peuple sauvage qui venoit du cinquante-unième degré, sans avoir la moindre connoissance d'une mer dans son voisinage? Si les Sauvages de la baie d'Hudson n'ont aucune idée de ce passage, qui doit être fort proche de leur contrée, comment se persuader qu'il existe? On le place à 62 degrés 30 minutes. Wilson, dit-on, y a passé, & n'y a trouvé sur la fin du détroit qu'une mer sans terre de côté ni d'autres. Pourquoi donc chercher encore ce passage qu'un Anglois a trouvé, quand on en a la latitude précise? Mais c'est en le cherchant que d'autres Anglois, choisis par M. Dobbs, ont découvert qu'il n'existoit pas, & qu'au lieu d'une mer, ils n'ont trouvé que des rivières. Ellis convient lui-même que toutes ses recherches aboutirent à découvrir que le prétendu détroit trouvé par Wilson, finissoit par deux petites rivières; qu'ayant tenté à droite & à gauche, il avoit trouvé une ouverture au sud, mais barrée par une file de rochers, & une ouverture au nord, qui expiroit à trois milles de l'entrée. Cependant Ellis prévenu pour ce passage, le cherche dans un autre endroit. Mais les raisons qu'il donne pour vouloir qu'on le trouve, sont bien foibles. S'il y avoit, dit-il, un grand continent à l'ouest de la baie d'Hudson, on y trouveroit de gros bois, & cependant on n'y voit que des buissons. Je réponds que le continent de la Tartarie est très-vaste; cependant il n'y croît point de grands arbres au-delà du soixantième degré: c'est le froid, & non pas seulement le voisinage de la mer, qui s'oppose à la végétation des arbres. Il y a des îles, des isthmes, des montagnes voisines de la mer, qui sont couvertes de forêts. Ellis suppose un flux de la mer du sud, qui existe jusqu'à six cents lieues dans les terres. Pourquoi donc n'a-t-il pas suivi ce flux au tems du reflux? Pourquoi n'a-t-il pas cherché cette mer du côté de l'ouest ou du sud-ouest? Ellis a trouvé des baleines de deux cents pieds dans la baie de Hudson: il suppose qu'elles venoient de cette mer inconnue, & conclut qu'elle ne doit pas être éloignée. Mais comment auroient-elles franchi un passage si étroit que celui qu'il a trouvé? Enfin, on suppose ce passage tantôt au soixante-deuxième, tantôt au soixante-cinquième, & tantôt au soixante-neuvième degré. Mais une nation sauvage, placée au soixantedouzième degré, vient jusqu'au Fort-Bourbon, sous le cinquante-septième degré, toujours à pieds, sans avoir aucun usage des canots, ni la plus légère connoissance d'une mer ou d'un détroit, si ce n'est d'une baie à l'est. Comment une mer aussi grande que celle qu'on suppose à l'ouest, seroit-elle ignorée des peuples qui voyagent à deux ou trois cents lieues autour d'eux? Toutes les nations américaines, depuis le soixantième degré jusqu'au quarantième, parlent d'un continent de cinq cents lieues, & de quatre à cinq mois de marche. Dans toute cette étendue, il n'y a donc pas un détroit entre les mers du sud & du nord. Ces sauvages ont moins d'idée de cette mer, au nord-ouest de leur pays, qu'ils n'en ont de peuples éloignés à mille lieues de chez eux. Enfin, quand bien même il y auroit un passage au nord-ouest vers le pôle, pourquoi le chercher par la baie de Hudson, jusqu'au fond de la baie de Bassins, pour venir passer sous le pôle, & se porter au cap de Schalaginskoi, à travers une mer inconnue, peut-être coupée d'îles & de rochers, peut-être fermée par des terres?

Pour revenir à Ellis, un de mes amis qui le vit à

Livourne, il y a 7 à 8 ans, lui parlant de ses découvertes, Ellis lui dit naturellement qu'il croyoit toujours un passage ou un détroit à la Répulse-Baie, & non ailleurs; que du reste, il ne pensoit pas que cette découverte pût être d'un grand usage, ni que même l'espérance d'un passage de ce côté pût être réalisée à l'avantage de la navigation. Je ne suis pas étonné qu'Ellis ait renoncé à une opinion qu'il avoit soutenue avec tant de zèle. Mais je trouve fort remarquable qu'il ait persisté à croire qu'il y eût un détroit à la Répulse-Baie, avant qu'on parlât de la découverte dont je vais donner l'histoire.

Dans les papiers publics du mois d'avril 1769, je lus ce qui suit. *Londres 4 avril.*

« Il y a quelques mois, qu'un officier, qui a commandé devant monté des vaisseaux de la compagnie de la baie de Hudson, fit part aux ministres, qu'il avoit trouvé le passage désiré par le nord-ouest pour aller aux Indes orientales; ayant heureusement passé du détroit de Répulse-Baie à un autre détroit par lequel il avoit passé dans l'Océan de la Tartarie. Cet officier, de l'agrément du ministère, commença à mettre au jour ses découvertes & dressa des plans & des cartes exactes des côtes par lesquelles il avoit passé. Mais cette publication a été tout-à-coup supprimée, & l'on prétend qu'il a été résolu, sur les instances de la compagnie des Indes, & celle de la baie de Hudson, de ne point rendre publique cette découverte, ni rien qui y est relatif ».

On peut juger combien ma curiosité fut excitée par cette nouvelle; j'écrivis dans l'instant à un ami de Londres, aussi curieux que moi de pareilles découvertes; les priant de vouloir me dire au plutôt, si le fait étoit vrai, si on n'en pouvoit savoir le détail, quel étoit le nom de l'officier, &c. &c.

J'eus une prompte réponse, que le fait étoit vrai, que le capitaine se nommoit *Alexandre Cluny*; qu'un libraire lui avoit dit, que dans peu il publieroit un ouvrage de ce navigateur, avec une carte; quoiqu'il n'y toucheroit rien de cette découverte ni n'en diroit quoi que ce fût, jusqu'à ce qu'il fût assuré de la récompense promise.

Je soupçonnai pourtant que la carte du moins donneroient plus ou moins d'éclaircissement, & je priai mon ami de m'envoyer cet ouvrage, sitôt qu'il paroîtroit; demandant s'il n'y avoit pas moyen de tirer quelque chose de plus de M. Cluny. Il m'envoya le livre me promettant de faire son possible pour parler au capitaine; & de me faire lui-même le rapport de leur entretien, devant me venir voir en septembre.

L'ouvrage a pour titre, *l'American traveller, ou le Voyageur Américain*, &c. sans nom d'auteur. Voici ce qui regarde le passage, comme on pourra le voir sur l'extrait de la carte (*Voyez carte X.*). Le fond de la Répulse-Baie, est entre 66 & 67^e latitude 292^e longitude; le détroit se détourne un peu incliné vers le 68^e latitude & 289^e longitude, jusqu'à presque 69^e latitude & 265^e longitude; de manière que sa longueur ne seroit qu'environ 27^e, ce qui seroit 202^e lieues, jusqu'à sa communication avec la mer du nord; la fin forme deux caps; l'un vers le nord, *cap Spurrel*, l'autre au Sud, *cap Fowler*; la côte vers l'est presque tout ouest & ouest-sud-ouest jusqu'à 68^e latitude & 210^e longitude, vers l'endroit où il suppose que Givolden avoit abordé.

Je pressai donc mon ami d'avoir un entretien avec M. Cluny & de lui demander 1^o. si réellement il avoit vu & passé ce détroit? 2^o. Pourquoi, ne voulant rien publier de cette découverte, il avoit tracé ce détroit sur sa carte? 3^o. Qu'à 83^e n'ayant vu ni terre ni glace, pourquoi il n'avoit pas été assez envieux de pousser jusqu'au pôle pour le reconnoître?

Tome IV.

Mon ami m'en fit le rapport verbal en septembre, m'assurant qu'il avoit eu une conversation avec M. Cluny sur la fin d'août; mais occupé des préparatifs de son départ, ils étoient convenus d'en avoir une plus ample à son retour; qu'il avoit répondu à mes questions:

1^o. Que réellement il avoit vu & passé ce détroit, que même il avoit examiné tous les environs, ayant fait plusieurs voyages par terre dans ces quartiers.

2^o. Qu'il y avoit tant de détails & de circonstances, sur cette découverte, au point que par l'inspection de la carte seule, & sans des explications on n'en pouvoit guère faire usage.

3^o. Que la pensée lui étoit bien venue de pousser vers le pôle, mais qu'il avoit en même tems réfléchi qu'on ignoroit tout de ce côté; que des gouffres, quelque vertu aimantée, ou d'autres dangers étoient à craindre sous le pôle, & qu'un seul vaisseau ne pouvoit risquer ce voyage, avant que toutes les circonstances n'en fussent connues.

Je recommandai fort à mon ami d'avoir une ample conversation avec M. Cluny à son retour, sur divers objets, dont je lui donnai la note.

Il ne put se rendre à Londres avant le mois de février 1770. Aussi-tôt il écrivit à M. Cluny, & lui demanda un moment d'entretien. Le capitaine répondit qu'il le prioit d'attendre le rétablissement de la santé, qu'alors il viendrait voir mon ami à sa campagne: celui-ci s'en informant, en juin, apprit sa mort.

Tous ces faits étant intéressans par eux-mêmes, inconnus, & par la mort de M. Cluny, devenus tels que peut-être on oubliera cette découverte (*), on en donnera avec le tems quelque conte semblable à ceux de l'amiral de Fonte & de Fuca. J'ai cru qu'il convenoit de faire un rapport fidèle de tout ce que j'en fais, & l'accompagner de quelques réflexions.

Que dire de cette découverte? On me pardonneroit bien quelques doutes.

Midleton doit avoir découvert la baie de Répulse (quoique le *Netelza* ait été auparavant placé à peu près dans ces mêmes parages): il l'a trouvée de six à sept lieues de largeur au fond, & point de passage, ce qui lui a fait donner le nom de Répulse-Baie. Tous les environs remplis de glaces, le vaisseau en fut pris le 11 ou 12 juillet au nord-ouest du cap Dobbs; une rivière dont l'embouchure étoit de 7 à 8 lieues; le lieutenant envoyé le 15 pour la remonter, revint le 17, ayant pénétré par les glaces, & trouvé qu'elles en couvroient toute la largeur; point de poissons dans cette rivière, sans doute parce qu'elle est le plus souvent glacée.

Comment espérer que dans un détroit, qui avoit échappé à Midleton, il n'y eût pas de glaces; dans un détroit, dis-je, de passé 200 lieues de long, entre 67 & 69^e de latitude? mais les Anglois prévenus, dirent que Midleton s'étoit laissé corrompre.

Si d'un autre côté je fais réflexion, que Cluny a dit avoir vu; qu'il s'est adressé aux ministres, qu'il avoit commencé à dresser des plans & des cartes; qu'il espéroit une grande récompense, & sans doute d'être employé pour perfectionner la découverte avant que de l'obtenir; que les deux compagnies devoient être persuadées de la vérité, puisqu'elles se mirent à la traverse; qu'il a également tracé le passage sur la carte publiée, & imposé des noms aux deux caps, &c. on n'en devroit plus douter. On peut y ajouter que le peu & très-peu qu'on fait des

(*) Je me suis trompé en ceci; on parle d'entreprendre une nouvelle tentative vers le nord-ouest cette année 1772, & on espère d'y réussir, parce que, dit-on, un particulier a passé ce détroit; on ne le nomme pas, mais ce ne sauroit être un autre que ce capitaine Cluny.

pays occidentaux de cette partie si vaste de l'Amérique, nous peut faire conjecturer, que plus on avance vers l'ouest, plus le pays est fertile, peuplé & l'air tempéré. M. Steller a remarqué qu'il y a une différence surprenante en ceci, entre l'extrémité orientale de l'Asie & le continent opposé de l'Amérique; d'ailleurs quelques-uns soupçonnent que la partie la plus septentrionale de l'Amérique consiste en des îles.

Adoptons donc cette découverte, jusqu'à ce que des relations contraires nous la fassent abandonner. Mais examinons la question : *Peut-elle conduire au but de trouver une route plus commode, plus abrégée pour les Indes orientales que celle en doublant le cap de Bonne-Espérance?* Je dis, non : & alors quelle récompense mérite-t-elle, si on n'en peut tirer aucun avantage?

On ne peut passer à la Baie de Hudson & y naviguer, que dans les mois de juillet & d'août; encore avec de grandes précautions du côté des glaces, par lesquelles les navigateurs ont été enfermés du plus au moins dans le courant même de ces deux mois. Voilà qu'en août on seroit parvenu heureusement à la baie de Repulse, & plus de trois mois de perdus, à compter du mois de mai; je dis plus, puisqu'on part souvent plutôt en mars même, pour la mer du nord-est. Quel parti prendre alors? faire le trajet par un détroit peu large, de 200 lieues de long, à compter même ce passage sans aucun empêchement; il ne faudra guère moins d'un mois dans ces parages, aussi long-tems que la route ne seroit pas plus connue & fréquentée; alors vers la fin de septembre, on se trouveroit dans la mer du nord, inconnue, vers les 70^e à la même latitude, où on compte celle vers l'est impraticable par les glaces. Supposons celle-ci libre, depuis 265^e longitude au 210; en supposant ici que les nouvelles cartes doivent être adoptées, ce sera 55^e & fera environ 360 lieues; donnons seulement trois semaines pour les faire, & on approchera de la fin d'octobre, alors on se trouvera à l'entrée du détroit; si on vouloit adopter le calcul de M. de l'Isle, qui pose 800 lieues depuis là jusqu'au Japon, jusqu'où ceci nous meneroit-il? Il faudra hiverner quelque part. Sera-ce à la baie de Hudson? La relation de Middleton & de tous les autres ne permettroit pas d'espérer qu'on trouveroit des gens qui voulussent s'exposer sur les côtes de cette mer inconnue, sans habitations, sans vivres, sans secours. Encore moins, sera-ce sur les côtes occidentales de l'Amérique que l'on ne connoît pas. Sera-ce sur celles de l'Asie? on n'y seroit pas reçu fort amicalement par les Russes. Ou bien enfin pousseroit-on pendant tout l'hiver jusqu'au Japon, pour s'y radouber & se pourvoir de vivres, ou plutôt pour s'y voir exposé à être mis à mort? Si tout réussissoit d'une manière telle qu'on pourroit le souhaiter, ce seroit doubler ou tripler le tems qu'on emploie ordinairement pour aller aux Indes.

Il vaut beaucoup mieux tenter de trouver un *passage* au nord-est. Voici les raisons qui parlent en faveur de cette route.

Les harpons anglois, hollandois & biscaïens qu'on trouve quelquefois dans les baleines qui se prennent sur la mer d'Amur, prouvent la réalité de ce passage. Ces baleines ne peuvent y venir que du Spitzberg, en doublant le cap Schalaginskoi. Si cet intervalle étoit couvert de glace, elles y périroient, parce qu'une baleine peut à peine vivre quelques heures sous la glace. Le bois jetté sur les côtes du Groënland atteste par sa grosseur & par les vers dont il est rongé, qu'il vient d'un pays chaud; car il n'est guère probable qu'au-delà du quatre vingtième degré de latitude, il se trouve un pays abondant en bois. Mais de quelque côté qu'il arrive, soit de l'Amérique ou de la Tartarie orientale, comme il double le cap

Schalaginskoi, il doit au moins passer par une mer libre & sans glaces. Sous les cercles polaires, il peut faire plus chaud en été que chez nous en hiver, parce que le soleil qui n'est alors pour nous qu'à quinze degrés d'élévation, & pour quelques heures chaque jour, se trouve au pôle de vingt trois degrés d'élévation en été, sans jamais se coucher. Ce jour continuél fait présumer, dit-on, qu'on iroit dans six semaines au Japon par cette route, tandis que par la route de l'ouest, il faudroit neuf mois pour arriver au même terme.

A ces preuves naturelles joignons en d'autres que nous fournissent des témoignages auxquels on ne peut se refuser. M. Gmelin, parlant des tentatives faites par les Russes pour trouver un *passage* au nord-est, dit que la manière dont on a procédé à ces découvertes, « sera en son tems le sujet du plus grand » étonnement de tout le monde, lorsqu'on en aura » la relation authentique, ce qui dépend unique- » ment, ajoute-t-il, de la haute volonté de l'impé- » ratrice ». . . . Quel sera donc ce sujet d'étonnement, si ce n'est d'apprendre que le *passage* regardé jusqu'ici comme impossible, est très-praticable? Voilà le seul fait qui puisse surprendre ceux qu'on a tâché d'effrayer par des relations publiées à dessein de rebuter les navigateurs. On fait que la Russie « cherche à s'appropriier les pays voisins dans l'A- » mérique, & qu'elle n'attend que des circonstances » favorables pour exécuter ce projet ». Jusqu'à ce que cette occasion se présente, elle fait tout ce qui dépend d'elle pour détourner les puissances européennes de tenter ce *passage*, & de s'établir dans une partie de l'Amérique où l'on trouveroit un commerce très-lucratif. « Les cartes & les écrits publiés par » ordre de la cour de Russie tendent à ce but, d'é- » loigner les étrangers d'une navigation qu'elle veut » faire sans rivaux. Par tant de navigations infortu- » nées (dit la lettre d'un officier Russe, écrite à ce » sujet) on jugera du compte qu'il faut faire de ce » *passage* par la mer glaciale, que les Anglois & les » Hollandois ont cherché autrefois avec tant d'em- » pressement. Sans doute ils n'y auroient jamais songé, s'ils avoient prévu les périls & les difficultés » invincibles de cette navigation? Réussiront-ils où » nos Russiens plus endurcis qu'eux aux travaux, au » froid, capables de se passer de mille choses, & se- » condés puissamment, n'ont pu réussir? A quoi bon » tant de dépenses, de risques & de fatigues? Pour » aller, dit-on, aux Indes par le chemin le plus court. » Cela seroit bon, si l'on n'étoit pas exposé à hiver- » ner trois ou quatre fois en chemin. Ce plus court » chemin n'existe que sur nos globes & nos mappemondes ».

Cet officier russe est réfuté par un officier Allemand. Celui-ci, dans les lettres écrites de Pétersbourg, en 1762, à un gentilhomme Livonien, dit que les Russes sont de mauvais marins. « C'est pour » cela que dans la moindre expédition qu'ils ont à » faire sur mer, ils perdent toujours tant de navires » & de monde. Toute leur science consiste dans une » misérable théorie. Un pilote Russe croit être très- » habile quand il fait nommer les principaux vents, » & calculer combien de lieues le vaisseau a avancé » dans un quart. Pour le reste, ils y sont si neufs, » qu'on risque de faire naufrage avec eux, lors » même qu'il fait le tems le plus favorable. . . . » Quand il arrive à un capitaine Russe que le vent » change tout-d'un-coup, vous le voyez perdre la » tramontane. Il tourne le navire, & revient à l'en- » droit d'où il étoit parti. Ils ne savent ce que c'est » que louvoyer, & aussi-tôt qu'ils l'entreprennent, » on est perdu sans ressource. Les excellens naviga- » teurs pour chercher de nouveaux mondes ».

On fait que les bâtimens dont se servent les Russes

pour naviger dans la mer glaciale, coûtent à Archangel, avec tous leurs agrès, trois cens roubles. Peuvent-ils se hasarder au moindre danger avec de si misérables nacelles ? Dira-t-on que la mer Glaciale ne comporte pas de grands vaisseaux ? Cependant les vaisseaux Hollandois qui ont dépassé le cap septentrional de la nouvelle-Zemble, & qui ont trouvé une mer libre jusqu'à la longitude des embouchures du Lena, prouvent qu'on peut naviger sur la mer glaciale avec d'autres bâtimens que ceux des Russes. Les Hollandois aussi ne sont pas moins jaloux que les Russes, de couper cours aux nouvelles découvertes. Ceux-ci veulent les faire seuls ; ceux-là ne veulent que les empêcher. Cette laborieuse nation a rendu tributaires tant de peuples & de pays, qu'elle a de la peine à les contenir. Loin de pouvoir établir de nouvelles colonies, elle sent que des découvertes, en l'affaiblissant, ouvriraient la route de ses richesses & de son commerce à d'autres nations. C'est pour leur fermer cette voie, que les Hollandois ont tenté même de découvrir l'Amérique par le nord-est de l'Asie : ils sont allés de l'Inde au nord du Japon, sonder les îles & les côtes qui rapprochent le plus le nouveau-monde de l'ancien ; mais ils n'ont parcouru que la moitié de la route, encore n'en ont-ils peut-être fait que le semblant. Tandis que les Hollandois cherchoient l'Amérique à tâtons par le sud de l'Asie, les Russes l'ont découverte ou voulu découvrir par le nord. Mais on ne connoit leurs travaux que par des mémoires auxquels on n'ose entièrement se fier. Il n'y avoit, dit l'officier Allemand qu'on a déjà cité, qu'un seul homme capable de donner des lumières sûres & fidèles sur cet important objet de curiosité ; « c'est M. Muller, professeur & secrétaire perpétuel de l'académie impériale des sciences, qui, pendant toute sa vie, s'est occupé de l'histoire de la Russie. Ce célèbre savant a fait de longs voyages dans toutes les provinces principales de l'empire. . . . Il fait la langue du pays, & il s'étoit pourvu d'interpretes pour celles qu'il ignoroit. Il savoit les sources où il falloit puiser les instructions nécessaires. Mais à quoi ont servi tant de veilles & de peines ? L'infatigable historien a fait un excellent ouvrage, sans oser le donner au public. La nation aime le panégyrique, mais non pas la vérité. Il fait imprimer plusieurs volumes sous le titre de *Supplémens à l'Histoire de la Russie*. Mais, quelque bon & utile que soit ce livre, je n'oserois pourtant pas garantir qu'il en soit lui-même fort content. Il est bien persuadé que ce ne sont que des fragmens imparfaits, & qu'il a été obligé de supprimer souvent les traits les plus essentiels. Si on lui eût permis de remplir les devoirs d'un écrivain sincère, il auroit sans doute donné une histoire complète & digne de sa réputation. Mais, tant que le sénat de Pétersbourg se mêlera de rayer & de corriger les pirces de M. Muller, nous n'aurons jamais une histoire fidelle de la Russie ».

D'après ce témoignage d'un auteur récent qui a fait un long séjour à Pétersbourg, avec l'intention, le zèle & la capacité de s'instruire, il sera permis de conclure qu'on ne doit pas adopter, sans méfiance, la haute opinion que les historiens ou les géographes, payés par la cour de Russie, ont voulu donner de cet empire, de son étendue & de ses découvertes.

Il y a la plus grande contradiction entre les nombreux voyages que les Russes prétendent avoir faits pendant huit années, depuis Archangel jusqu'à la rivière de Zolyma, & les difficultés insurmontables dont ils sement cette route, pour la cacher ou l'interdire aux autres nations ; entre la pêche abondante qu'ils ont faite de poissons monstrueux, ou même d'amphibies, qui viennent chaque jour boire dans

l'Indigirka, & les glaces perpétuelles dont ils veulent que l'embouchure de cette rivière soit comme fermée ; entre l'énorme quantité de bois dont ils couvrent les côtes de la mer glaciale en certains endroits, où ce bois ne peut être venu qu'après avoir tourné autour du cap Swicetoinoff, & l'inacessibilité de ce même cap, où l'on ne veut pas que les vaisseaux puissent jamais passer ; entre l'agitation perpétuelle que les vents & les vagues excitent, dit-on, au cap Schalaginskoi, & l'espece de continent de glace immobile qu'on y jette comme une digue, pour empêcher les navigateurs de le tourner. Ces contradictions montrent le peu de certitude qu'il y a dans les relations des Russes, sur leurs propres découvertes.

On fait quelques objections contre la possibilité du passage par le nord-est : il est à propos d'y répondre.

La côte de la mer Glaciale s'avance tous les jours, dit M. Gmelin, & la terre y gagne, soit en largeur, soit en hauteur. Il y avoit autrefois, entre la terre & les glaces, un espace d'eau où les bâtimens Russes pouvoient passer. Aujourd'hui cette eau paroît avoir fait place à la terre, soit que l'une ait pu s'écouler par quelque nouvelle issue, soit que l'autre ait insensiblement haussé : car on prétend que le continent hausse par-tout, & que la mer baisse. . . . Mais, quand même la mer Glaciale auroit baissé d'un demi-pouce par an, comme l'Océan fait en Suede, depuis un siècle que les vaisseaux Russes navigent au Kamischatka, elle n'auroit pas perdu cinq pieds de profondeur. D'ailleurs, il ne s'agit pas de côtoyer les bords de la mer Glaciale, il faut s'en éloigner à plus de cent lieues, jusqu'au-delà du 80 degré de latitude, & l'on doit y trouver une mer sans fond & sans glaces, libre pour les vaisseaux. Mais la mer Glaciale, replique-t-on, doit se couvrir de plus en plus de nouvelles glaces, que les fleuves qui s'y débouchent ne cessent d'y jeter tous les ans.

Si ce raisonnement avoit de la force, cette mer ne devroit plus être qu'un bloc ferme & solide. Si les glaces du pôle engendroient d'autres glaces de proche en proche, le globe seroit gelé jusques vers la zone torride. Si les glaces augmentoient ainsi par degrés, les vapeurs, les sources & les rivières diminueroient. Mais, de ce qu'on ne les voit point tarir, il faut conclure au contraire que la mer Glaciale, loin de se geler, est parfaitement libre & liquide, soit que l'élévation du pôle donne à cette mer une pente vers les autres, où elle tombe par des détroits, soit que la conformation extérieure ou intérieure de la terre au pôle, tienne la mer Glaciale dans une liquidité perpétuelle. Ainsi les glaces, au lieu d'augmenter, doivent diminuer sans cesse, par le penchant que l'élévation du globe peut donner à la mer Glaciale vers la zone tempérée. Ne peut-il pas y avoir sous le pôle des volcans, des soupiraux de feu central, des gouffres, par lesquels la mer s'engloutit, ou du moins se décharge de ses glaces ?

Le passage au nord-est peut se tenter aisément dans une seule saison ; les vaisseaux de la pêche de la baleine se trouvent ordinairement à la vue de Spitzberg, sous le soixante-seizième degré de latitude, dès l'entrée de mai. En allant au nord-est jusqu'au quatre-vingt-cinquième degré, ou même jusqu'au quatre-vingtième, on aura cent soixante degrés de longitude à parcourir pour doubler le cap de Schalaginskoi ; mais ces degrés, à une si grande latitude, ne sont que d'environ trois lieues ; ce seroit donc cinq cens lieues à faire. Prenez une lieue par heure, dans un tems où le nord n'a pas de nuit, on passera l'ancien détroit d'Anian, qui sépare l'Asie de l'Amérique, au plus tard dès le commencement de juillet, en accordant deux mois de navigation à cause des glaces & des obstacles imprévus. Si l'on ne veut pas

hiverner en Amérique, rien n'empêche de repasser ce même détroit devant le cap Schalaginskoi, au commencement d'août, pour se trouver au premier octobre à la hauteur de la nouvelle Zemble, qu'on peut repasser jusqu'au quinze de ce même mois, d'où l'on regagnera l'Europe ou la baie d'Hudson.

Voici donc les moyens que nous présentons aux nations Européennes qui voudront s'assurer du nouveau-monde par le pôle Arctique.

C'est de ne prendre pour cette expédition que des volontaires bien prévenus des dangers & des difficultés de cette navigation, mais déterminés à les affronter; d'y encourager les officiers par la promesse de marques ou de places d'honneur; les matelots par une paie double, avec l'attente d'une récompense au retour du voyage; de joindre à cet aiguillon le frein des peines capitales contre les séditieux. Les récompenses & les peines doivent marcher de front & d'un pas égal, comme les meilleurs ressorts d'un bon gouvernement.

A ces navigateurs on doit réunir deux habiles mathématiciens, soit pour prendre exactement les latitudes & les longitudes, soit pour faire des recherches & des observations utiles aux progrès du commerce & des sciences. Ne fût-ce qu'une société marchande qui entreprit cette expédition, un souverain y contribuera sans doute, du moins pour les frais des savans qui peuvent en rapporter des lumières utiles au gouvernement.

Cet armement devrait être composé de deux frégates & d'un yacht, ou brigantin léger & bon voilier. Il faudrait garnir un des vaisseaux, en-dehors, de feuilles d'acier poli, soit pour résister au choc des glaçons, soit pour glisser entre les montagnes de glaces, & frayer le passage aux deux autres bâtimens. Ces vaisseaux devraient tirer peu d'eau, s'il étoit possible, pour les parages où la mer n'auroit pas de profondeur. Ils devraient être pourvus chacun de trois ou quatre chaloupes; avoir des provisions d'eau-de-vie, de bon vinaigre, & des remèdes anti-scorbutiques, avec deux bons chirurgiens pour les administrer. Il faudrait apporter des viandes moins salées qu'à l'ordinaire, parce qu'au nord elles ne se corrompent guère; & ces viandes seroient plutôt du bœuf que du porc. Ces vaisseaux devraient être équipés de tous les instrumens nécessaires à la pêche de la baleine, pour entretenir l'exercice qui prévient les maladies de l'équipage. Il ne faudrait pas manquer d'artillerie & d'armes, mais pour la défense & non pour l'attaque, avec la précaution de ne jamais tirer le canon sur les côtes inconnues & sauvages, de peur d'en effaroucher les habitans, comme ils l'ont été sans doute sur les terres Australes, qu'on a données pour désertes, après en avoir fait fuir les hommes & les animaux par le bruit inouï des décharges d'artillerie. Au lieu de ces épouvantails on devrait attirer les sauvages par des caresses & par des présens d'ustensiles de fer: on auroit sur les vaisseaux quelques personnes de différentes nations Européennes, mais instruites des langues de la Tartarie ou de quelques langues sauvages. On pourroit renvoyer le brigantin en Europe dès l'instant où l'on auroit passé le cap Schalaginskoi, & reconnu les côtes de l'Amérique; les avis qu'il porteroit donneroient le loisir de préparer un nouvel envoi pour le printemps suivant. Enfin il seroit à souhaiter qu'on pût former quelques établissemens dans les îles voisines de celle de Bering, pour avoir un entrepôt sûr & commode, un lieu de rafraîchissement, une station d'hivernement; mais il faut toujours placer ces sortes d'établissemens dans la zone tempérée, soit en Amérique à l'ouest de la Californie, soit vers le continent de l'Asie, s'il est

possible de s'y établir sans faire ombrage & sans y porter la guerre.

La mer Pacifique, qui s'étend entre l'Asie & l'Amérique, ouvre seule la route du commerce entre les quatre parties du monde. Au nord elle offre un vaste continent de l'Amérique à découvrir, à sonder; au sud, les terres australes du nouveau monde; à l'orient, le Mexique & le Pérou; à l'occident, le Japon, les Philippines, les Moluques. Elle est dans toute son étendue semée d'une infinité d'îles; l'Espagne & la Hollande y ont fait toutes les conquêtes, tous les établissemens qu'elles pouvoient désirer, & peut-être plus qu'elles n'en pouvoient garder ou posséder sans s'affaiblir. Les autres nations de l'Europe ne doivent espérer de s'établir dans ces régions que par la route du nord. La navigation actuelle des Indes, est, par les chaleurs & la longueur de la route, un gouffre pour la mortalité des hommes & la dépense des vivres; elle laisse un trop grand intervalle entre les voyages pour la communication des métropoles avec les colonies. Tout invite donc à tenter la route du nord; quand elle sera ouverte, il faut chercher sur la mer Pacifique deux îles, l'une au voisinage de la Californie, l'autre plus près de l'Asie; toutes les deux entre le quarante-cinq & le cinquantième degré de latitude.

Les pays tempérés conviennent mieux aux établissemens des Européens, qui doivent choisir un climat analogue à celui de leur patrie. Qu'on compare la population des établissemens des Hollandois, & même des Espagnols, sous la zone torride avec celle des colonies Angloises; combien celles-ci l'emportent pour le nombre & l'activité des hommes? il faut un pays doux, arrosé de rivières, & couvert de bois, où l'on puisse construire & avitailler des vaisseaux: alors les voyages au sud, à l'est & à l'ouest, ne seront que des promenades; & dans l'espace de dix ans, on fera plus de découvertes, plus de progrès dans le commerce, qu'on n'en a fait depuis deux cens ans. (E.)

PASSANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du cerf, du loup, du lévrier, du bœuf, de la vache, de la licorne & des autres animaux quadrupèdes qui semblent marcher: on en excepte le lion, qui en cette attitude est dit *léopardé*; & aussi le léopard qui est presque toujours représenté *passant*, ce qui ne s'exprime point.

De Beugres de la Chapelle-Bagny, en Bourgogne; d'or, au bœuf passant de sable, accorné de gueules.

Ilarn de Fressinet, de Valady, en Rouergue; de gueules au bouc passant d'argent.

De Bons de Farges, en Bresse; d'azur au cerf passant d'or. (G. D. L. T.)

PASSENHEIM, (*Géogr.*) ville de Prusse, dans l'Oberland & dans le grand bailliage d'Ortelsbourg, au bord du lac de Szoben: sa fondation est du XIV^e siècle, mais sa prospérité, fréquemment troublée par la guerre, la peste & les incendies, ne paroît avoir encore pris aucune consistance. (D. G.)

* **PASSE-TALON**, f. m. (*Arts méch. Cordonn.*) morceau de veau noir assez long pour couvrir tout le talon de bois. On ne met point de *passé-talon* aux talons de cuir, mais seulement aux talons de bois pour les recouvrir.

PASSÉS-EN-SAUTOIR, (*terme de Blason.*) se dit de deux badelaires, de deux épées, de deux piques, de deux fleches & autres pièces de longueur croisées l'une sur l'autre en diagonales, l'une à dextre, l'autre à senestre.

Passés-en-sautoir se dit aussi de deux lions ou autres animaux rampans, dont l'un contourné broche sur l'autre.

Passé-en-fautoir se dit encore de la queue fourchée d'un lion, dont les deux parties divisées se croisent.

Marec de Launay, de Keridec en Bretagne; d'azur à deux badelaires d'or, passés-en-fautoir.

Coignet de la Tuillerie, de Courlan, en Bourgogne; d'azur à deux épées d'argent, garnies d'or, passés-en-fautoir, accompagnées de quatre croissants du second émail.

Pascal de Saint-Juéri, de Cassillac, de Rochegude, diocèse de Beziers, & en Albigeois; d'azur à deux bourdons de pèlerins d'or passés-en-fautoir; au chef cousu de gueules, chargé d'une étoile d'argent.

Desfoîs de Pot, de Beauville, en Picardie; d'or à deux lions de gueules passés-en-fautoir.

De Bruyeres-le-Châtel de Chabre, diocèse de Mirepoix; d'or au lion de sable; la queue fourchée, nouée & passés-en-fautoir. (G. D. L. T.)

PASSION (L'ORDRE DE LA NOBLE), institué par Jean-Georges, duc de Saxe-Weissenfels, en 1704, pour inspirer des sentimens d'honneur à la noblesse de ses états.

La marque des chevaliers de cet ordre est un ruban blanc bordé d'or, sur l'épaule droite en écharpe, qui soutient une étoile d'or sur un cercle d'argent où sont écrits ces mots: *J'aime l'honneur qui vient par la vertu*; l'étoile chargée d'une croix de gueules, surchargée d'un médaillon d'azur avec un chiffre formé de deux lettres J. G. Au revers sont les armes de la principauté de Querfurt, & ces mots, *Société de la noble Passion, instituée p. J. G. D. d. S. Q. 1704. Pl. XXIV, fig. 25 de Blason dans le Dict. rais. des Sciences, &c. (G. D. L. T.)*

§ PASTEL, (Peinture.) M. le prince de San-Severo, chymiste & physicien célèbre de Naples, examina s'il seroit possible de fixer les pastels en humectant le papier par derrière seulement, mais il se présentait ici des difficultés; une eau gommeuse, propre à fixer les pastels, étendue avec un pinceau derrière le tableau, humecte fort bien certaines couleurs; mais la lacque, le jaune de Naples & quelques autres, restent toujours seches, & ne se fixent point. Une matiere huileuse, quelque transparente & quelque spiritueuse qu'elle soit, ternit les couleurs, & leur ôte leur plus bel agrément. L'huile de térébenthine, quoiqu'elle soit claire comme de l'eau, a le même inconvénient; d'ailleurs elle s'évapore dans l'espace de deux ou trois jours; les couleurs alors ne restent pas bien fixées, & se lèvent avec le doigt. La gomme copal, la gomme élémi, le sandaraque, le mastic, le karabé, & généralement tous les vernis à l'esprit-de-vin & les résines, obscurcissent les couleurs, & rendent le papier transparent, nébuleux, & comme semé de taches.

La colle de poisson est la seule matiere que le prince de San-Severo ait trouvé propre à cet usage: voici son procédé. Il prend trois onces de la belle colle de poisson, que les Italiens appellent *colla a pallone*; il la coupe en écailles minces, & la met infuser pendant vingt-quatre heures dans dix onces de vinaigre distillé; il met là-dessus quarante-huit onces d'eau chaude bien claire, & il remue ce mélange avec une spatule de bois, jusqu'à ce que la colle soit presque entièrement dissoute. Ce mélange étant versé dans un vase de verre que l'on enfonce dans le sable à deux ou trois doigts de profondeur, on met la poêle qu'il renferme le sable sur un fourneau à feu de charbon, mais on le ménage de façon que la liqueur ne bouille jamais, & qu'on puisse même toujours y tenir le doigt; on la remue souvent avec la spatule, jusqu'à ce que la dissolution soit entière, après quoi on laisse refroidir la matiere, & on la passe par le filtre de papier gris sur un cordonnet de verre, en

observant de changer le papier quand la liqueur a trop de peine à passer.

S'il arrive qu'on n'ait pas mis assez d'eau, que la colle soit d'une qualité plus glutineuse, qu'elle ait de la peine à passer, & qu'elle se coagule sur le papier, on y ajoute un peu d'eau chaude, on fait dissoudre la matiere avec la spatule de bois, & on la filtre. L'expérience fait juger de la quantité d'eau nécessaire pour cette opération. Quand la liqueur est filtrée, on la verse dans une grande bouteille, en mettant alternativement un verre de la dissolution & un verre d'esprit-de-vin bien rectifié, pour qu'il y ait un égal volume plutôt qu'un poids égal des deux liqueurs. La bouteille étant bouchée, on la secoue pendant un demi-quart d'heure, pour que les liqueurs soient bien mêlées, & l'on a tout ce qui est nécessaire pour la fixation du pastel.

Le tableau qu'on veut fixer étant placé horizontalement, la peinture en dessous, bien tendu par deux personnes, on trempe un pinceau doux & large dans la composition décrite ci-dessus; il faut que le pinceau soit de l'espece de ceux qu'on emploie pour la miniature, mais qu'il ait au moins un pouce de diamètre; on le passe sur le revers du papier jusqu'à ce que la liqueur pénètre bien du côté de la peinture, & que l'on voie toutes les couleurs humectées & luisantes comme si l'on y avoit passé le vernis; la première couche pénètre promptement à cause de la sécheresse du papier & des couleurs absorbantes: on donne une seconde couche plus légère; il faut avoir soin de donner ces couches bien également, & de manière qu'il ne se fasse aucune tache, après quoi l'on étend le papier sur une table bien unie, la peinture en-dehors, & le revers sur la table, pour l'y laisser sécher à l'ombre, & peu-à-peu; il suffit de quatre heures en été, & l'on a un tableau fixé, sec, sans aucune altération & sans aucun pli; quelquefois il y a des couleurs qui ne se fixent pas assez par cette première opération, & l'on est obligé de donner une nouvelle couche de la même façon que la précédente.

Il est utile que le peintre repasse ensuite les couleurs avec le doigt l'une après l'autre, chacune dans son sens, de la même façon que s'il peignoit le tableau, ce qu'on peut faire en trois ou quatre minutes de tems, pour ôter cette poussière fine qui étant détachée du fond, pourroit n'être pas adhérente & fixée.

Cette manière de fixer le pastel est simple, facile & sûre; l'altération qu'elle cause dans les couleurs est insensible, & sa solidité est telle, que l'on peut nettoyer le tableau sans gâter la couleur: cette colle donne de la force au papier, de manière qu'on peut l'attacher à la muraille, & le coller sur toile encore plus facilement que le papier ordinaire; le vinaigre distillé contribue à chasser les mites qui gâtent souvent les pastels.

On peut aussi coller le papier sur une toile avant que de le peindre, pourvu qu'elle soit claire, & qu'on se serve de colle d'amidon; on fixera le pastel de la même manière, en employant seulement un pinceau qui soit un peu plus dur, & en appuyant un peu plus fort, pour que la liqueur pénètre de l'autre côté: il faudra plus de tems pour le sécher, mais l'effet sera le même pour la fixation du pastel. (+)

§ PASTENAGUE, TARERONDE ou TOURTOURELLE, f. f. (*Hist. nat. Ich.*) L'aiguillon de cette raie a quatre à cinq pouces de long, mais sa partie saillante hors du corps n'a que deux pouces. Le poisson le darde continuellement de côté & d'autres, sur-tout en en-haut, & blesse ainsi non-seulement les poissons qui se trouvent auprès de lui, mais même les jambes des pêcheurs s'il les rencontre, quoique couvertes par des bottes. Cet aiguillon

renouvelle toutes les années, ce qui fait sans doute qu'on en voit quelquefois deux ensemble. *Basler, op. subf. t. II. (D.)*

PASTORALE, (*Musiq.*) opéra champêtre dont les personnages sont des bergers, & dont la musique doit être assortie à la simplicité de goût & de mœurs qu'on leur suppose.

Une *pastorale* est aussi une pièce de musique faite sur les paroles relatives à l'état pastoral, ou un chant qui imite celui des bergers, qui en a la douceur, la tendresse & le naturel; l'air d'une danse composée dans le même caractère, s'appelle aussi *pastorale*. (S.)

PASTORELLE, (*Musiq.*) air italien dans le genre pastoral. Les airs françois appelés *pastorales* sont ordinairement à deux tems, & dans le caractère de musette. Les *pastorelles* italiennes ont plus d'accent, plus de grace, autant de douceur & moins de fadeur. Leur mesure est toujours le six-huit. (S.)

PAT-CONG, (*Luth.*) C'est, à proprement parler, le carillon des Siamois, car ce sont plusieurs timbres placés chacun sur un bâton court planté sur une demi-circonférence de bois, de la forme des jantes d'une petite roue de carrosse. Le musicien est assis, les jambes croisées au centre de la circonférence, & frappe les timbres avec deux bâtons. L'étendue du *pat-cong* est de deux quintes sans semi-tons, & rien n'étouffe le son d'un timbre quand on en frappe un autre. *Voyez le pat cong, fig. 16, pl. III de Luth. Suppl. (F. D. C.)*

PATENOTRE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un chapelet. *Voyez pl. IX, fig. 491 de Blason dans le Dict. raisonné des Sciences, &c.*

Ce terme vient du vieux françois *patenostre*, qui a signifié un *chapelet*, lequel est dérivé des mots latins *pater noster*.

De Lermite de Saint-Aubin, en Auvergne; de sinople à la patenôtre d'or de vingt-un grains, posée en chevron, un dixain de chaque côté, qui se terminent par une houppe en bas, une croissette de même sur le grain en chef; cette patenôtre accompagnée de trois quintesfeuilles d'argent.

Remarquez qu'au titre de la fig. 491 dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.* on s'est servi du terme *chapelet*: dans l'art héraldique on se sert du terme *patenôtre*; le mot *chapelet* ne s'emploie que pour les ornemens extérieurs de l'écu, comme celui qui accole les armes d'un chevalier de Malte, d'un chevalier de l'ordre de S. Lazare, d'une abbessé. (G. D. L. T.)

PATES D'ITALIE, PATES COMPOSÉES, (*Econ. domest. Cuis. Pâtiss. Vermicellier.*) Les vermicels, les macaronis & les lazagnes sont des *pâtes simples*, faites par un simple alliage de semoule & d'eau sans aucun ingrédient étranger, bien travaillées, & mises sous différentes formes, comme nous l'expliquons à chacun de ces articles dans ce *Supplément*. On fait encore en Italie beaucoup d'autres *pâtes simples* & d'autant plus fines que la semoule a été repassée plus de fois, ou qu'elle a eu plus de sâssées, comme s'expriment les vermicelliers. Dans le seul royaume de Naples, on en fait plus de trente sortes différentes, qui toutes ne diffèrent que par le plus ou le moins de finesse de la *pâte*, & la forme ou figure qu'on lui donne, soit avec des moules différens, soit avec le même moule en la coupant à différente épaisseur, ou de diverses manières.

Les *pâtes composées* se préparent dans les cuisines avec de la meilleure farine, qu'on pétrit avec des œufs sans eau ou avec un peu d'eau, en y ajoutant aussi sur la fin du travail, du beurre ou de la crème, & assaisonnant même le tout de quelques gouttes d'huile de fleur d'orange, de safran ou de canelle, &c. Cette *pâte* coupée en filets, en rubans ou en grains, s'ap-

pelle *nouilles*, *lazagnes* ou *semoule composée*. Pour achever de préparer ces *pâtes*, on les met dans de l'eau bouillante sur le feu, & on les y tient durant deux ou trois minutes, pendant lequel tems on entretient l'eau toujours bouillante, & l'on a soin de l'agiter continuellement avec une écumoire qu'on enfonce à plat & qu'on relève promptement, comme pour battre l'eau, afin d'empêcher par le mouvement qu'on lui donne, que les *pâtes* ne se prennent & ne se collent. Ensuite on les jette dans une passoire, & de la passoire aussi-tôt dans de l'eau froide où on les agite; enfin on les retire, & on les met à sécher. Les *pâtes composées* sont meilleures au goût que ne sont les *pâtes simples* ordinaires des vermicelliers, parce que les premières sont assaisonnées. On les mange nouvellement faites; elles ne se garderoient pas comme les autres.

L'art de faire cuire à propos les *pâtes*, soit simples, soit composées, consiste principalement à leur conserver la forme, & à ne pas les réduire en bouillie. Pour que les vermicels & les autres *pâtes* conservent leur figure en cuisant, & pour qu'elles ne prennent point au fond du vaisseau dans lequel elles cuisent, il faut faire en sorte qu'elles soient toujours en mouvement, soit par le bouillonnement même du bouillon dans lequel on les cuit, soit par le moyen de la cuiller avec laquelle on les remue lorsqu'on a diminué le feu. Trop & trop peu de feu fait également prendre les *pâtes* au fond du vaisseau. Trop de feu les fait sécher & les brûle: trop peu de feu les laisse s'épaissir au fond du vaisseau, où elles forment du gratin. Si l'on remue beaucoup avec la cuiller les *pâtes* qui cuisent, on les délaie, & l'on en fait de la bouillie; si au contraire on ne les remue pas assez, elles cuisent inégalement, & elles prennent au fond.

Les *pâtes simples*, qui ne doivent pas être nouvelles comme les *pâtes composées*, ont extérieurement un certain goût de farine qu'il est bon de leur ôter pour les rendre plus délicates à manger. Pour cela, quand on veut cuire des *pâtes d'Italie*, on commence par les jeter dans de l'eau bouillante, d'où on les retire dès que l'eau dont les bouillons avoient cessé, remonte en bouillant; & tout de suite on rejette ces *pâtes* dans de l'eau froide, où on les remue légèrement. Lorsque ces *pâtes* sont un peu refroidies, on les retire de l'eau sans leur laisser le tems de s'y amollir, & on les met à égoutter: c'est ce qu'on appelle *blanchir les pâtes*. Il est indispensable de faire blanchir les *pâtes*, & même de les amollir un peu dans de l'eau, lorsqu'on veut les manger cuites dans du lait.

On prépare les *pâtes* en gras en les faisant cuire dans du bouillon de bœuf & de veau pour les vermicels; de bœuf, de veau & de mouton pour les macaronis, les nouilles & les lazagnes; l'on y met de la volaille pour la semoule. Les *pâtes* cuites ainsi forment une espèce de potage. On les apprête aussi en maigre, & en forme d'entremets. Alors on les assaisonne avec quelques jaunes d'œufs, ou un peu de beurre frais du jour, ou de la crème, ou enfin, si l'on veut, avec un peu de fromage, soit parmesan ou de Gruère. *Voyez l'Art du Vermicellier, par M. Malouin.*

PATHÉTIQUE, (*Musiq.*) genre de musique dramatique & théâtral qui tend à peindre & à émouvoir les grandes passions, & plus particulièrement la douleur & la tristesse. Toute l'expression de la musique françoise, dans le genre *pathétique*, consiste dans les sons traînés, renforcés, glapissans, & dans une telle lenteur de mouvement, que tout sentiment de la mesure y soit effacé. De-là vient que les François croient que tout ce qui est lent est *pathétique*, & que tout ce qui est *pathétique* doit être lent. Ils ont même des airs qui deviennent gais & badins, ou

ou tendres *pathétiques*, selon qu'on les chante vite ou lentement. Tel est un air si connu dans tout Paris, auquel on donne le premier caractère, sur ces paroles : *Il y a trente ans que mon cotillon traîne*, &c. & le second sur celles-ci : *Quoi ! vous partez sans que rien vous arrête*, &c. C'est l'avantage de la mélodie française ; elle sert à tout ce qu'on veut : *Fiet avis*, & *cum volat*, arbor.

Mais la musique italienne n'a pas le même avantage ; & chaque chant, chaque mélodie, a son caractère tellement propre, qu'il est impossible de l'en dépouiller. Son *pathétique* d'accent & de mélodie se fait sentir en toute sorte de mesure, & même dans les mouvemens les plus vifs. Les airs français changent de caractère, selon qu'on presse ou qu'on ralentit le mouvement : chaque air italien a son mouvement tellement déterminé, qu'on ne peut l'altérer sans anéantir la mélodie. L'air ainsi défiguré ne change pas son caractère, il le perd ; ce n'est plus du chant, ce n'est rien.

Si le caractère du *pathétique* n'est pas dans le mouvement, on ne peut pas dire non plus qu'il soit dans le genre, ni dans le mode, ni dans l'harmonie, puisqu'il y a des morceaux également *pathétiques* dans les trois genres, dans les deux modes, & dans toutes les harmonies imaginables. Le vrai *pathétique* est dans l'accent passionné qui ne se détermine point par les règles, mais que le génie trouve & que le cœur sent, sans que l'art puisse, en aucune manière, en donner la loi. (S)

PATHÉTIQUE, adj. & f. m. (*Belles-Lettres*.) C'est le caractère que donne à l'éloquence, à la poésie, à la musique, à la peinture, l'expression d'un sentiment, d'une pensée, d'une action propre à nous émouvoir.

Une distinction qu'on n'a pas assez faite, & qui peut avoir son utilité, est celle des deux *pathétiques*, l'un direct & l'autre réfléchi.

Nous appelons *direct*, celui dont l'émotion se communique sans changer de nature, lorsqu'on fait passer dans les âmes le même sentiment d'amour, de haine, de vengeance, d'admiration, de pitié, de crainte, de douleur, dont on est soi-même rempli.

Nous appelons *réfléchi*, le *pathétique* dont l'impression diffère de sa cause, comme, lorsqu'au moment du crime qui le menace, la tranquille sécurité de l'innocent nous fait frémir.

Quand on a défini l'éloquence, l'art de communiquer les affections & les mouvemens de son âme, on n'a considéré que l'un de ses moyens, & ce n'est ni le plus puissant, ni le plus infailible. C'en est un sans doute pour l'orateur qui veut nous émouvoir, que d'être passionné lui-même ; mais il est rare qu'il puisse le paroître, sans courir le risque, ou d'être suspect, ou d'être ridicule ; & , à moins que la cause pour laquelle il se passionne ne soit bien évidemment digne des grands mouvemens qu'il déploie, & de la chaleur qu'il exhale, sa violence porte à faux ; c'est ce qu'on appelle un *déclamateur*. D'un autre côté, l'on a de la peine à supposer que l'homme passionné soit bien sincère & juste ; & si on se livre à lui par sentiment, on s'en défie par réflexion. L'éloquence passionnée veut donc & suppose des esprits déjà persuadés & disposés à recevoir une dernière impulsion. C'est ainsi que Démosthène a pu l'employer contre Philippe, & Cicéron contre Catilina.

Le *pathétique* indirect, sans annoncer autant de force, en a bien davantage. Il s'insinue, il pénètre ; il s'empare insensiblement des esprits, & les maîtrise sans qu'ils s'en apperçoivent, d'autant plus sûr de ses effets, qu'il paroît agir sans efforts : l'orateur parle en simple témoin ; & lorsque la chose est par elle-même, ou terrible, ou touchante, ou digne d'exciter l'indignation & la révolte, il se garde bien

Tome IV.

de mêler au récit qu'il en fait, les mouvemens qu'il veut produire. Il met sous les yeux le tableau de la force & de la faiblesse, de l'injure & de l'innocence ; il dit comment le fort a écrasé le faible, & comment le faible, en gémissant, a succombé : c'en est assez. Plus il expose simplement, plus il émeut. Voyez, dans la péroraison de Cicéron pour Milon, son ami ; voyez, dans la harangue d'Antoine au peuple romain sur la mort de César, l'artifice victorieux de ce genre de *pathétique*. Cicéron ne fait que répéter le langage magnanime & touchant que lui a tenu Milon ; & Milon, courageux, tranquille, est plus intéressant dans sa noble constance, que ne l'est Cicéron en suppliant pour lui. Antoine ne fait que lire le testament de César ; & cet exposé simple de ses dernières volontés en faveur du peuple romain, remplit ce peuple d'indignation & de fureur contre les meurtriers ; au lieu que les mouvemens passionnés d'Antoine, sa douleur, son ressentiment, n'auroient peut-être ému personne ; peut-être même auroient-ils soulevé tous les esprits d'un peuple libre contre l'esclave d'un tyran.

En employant le *pathétique* indirect, l'orateur ne compromet jamais ni son ministère, ni sa cause ; le récit, l'exposé, la peinture qu'il fait, peut causer une émotion plus ou moins vive sans conséquence. Mais, lorsqu'en se passionnant lui-même, il s'efforce en vain de nous émouvoir, & que, par malheur, tout ce qui l'environne est froid, tandis que lui seul il s'agit, ce contraste risible fait perdre à son sujet tout ce qu'il a de sérieux, à son éloquence toute sa dignité, à ses moyens toute leur force.

Le *pathétique* direct, pour frapper à coup sûr ; doit donc se faire précéder par le *pathétique* indirect. C'est à celui-ci à mettre en mouvement les passions de l'auditeur ; & , lorsqu'il l'aura ébranlé, que le murmure de l'indignation se fera entendre, ou que les larmes de la compassion commenceront à couler, c'est à l'orateur à se jeter comme dans la foule, & à paroître alors le plus ému de ceux qu'il vient d'irriter ou d'attendrir. Alors ce n'est plus lui qui paroît vouloir donner l'impulsion, c'est lui qui la reçoit ; ce n'est plus à sa passion qu'il s'abandonne, mais à celle du peuple ; & , en se mêlant avec lui, il achève de l'entraîner.

Le point critique & délicat du *pathétique* direct, est de tenir essentiellement à l'opinion personnelle, & d'avoir besoin d'être soutenu par le caractère de celui qui l'emploie. Une seule idée incidente qui, dans l'esprit des auditeurs, vient le contrarier, le détruit.

Supposons, par exemple, que Périclès eût reproché aux Athéniens le luxe & le goût des plaisirs, avec la véhémence dont les Catons s'élevoient contre les vices de Rome, la seule idée d'Aspasie auroit fait rire les Athéniens de l'éloquence de Périclès. Supposons que dans notre barreau un avocat, peu sévère lui-même dans sa conduite & dans ses mœurs, voulût parler, comme un d'Aguesseau, de décence & de dignité, & qu'on fût instruit du soupé qu'il auroit fait la veille, ou de la nuit qu'il auroit passée ; supposons qu'un homme voluptueusement oisif vint se passionner en public contre la mollesse & la volupté, & que, tandis qu'il recommanderait le travail, l'humilité, la tempérance, on fût qu'un char pompeux l'attend, qu'un dîner somptueux est préparé pour lui ; que deviendrait son éloquence ?

En poésie, & spécialement dans la poésie dramatique, même distinction ; ainsi le précepte d'Horace :

..... Si vis me flere, dolendum est
Primum ipsi tibi.

n'est rien moins qu'une maxime générale.

K. k

Le sentiment qu'inspire un personnage, est quelquefois analogue à celui qu'il éprouve, quelquefois différent & quelquefois contraire : analogue, lorsque l'acteur nous pénètre de son effroi, de sa douleur, comme Hécube, Philoctète, Mérope, Sémiramis, Andromaque, Didon, &c. différent, lorsque de sa situation naissent des sentimens de crainte & de pitié qu'il ne ressent pas lui-même, comme Œdipe, Polixène, Britannicus ; contraire, lorsque la violence de ses transports nous cause des sentimens de frayeur & de compassion pour un autre & contre lui-même, comme Atrée, Cléopâtre & Néron. C'est alors, comme nous l'avons dit, que le silence morne, la dissimulation profonde, le calme apparent d'une ame atroce, & la tranquille sécurité d'une ame innocente & crédule, nous font frémir de voir l'un exposé aux fureurs que l'autre renferme. Tout paroît tranquille sur la scène, & les grands mouvemens du *pathétique* se passent dans l'ame des spectateurs.

Jetiez les yeux sur la statue du gladiateur mourant ; il expire sans convulsions, & la douce langueur, exprimée par son attitude & répandue sur son visage, vous pénètre & vous attendrit : ainsi, lorsqu'Iphigénie veut consoler son pere qui l'envoie à la mort, elle nous arrache des larmes : ainsi, lorsque les enfans de Médée caressent leur mere qui médite de les égorger, on frémit. Voyez un berger & une bergere jouant sur l'herbe, & prêts à fouler un serpent qu'ils n'apperçoivent pas ; voyez une famille tranquillement endormie dans une maison que la flamme enveloppe : voilà l'image de ce *pathétique* indirect.

Rien de plus déchirant sur le théâtre que les transports de joie de l'époux d'Inès quand son pere lui a pardonné ; & rien de plus contraire à la joie que le sentiment de pitié qu'elle excite dans tous les cœurs.

Mais l'éloquence des passions agit tantôt directement sur les acteurs qui sont en scène, & par réflexion sur les spectateurs ; tantôt directement sur les spectateurs, sans avoir d'objet sur la scène : un conjuré comme Cinna, Cassius, Manlius, veut inspirer à ses complices ses sentimens de haine & de vengeance contre César ou le sénat ; il emploie l'éloquence de ces passions, & il en résulte deux effets, l'un sur l'ame des personnages, qui conçoivent la même haine & le même ressentiment ; l'autre sur l'ame des spectateurs, qui, s'intéressant au salut de César ou de Rome, frémissent des fureurs & du complot des conjurés. De même, lorsqu'une amante passionnée, comme Ariane ou Didon, déploie toute l'éloquence de l'amour pour toucher un ingrat, pour ramener un infidèle, le *pathétique* en est dirigé vers l'objet qu'elle veut toucher ; & ce n'est qu'en se réfléchissant sur l'ame des spectateurs, qu'il les pénètre de pitié pour la malheureuse victime d'un sentiment si tendre & si cruellement trahi. Mais, si la passion ne s'exhale que pour s'exhaler, comme lorsque cette même Didon, cette Ariane abandonnée laisse éclater son désespoir ; lorsque Philoctète, Mérope, Hécube ou Clytemnestre, fait retentir le théâtre de ses plaintes & de ses cris, le *pathétique* alors se dirige uniquement sur les spectateurs ; & si, comme il arrive dans de vaines déclamations, il manque de frapper les ames de compassion & de terreur, c'est de l'éloquence perdue : *verberat auras*.

De l'étude bien méditée de ces rapports, résulteroit peut-être une connoissance plus juste qu'on ne paroît l'avoir communément, des moyens propres à l'éloquence des passions, & de l'usage plus modéré, mais plus sûr, qu'il seroit possible d'en faire.

A l'égard du *pathétique* de l'action, voyez CATASTROPHE, INTÉRÊT, RÉVOLUTION, &c. Suppl. (M. MARMONTAL.)

PATRIARCHALE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix haute à deux traverses, la première moins longue.

Oritel de la Vigne, de la Porte, en Bretagne ; d'azur à la croix patriarchale d'or, le montant accoté de deux chefs adossés d'argent, les pannelons en bas. (G. D. L. T.)

PATRON, (*Hist. ecclési.*) Saints patrons de certains métiers. Les Megissiers ont choisi la Magdelaine, parce qu'ils font amas de laine.

Les Rôtisseurs, l'Assomption, à cause du mot *assum* : ailleurs ils ont choisi S. Laurent, parce qu'il a été rôti sur un gril.

Les Chapeliers, S. Léonard, parce qu'ils font échapper les liés & les prisonniers.

Les Natiers, la Nativité de N. D. par allusion au nom.

Les Menuisiers, sainte Anne, parce qu'on l'a peinte assise dans une chaise de bois.

Les Tailleurs, Fripiers, la Trinité, parce que de plusieurs pieces ils en font une, ou à cause de leur ciseau qui a trois pieces.

Les Couvresseurs, l'Ascension, parce qu'ils montent sur les toits.

Les Armuriers, S. George, parce qu'on le représente armé.

Les Archers, S. Sébastien, parce qu'il fut tué à coups de fleche.

Les Cordiers, la Conversion de S. Paul, parce qu'ils travaillent à reculon.

Les crocheteurs, S. Christophe, parce qu'on le peint portant J. C. sur ses épaules. Voy. Taillepieu, *Antiq. de Rouen* 1590 & 63. La Mothe-le-Vayer nous a conservé cette liste qui prouve assez le choix ridicule de plusieurs de ces artisans. (C.)

PATTE, f. f. (*terme de Blason.*) jambe de lion ; d'ours, de lévrier ou d'autre animal quadrupède, séparée de leur corps.

Les pattes jointes au corps d'un quadrupède, ne se nomment en blasonnant que lorsqu'elles se trouvent d'émail différent.

Les pattes de l'aigle & autres oiseaux sont nommées membres.

De Gerard de Hervillers, en Lorraine ; d'argent à la patte de lion de sable, au chef d'azur, chargé de trois étoiles d'or.

De Brignac de Montarnaud, à Montpellier ; de gueules, au lévrier rampant d'argent, accolé d'or, les deux pattes dextres de même.

PATTE, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du fautoir, de la croix & autres pieces, dont les branches s'élargissent à leurs extrémités. Voyez pl. III, fig. 156 & 157 de l'art Hérald. dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Rougé du Plessis-Belliere, en Bretagne ; de gueules à la croix pattée d'argent.

De Savonieres de Lignieres, en Anjou ; de gueules à la croix pattée & alésée d'argent.

Barlot du Chatellier, en Poitou ; de sable à trois croisettes pattées d'argent. (G. D. L. T.)

§ PAVANE, (*Musique.*) Quelques auteurs donnent à ce mot une autre origine que celle qu'on trouve à l'article PAVANE du *Dict. rais. des Sciences*, &c. Selon ces auteurs, la pavane, qui en Italien se nomme *paduana* ou *padovana*, est une danse inventée à Padoue, d'où lui vient son nom.

Au reste l'air de la pavane avoit ordinairement trois reprises de huit, douze ou seize mesures chacune, mais ne pouvant jamais en avoir moins que huit, à cause du pas qui demande quatre mesures

pour être achevé. La *pavane* étoit à quatre tems. (F. D. C.)

PAVILLON, (*Botanique.*) signifie, 1°. la partie évasée d'une fleur en entonnoir; 2°. on nomme *pavillon* ou *étendard*, en latin *vexillum*, le pétale supérieur des fleurs légumineuses. (+)

PAVILLON D'OR, (*Monnaie.*) monnaie d'or, fabriquée pendant le règne de Philippe de Valois, en 1339. Cette monnaie, ainsi appelée parce que le roi y étoit représenté assis sous un *pavillon*, n'eut cours que jusqu'au 7 février 1340; elle étoit d'or fin à la taille de quarante-huit, & valoit trente fois. (+)

PAUL (*Saint*), *Hist. sacr.* apôtre des gentils, & celui de tous qui contribua le plus à étendre la foi de Jésus-Christ par ses prédications & ses travaux apostoliques, fut d'abord un des plus grands persécuteurs du christianisme. Né à Tarfe en Cilicie, d'un père qui étoit de la secte des pharisiens, il fut envoyé à Jérusalem pour y être instruit dans la science de la loi & des écritures; & il eut pour maître le célèbre docteur Gamaliel. Tant qu'il regarda le judaïsme comme la seule véritable religion, il en soutint les intérêts avec cette ardeur & cette impétuosité qui lui étoient naturelles, & crut honorer Dieu, en persécutant, dans les nouveaux chrétiens, ceux qu'il croyoit les destructeurs de la loi judaïque. Ce fut lui qui garda les habits de ceux qui lapidoient saint Etienne. Il brigua auprès du prince des prêtres un emploi que le zèle seul de sa religion pouvoit lui faire ambitionner: c'étoit une commission pour aller à Damas se saisir de tous les chrétiens qu'il y trouveroit, & les amener chargés de chaînes à Jérusalem. Il l'obtint, & se mit aussitôt en chemin, ne respirant que le carnage. Lorsqu'il approchoit de Damas, il fut tout-à-coup environné d'une lumière éclatante, &, tombant à terre, il entendit une voix qui lui disoit: « Saul, » Saul, (il portoit alors ce nom) pourquoi me » persécutez-vous?... Qui êtes-vous, Seigneur? » répondit Saul. Je suis, dit la voix, ce Jésus que » vous persécutez.... Seigneur, que voulez-vous » que je fasse? repartit Saul.... Levez-vous, lui dit » le Seigneur, & entrez dans la ville; là, on vous » dira ce que vous devez faire ». Ceux qui accompagnoient Saul, demeuroient immobiles d'étonnement, parce qu'ils entendoient la voix, sans apercevoir personne. Saul se leva, & fut bien surpris de ne rien voir, quoiqu'il eût les yeux ouverts. Il fallut le conduire par la main à Damas, où il demeura trois jours aveugle, sans boire ni manger. Il y avoit à Damas un disciple nommé *Ananias*, auquel Dieu ordonna d'aller trouver Saul, lui indiquant le lieu où il étoit logé. Ananias, surpris d'un tel commandement, représenta au Seigneur que cet homme étoit le plus grand persécuteur des Chrétiens, & qu'il n'étoit venu à Damas que pour les emprisonner. « Obéis, répondit le Seigneur. Celui » vers lequel je t'envoie est un vase d'élection, il » est destiné à porter mon nom chez les nations, » chez les rois & chez les enfans d'Israël ». Ananias se rendit sur le champ dans la maison où étoit Saul, il lui imposa les mains, & aussitôt il tomba des yeux de Saul des espèces d'écailles, & il recouvra la vue, reçut le baptême, & prit ensuite quelque nourriture pour rétablir ses forces.

Ce zèle ardent que Saul avoit témoigné pour le judaïsme, ne fit que changer d'objet après sa conversion. On le vit confondre les Juifs & s'élever contre eux avec autant de vivacité qu'il en avoit marqué peu de tems auparavant à persécuter les Chrétiens. Peu s'en fallut que son zèle ne lui coûtât la vie. Les Juifs indignés de voir leur plus grand défenseur se tourner contre eux, conjurèrent sa perte; mais les Chré-

Tome IV.

tiens le déroberent au ressentiment de ses ennemis, en le descendant pendant la nuit par-dessus les murs de la ville dans une corbeille. Saul étant retourné à Jérusalem, fut présenté aux apôtres par Barnabé, qui leur raconta le miracle de sa conversion. Il courut dans cette ville le même danger qu'à Damas; mais les Chrétiens le sauverent, en le conduisant à Césarée, d'où il se rendit à Tarfe. Quelque tems après, Barnabé alla le chercher dans cette ville, & le conduisit à Antioche. Ils y opérèrent un nombre prodigieux de conversions; & leurs disciples furent les premiers qui reçurent le nom de *Chrétiens*. Saul & Barnabé étant de retour à Jérusalem, Dieu fit connoître que c'étoit sa volonté qu'ils allassent prêcher l'évangile aux nations. Ils partirent donc, & s'en allerent à Séleucie & dans l'île de Chypre. Le proconsul de cette île, nommé *Sergius Paulus*, homme prudent, vouloit entendre les discours de Saul & de Barnabé; mais il en étoit détourné par un magicien & un faux prophète nommé *Barjésu*. Saul, auquel S. Luc commence à donner dans cette occasion le nom de *Paul*, peut-être à cause de la conversion du proconsul *Sergius Paulus*; *Paul*, dis-je, plein du saint Esprit, dit au magicien: « Fils du diable, pétri de » fraude & d'artifice, ennemi de toute injustice, Dieu » va te frapper d'aveuglement ». Dans l'instant même la clarté du jour fut ravie au magicien *Barjésu*, & il cherchoit quelqu'un pour lui donner la main. Le proconsul, touché de ce miracle, se fit Chrétien.

Paul & Barnabé passèrent ensuite à Antioche de Pisidie, & y prêcherent dans la synagogue; mais les Juifs ayant blasphémé contre eux, ils dirent à ce peuple obstiné: « Notre devoir étoit de vous annoncer » avant tous les autres la parole de Dieu; mais, » puisque vous la rejetez, & que vous vous jugez » indignes de la vie éternelle, nous allons prêcher » aux gentils ». Peu touchés de ces menaces, les Juifs les chassèrent honteusement de la ville. *Paul* & Barnabé secouèrent en sortant la poussière de leurs pieds, & se rendirent à Icone. Les Juifs leur susciterent encore dans cette ville une persécution qui les obligea de s'enfuir à Listres. Ce fut-là que *Paul* rendit l'usage des pieds à un homme qui n'avoit jamais pu marcher depuis sa naissance. Les habitants, témoins de ce prodige, s'écrierent: *ce sont des dieux qui viennent nous visiter!* Ils appelloient Barnabé *Jupiter*, & *Paul Mercure*, parce que c'étoit lui qui portoit la parole. Le prêtre de Jupiter vint avec une grande foule de peuple, dans le dessein de leur offrir un sacrifice. Il apportoit exprès des couronnes, & conduisoit des taureaux. Alors *Paul* & Barnabé déchirerent leurs vêtements, & s'écrierent: « Peuples » que faites-vous? Nous sommes des mortels, sem- » blables à vous, & nous venons vous annoncer » le véritable Dieu ». Quelques Juifs venus de Pisidie & d'Icone, souleverent de nouveau la multitude contre les apôtres, & *Paul* fut lapidé & laissé pour mort par ceux même qui vouloient, un instant auparavant, l'adorer comme Dieu. Le lendemain il se rendit à Derbe avec Barnabé. Après y avoir prêché quelque tems l'évangile, il repassa par Listres, Icone & Antioche de Pisidie, annonça la parole de Dieu dans la ville de Perge & d'Attalie, & revint à Antioche l'an 48 de J. C. Il s'éleva une espèce de schisme entre les fideles de cette ville. Les uns prétendoient qu'il falloit joindre au christianisme l'observation des cérémonies de la loi judaïque; les autres soutenoient qu'on n'y étoit pas obligé. *Paul* & Barnabé furent envoyés à Jérusalem pour consulter les apôtres sur ce sujet, & ils apportèrent leur décision aux fideles d'Antioche.

Quelque tems après, *Paul* voulant retourner vers les églises de Cilicie & de Syrie, eut une contestation avec Barnabé, au sujet d'un certain Jean, sur-

K k ij

nommé *Marc*, que *Barnabé* vouloit emmener avec lui. Les deux apôtres se séparèrent, & *Paul* choisit un nouveau compagnon, nommé *Silas*. Etant à *Lycaonie*, il prit avec lui un disciple, appelé *Timothee*. Il passa ensuite par la *Phrygie* & par la *Galatie*; & l'esprit de Dieu l'ayant empêché d'aller prêcher l'évangile dans les provinces d'*Asie* & de *Bithynie*, il se rendit en *Macédoine*, à l'occasion d'un songe dans lequel il vit un *Macédonien* qui le conjuroit de venir éclairer sa patrie. Etant dans la ville de *Philippe*, il chassa le démon du corps d'une jeune fille qui prédisoit l'avenir, & qu'on venoit consulter de toutes parts, comme une *pythonisse*. Les maîtres de cette jeune fille, qui retiroient un grand profit de ses prédictions, se saisirent de *Paul* & de *Silas*, & les conduisirent devant les magistrats, les accusant de troubler le repos public. L'apôtre & son compagnon furent mis en prison. Mais au milieu de la nuit, pendant qu'ils étoient en prière, il survint un grand tremblement de terre qui ébranla les fondemens de la prison. Aussitôt toutes les portes s'ouvrirent, & les fers de tous les prisonniers furent brisés. Le géolier s'étant éveillé, & voyant les portes de la prison ouvertes, s'imagina que tous les prisonniers avoient pris la fuite, & voulut se tuer; mais *Paul* lui cria: *Ne crains rien, nous sommes tous ici*. Le géolier prenant de la lumière, entra dans la prison, tomba tout tremblant aux pieds de *Paul* & de *Silas*, & leur dit: « seigneurs, que faut-il que je fasse pour être sauvé? » « croire » en *Jésus-Christ*, lui répondirent-ils, & tu seras » sauvé, toi & ta maison ». Cette nuit-là même, ils le baptisèrent avec sa famille. Le lendemain, des liéteurs vinrent dire au géolier, de la part des magistrats, de faire sortir de prison *Paul* & *Silas*. Le géolier étant allé promptement annoncer cette nouvelle à *Paul*, l'apôtre répondit: « Vos magistrats ont » osé emprisonner des citoyens romains sans forme » de procès, après les avoir fait battre ignominieusement en public, & maintenant ils veulent les faire » sortir secrètement de prison; il n'en sera pas ainsi: » qu'ils viennent eux-mêmes en personne nous » rendre la liberté ». Les liéteurs ayant rapporté cette réponse aux magistrats, ils tremblèrent au nom de *citoyen romain*; vinrent promptement les prier d'excuser leur ignorance, & de sortir de la ville.

Paul se rendit à *Thessalonique*, mais une sédition excitée par les juifs, l'obligea bientôt d'en sortir. Il éprouva le même inconvenient à *Bérée*; de-là il se transporta à *Athènes*, & le spectacle de cette grande ville entièrement livrée à l'idolâtrie, enflamma son zèle. Il prêcha dans la synagogue des juifs & dans la place publique. Il disputa avec les philosophes qui le conduisirent dans l'aréopage, & lui demandèrent l'explication de la nouvelle doctrine qu'il enseignoit. Les *Athéniens* qui passoient leur vie à dire ou à écouter des nouveautés, s'assemblerent en foule autour de cet étranger, dont les sentimens paroissoient si nouveaux. *Paul*, debout au milieu de l'aréopage, leur dit: « *Athéniens*, je vois que vous êtes en tout » d'une superstition extrême; car, en passant & en » examinant vos idoles, j'ai remarqué un autel avec » cette inscription: *au dieu inconnu*. Ce dieu que » vous adorez sans le connoître, je viens vous l'annoncer ». Il leur parla ensuite des grandeurs de Dieu, de la vanité des idoles, de la nécessité de faire pénitence, du jugement dernier, & de la résurrection de *J. C.* Les uns, entendant parler de la résurrection des morts, se moquèrent de l'apôtre; les autres lui dirent: « nous vous entendrons encore une » seconde fois parler sur cette matière ». Quelques-uns s'attachèrent à lui, & crurent en ses discours. Entre ces derniers étoit *Démétrius l'aréopagite*, & une femme nommée *Damaris*.

D'*Athènes*, *Paul* vint à *Corinthe*, & se logea chez

un juif nommé *Aquila*, qui travailloit à faire des tentes: c'étoit aussi le métier de *Paul*, & cet illustre apôtre ne crut pas déshonorer son ministère, en travaillant de ses mains comme un simple ouvrier; mais cette occupation ne l'empêcha pas de faire un grand nombre de conversions dans *Corinthe* qui lui attirèrent de nouvelles persécutions de la part des juifs. Ils le trainerent au tribunal de *Gallion*, proconsul d'*Achaïe*. Lorsque *Paul* commençoit à ouvrir la bouche pour plaider sa cause, le proconsul prit la parole & dit aux juifs: « Si cet homme étoit coupable » de quelque crime, vous me trouveriez prêt à vous » rendre justice; mais s'il s'agit de vaines chicanes » sur des noms & des subtilités de votre loi, cela » vous regarde; je ne suis point juge de pareilles » matières ». Il le renvoya ainsi de son tribunal. *Paul* s'embarqua ensuite pour la *Syrie*, & se rendit à *Ephèse* où il ne fit que passer. Il alla ensuite à *Césarée* & à *Antioche*; parcourut la *Galatie* & la *Phrygie*; puis il retourna à *Ephèse*, & il baptisa quelques disciples qui ne connoissoient encore que le baptême de *Jean*. Il fit aussi dans cette ville un grand nombre de miracles éclatans. Les linges qui avoient touché son corps guérissoient les malades & chassoient les démons. Quelques juifs qui se mêloient d'exorciser, essayèrent de chasser les démons par cette formule: « Je te commande de sortir de ce » corps, de la part de *Jésus* que *Paul* annonce »; mais le démon répondoit: « je connois *Jésus*, je » connois *Paul*, mais je ne sais qui vous êtes ». Il arriva même qu'un homme qu'ils exorcisoient ainsi & qui étoit possédé par un démon très-méchant, se jeta sur eux, déchira leurs habits & leur fit plusieurs blessures. Cette aventure contribua beaucoup au succès des prédications de *Paul*. Le christianisme fit de grands progrès parmi les *Ephésiens*. Un orfèvre, nommé *Démétrius*, qui avoit coutume de faire un grand débit de statues de *Diane*, voyant que son commerce tomboit, rassembla tous ceux de sa profession, & leur représenta qu'ils seroient bientôt ruinés, s'ils souffroient que *Paul* prêchât plus longtemps sa nouvelle doctrine dans *Ephèse*. Animés par ce discours, ils ameutèrent le peuple contre *Paul*, en criant qu'il vouloit détruire le culte de la grande *Diane* d'*Ephèse*. La sédition fut très-violente, & ne s'apaisa que difficilement.

Paul étant parti d'*Ephèse*, parcourut la *Macédoine*. Il demeura sept jours à *Troade*. La veille de son départ, pendant qu'il prêchoit avec chaleur dans le cenacle, la nuit étant déjà fort avancée, un jeune homme, nommé *Eutyché*, qui s'étoit endormi sur le bord d'une fenêtre, se laissa tomber & se tua; l'endroit étant fort élevé. Cet accident interrompit le discours de *Paul*. Il descendit; & se couchant sur le jeune homme, il le tint étroitement embrassé, & dit à ceux qui étoient présens: *ne vous affligez pas, il est vivant*. Il remonta aussitôt dans le cenacle, où il parla jusqu'au jour. Avant son départ, on lui amena le jeune homme vivant. Il se rendit ensuite par terre à *Asson*, puis à *Mitylene*, où s'étant embarqué, il passa vis-à-vis l'île de *Chio*; vint aborder à *Samos*, & le jour suivant à *Milet*. Il ne voulut point aller à *Ephèse*, dans la crainte de s'y arrêter trop-longtemps, & de ne pouvoir arriver à *Jérusalem* pour la fête de la pentecôte, comme il le souhaitoit. Il envoya donc avertir les anciens de l'église d'*Ephèse*, qui se rendirent aussitôt à *Milet*. Là, il leur fit les adieux les plus tendres; leur rappella les instructions qu'il leur avoit données, & les conjura de n'en perdre jamais le souvenir. « Pour moi, dit-il, entraîné » par l'esprit de Dieu, je vais à *Jérusalem*, ignorant ce qui doit m'y arriver; si ce n'est que l'esprit » saint m'annonce, dans toutes les villes par où je » passe, que les fers & les tribulations m'attendent à

« Jérusalem. Mais rien de tout cela n'est capable de
 » m'effrayer ; & je sacrifie volontiers ma vie, pourvu
 » que j'acheve dignement ma carrière, & que je
 » remplisse jusqu'au bout le ministère de la parole
 » que j'ai reçu de J. C. Et maintenant voilà que je
 » fais certainement que vous tous, à qui j'ai annoncé
 » l'évangile, ne me verrez plus désormais. C'est pour
 » la dernière fois que je vous parle. C'est pourquoi
 » je vous prends à témoins que, si vous vous perdez,
 » je suis innocent de votre perte, & que je n'ai
 » épargné pour votre salut ni peines ni travaux. Sou-
 » venez-vous que, pendant l'espace de trois ans, je
 » n'ai cessé, jour & nuit, d'exhorter avec larmes ;
 » & maintenant je vous recommande à Dieu, &
 » vous laisse sous la protection de sa sainte grace.
 » Mon ministère n'a jamais eu pour objet aucun in-
 » térêt temporel. Je n'ai reçu de vous ni or, ni argent,
 » ni aucune sorte de présent : vous le savez ; & ces
 » mains ont fourni suffisamment à mes besoins & à
 » ceux de mes compagnons. C'est gratuitement que
 » j'ai répandu sur vous les trésors spirituels de la grace,
 » me ressouvenant des paroles de Jésus-Christ : *Celui*
qui donne est plus heureux que celui qui reçoit ». En
 » achevant ce discours, il fléchit les genoux, & se
 » mit en prière avec tous les assistants. Les soupirs &
 » les sanglots éclatèrent alors dans l'assemblée. Chacun
 » fondonnait en larmes, dans la pensée qu'il ne devait
 » plus revoir le saint apôtre. Ils se jetterent tous à son
 » col, l'embrassèrent tendrement, & le conduisirent à
 » son vaisseau.

Paul, après avoir passé dans les îles de Cos, de
 Rhodes, de Patara, laissant Chypre sur la gauche,
 fit voile vers la Syrie, & vint aborder à Tyr, où il
 demeura sept jours. De-là il se rendit à Ptolémaïde ;
 puis à Césarée, où il se logea dans la maison de Phi-
 lippe, évangeliste, lequel avoit quatre filles vierges
 qui prophétisoient. Il y demeura quelques jours,
 pendant lesquels il vint de Judée un prophète, nom-
 mé *Agabus* qui, étant allé trouver *Paul*, prit la cein-
 ture de cet apôtre, & s'en étant lié les pieds & les
 mains, en disant : « l'esprit saint m'apprend que les
 » Juifs lieront ainsi, dans Jérusalem, l'homme auquel
 » appartient cette ceinture, & qu'ils le livreront
 » aux gentils ». Les compagnons de *Paul*, entendant
 cette prédiction, firent tous leurs efforts pour le dé-
 tourner d'aller à Jérusalem ; mais l'apôtre leur ré-
 pondit : « Vos larmes & vos prières sont inutiles ;
 » car je suis prêt à supporter, non seulement les fers,
 » mais la mort même pour le nom de Jésus-Christ ». Il
 se rendit donc à Jérusalem, l'an 58 ; & l'oracle du
 prophète ne tarda pas à s'accomplir. Les Juifs d'Asie
 l'ayant aperçu dans le temple, se saisirent de sa
 personne, en criant : « Voilà l'homme qui ne cesse
 » de prêcher de tous côtés contre la loi judaïque
 » & contre le temple ! Le peuple entra aussitôt
 en fureur. *Paul* fut traîné ignominieusement hors
 du temple, & eût été mis en pièces par la multi-
 tude, si le tribun *Lyfias* ne fût promptement ac-
 couru avec des soldats. Il commença par le faire
 enchaîner, & ordonna qu'il fût conduit dans la cita-
 delle. Le peuple le suivit en foule. *Paul*, ayant ob-
 tenu la permission de parler, fit aux assistants un re-
 cit détaillé de sa conversion miraculeuse. A peine
 l'eût-il achevé, que les Juifs crièrent, qu'on le fustige
 mourir ! il n'est pas digne de vivre. Le tribun comman-
 da qu'il fût battu de verges, & appliqué à la torture ;
 mais, *Paul* ayant déclaré qu'il étoit citoyen romain,
 cet ordre ne fut point exécuté.

Le lendemain, l'apôtre commençant à parler de
 nouveau pour sa défense, devant l'assemblée des
 prêtres, *Ananias*, le prince des prêtres, ordonna
 qu'on le frappât au visage. Alors *Paul* lui dit :
 « Dieu te frappera, mur blanchi. Tu es assis pour
 » me juger selon la loi ; & tu ordonnes qu'on

me frappe, contre la loi ». Ceux qui l'environ-
 noient, lui dirent : « Quoi ! vous maudissez le grand-
 » prêtre ?... *Paul* leur répondit : mes frères, je ne
 » savois pas que c'étoit le grand-prêtre ; car il est
 » écrit : *vous ne maudirez point le prince de votre peu-
 » ple* ». La nuit suivante Dieu parla à son apôtre &
 lui dit : *Sois ferme & constant : car il faut que tu
 me rendes témoignage à Rome, comme tu viens de me
 le rendre à Jérusalem*. Le lendemain, une troupe de
 Juifs, au nombre de plus de quarante, formerent
 une conspiration contre *Paul*, & firent serment de
 ne boire & de ne manger qu'après l'avoir mis à mort.
 Mais leur complot ayant été découvert, le tribun
 envoya *Paul* à Césarée, sous bonne escorte, pour y
 être jugé par Félix, gouverneur de la Judée. *Paul*
 resta prisonnier dans cette ville pendant deux ans,
 Félix différant toujours, sous divers prétextes, le ju-
 gement de cette affaire. *Porcius Festus*, successeur
 de Félix, proposa à *Paul* de le faire conduire à Jé-
 rusalem, & de le juger dans cette ville. *Paul*, qui
 savoit que les Juifs avoient dessein de lui dresser
 des embûches sur la route pour le tuer, en appella à
 César. Quelques jours après il plaida encore sa cause
 devant le roi *Agrippa* & la reine *Bérénice*, & s'em-
 barqua ensuite pour l'Italie. Le vaisseau qu'il mon-
 toit, fut enveloppé dans une violente tempête qui
 consterna tout l'équipage ; mais *Paul* annonça qu'au-
 cun de ceux qui étoient sur le vaisseau, ne périroit,
 & qu'on perdrait seulement le vaisseau. En effet,
 étant arrivé assez près du port de l'île de Malthe, le
 vaisseau se brisa contre un écueil ; mais tous les
 gens de l'équipage gagnèrent le port, partie à la nage,
 partie sur les planches du vaisseau.

Ils furent accueillis avec beaucoup d'humanité
 par les habitans de l'île qui allumerent du feu pour
 les réchauffer. *Paul* ayant mis un tas de sarments dans
 le feu, la chaleur en fit sortir une vipère qui s'atta-
 cha à sa main ; ce que voyant les Maltois, ils se di-
 rent entr'eux : « Cet homme est sûrement un homi-
 » cide qui après s'être sauvé des eaux, est encore
 » poursuivi par la vengeance divine ». *Paul* secoua
 la vipère dans le feu & n'en reçut aucun mal. Les
 insulaires s'attendoient à chaque moment de le voir
 enfler & crever ; mais, lorsqu'ils virent qu'il ne res-
 sentoient aucune atteinte de la morsure de cette bête,
 ils le regarderent comme un dieu. L'apôtre passa
 trois mois dans cette île, il guérit le père de *Publius*,
 le premier du lieu, & fit plusieurs autres miracles.
 Arrivé à Rome, il eut permission de demeurer où il
 voudroit avec le soldat qui le gardoit. Il passa deux
 ans entiers à Rome, occupé à prêcher le royaume
 de Dieu & la religion de Jésus-Christ, sans que
 personne l'en empêchât. Il convertit plusieurs per-
 sonnes, jusques dans la cour même de l'empereur.
 Enfin après deux ans de captivité, il fut mis en liberté,
 sans que l'on sache comment il fut déchargé de l'ac-
 cusation que les Juifs avoient intentée contre lui. Il
 parcourut alors l'Italie, d'où il écrivit l'*Épître aux
 Hébreux*. Quelques-uns prétendent qu'il alla en Es-
 pagne, & il parle lui-même du dessein qu'il avoit d'y
 aller, dans son *Épître aux Romains* ; *Cum in Hispa-
 niam proficisci capero, spero quod præteriens videam vos*.
 Ce qu'il y a de plus certain, c'est qu'il repassa en
 Asie, alla à Ephèse, où il laissa *Timothée* ; & en Crète,
 où il établit *Tite*. Il fit ensuite quelque séjour à Ni-
 copole, revint à Troade, passa par Ephèse, puis
 par Milet, & enfin il se transporta à Rome, où il
 fut de nouveau mis en prison. Ce grand apôtre con-
 somma son martyre, le 29 juin de l'an 66 de Jésus-
 Christ. Il eut la tête tranchée par l'ordre de Néron,
 au lieu nommé les *eaux salviennes*, & fut enterré
 sur le chemin d'Ostie. On bâtit sur son tombeau une
 magnifique église qui subsiste encore aujourd'hui.
 Nous avons de *S. Paul* quatorze *épîtres* qui portent

son nom, à l'exception de l'*Épître aux Hébreux*. Elles ne sont pas rangées dans le *Nouveau testament* selon l'ordre des tems ; on a eu égard à la dignité de ceux à qui elles sont écrites, & à l'importance des matières dont elles traitent. Ces épîtres sont : 1°. L'*Épître aux Romains*, écrite de Corinthe, vers l'an 57 de Jésus-Christ. 2°. La *première & la seconde Épître aux Corinthiens*, écrites d'Ephèse, vers l'an 57. 3°. L'*Épître aux Galates*, écrites à la fin de l'an 56. 4°. L'*Épître aux Ephésiens*, écrites de Rome pendant sa prison. 5°. L'*Épître aux Philippiens*, écrite vers l'an 62. 6°. L'*Épître aux Colossiens*, la même année. 7°. La *première Épître aux Thessaloniens*, qui est la plus ancienne, fut écrite l'an 52. 8°. La *seconde Épître* aux mêmes, écrite quelque tems après. 9°. La *première à Timothée*, l'an 58. 10°. La *seconde* au même, écrite de Rome pendant sa prison. 11°. Celle à *Tite*, l'an 63. 12°. L'*Épître à Philemon*, écrite de Rome, l'an 61. 13°. Enfin l'*Épître aux Hébreux*. On lui a attribué plusieurs ouvrages apocryphes, comme les prétendues *Lettres à Sénèque & aux Laodicéens* ; les *Actes de S. Thecle*, dont un prêtre d'Asie fut convaincu d'être le fabricant ; une *Apocalypse & un Evangile*, condamnés dans le concile de Rome sous Gelase. Ce qui nous reste de ce saint apôtre suffit pour le faire considérer comme un prodige de grace & de sainteté, & comme le maître de toute l'église. S. Augustin le regarde comme celui de tous les apôtres qui a écrit avec plus d'étendue, plus de profondeur & plus de lumière. (+)

PAUSE, (*Musique.*) Les musiciens du xvi^e & du xvii^e siècle n'entendoient point par le mot *pause* (*pausa*) un silence absolu, comme on l'entend aujourd'hui, mais une diminution de la voix, soit en faisant simplement une tenue, soit en faisant un *trillo* ou un *trilleto*, en sorte que quand on étoit parvenu à l'endroit de la *pause*, on n'entendoit la voix qu'à peine, sans qu'elle fût pourtant entièrement éteinte. (F. D. C.)

PAUSER, v. n. (*Musique.*) appuyer sur une syllabe en chantant. On ne doit *pauser* que sur les syllabes longues, & l'on ne *pause* jamais sur les muets. (S)

Il ne paroît pas qu'on se serve du verbe *pauser*, pour exprimer l'action de faire une pause, cela seroit pourtant assez commode. (F. D. C.)

SPASILYPPE, (*Géogr. Hist. Litt.*) montagne située le long du bassin de Naples, qui signifie en grec *cessation de tristesse*, nom qui répond bien à la beauté de sa situation. La *grotta* est un chemin creusé au travers de la montagne, de 450 toises, ouvrage admirable attribué aux Romains, mais qui paroît plus ancien que l' domination Romaine : cette grotte a 50 pieds de hauteur & 30 de largeur. Deux soupiraux de la voûte y répandent un peu de jour. La direction de ce percé est telle, que vers la fin d'octobre le soleil couchant l'éclaire dans toute sa longueur ; d'où il suit qu'elle fait un angle de 18 degrés vers le sud avec la ligne de l'ouest, ou de 72 degrés avec la ligne du midi du côté du couchant.

Le tombeau de Virgile est sur cette colline, au-dessus même de l'entrée de la grotte. C'est le tombeau que chantoit Stace, lorsqu'il s'applaudissoit d'être à Naples.

Dans l'église des Servites fondés par Jacques Sannazar, l'un des modernes les plus célèbres pour la poésie latine, est le tombeau de cet illustre Napolitain, mort en 1530. On y voit un bas relief qui représente des satyres, des nymphes & des tritons, pour faire allusion aux trois genres de poésie dans lesquels il s'est distingué.

Le cardinal Bembo y mit ce distique :

*Da sacro cineri flores, hic ille Maroni
Sincerus Musa proximus ut tumulo :*

Azzio Sincerus étoit le nom de Sannazar. Au-dessus de son mausolée, on a peint une renommée qui le couronne de lauriers, & un parnasse avec le cheval Pégase.

C'est au cap de *Pausilyppe* qu'étoit les fameuses pêcheries de Vidius Pollion : on y a trouvé un demi-buste du fils de Pollion. C'est aujourd'hui un rocher désert & couvert de broussailles, parmi lesquelles on voit les *opuntia* ou figuiers d'Inde croître naturellement en pleine terre ; c'est la plante sur laquelle vient la cochenille. *Voyage d'un François en Italie*, t. VII, p. 1. (C.)

PAWLOWSK, (*Géogr.*) ville ruinée de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Woronese, & dans le district de Kórotojak, sur le Don. Pierre le Grand la fit bâtir au centre de collines de craie, auxquelles on impute l'insalubrité de l'air qu'on y respire : c'est cependant une des places assignées pour garnison, au corps de l'artillerie de campagne. (D. G.)

SPÉAGE sur les rivières & les canaux, (*Jurisp.*) Personne n'a mieux démontré les abus & les dangers des péages que M. Linguet : voici comme s'exprime cet éloquent auteur, en bon patriote aux états d'Artois, dans ses *canaux navigables*, imp. en 1769.

« Examinez ce canal de Briare creusé sous Henri IV, celui de Languedoc sollicité par Colbert : regardez le cours de la Saône, de la Loire. . . Vous y verrez l'avidité étendre ses filets à chaque pont, à chaque écluse, à chaque mesure tolérée dans le voisinage.

Vous verrez l'industrie se débattre en vain sous les efforts d'une multitude d'oiseaux de proie, appelés *buralistes*, *receveurs*, *péagers*. . . elle n'échappe de leurs terres qu'en y laissant une partie de sa dépouille ; & comme à chaque pas la même scène se renouvelle, elle arrive enfin expirante au terme de son voyage.

Voilà le spectacle qu'offrent en France tous ces beaux ouvrages tant célébrés par un tas d'écrivains flatteurs qui arrondissent des phrases dans leur cabinet.

N'élevez donc point, messieurs, de ces guérites terribles où se logera bientôt, malgré vous, la rapacité des traitans : sacrifiez sans retour & sans regret à l'établissement de vos enfans, la somme dont ils ont besoin pour leur dot.

Il vaut mieux ne point ouvrir de routes que de les voir infectées par les harpons meurtriers des péagers. Il est moins dangereux de laisser le commerce ramper sur la terre, que de le réduire dès l'entrée d'un canal à reculer d'épouvante à l'aspect de ces retraites perfides où s'embusquent ces ennemis dévorans qui l'attendent pour le sucer : écartez-en donc pour toujours ces pirates privilégiés qui rançonnent les passans, sans autres armes que des parchemins ».

PÉAGE. Droit de péage singulier en Champagne. M. Groley dont on connoit l'érudition, nous rapporte un droit de *péage* fort singulier du comté de Lesmont en Champagne, au xv^e siècle. *Ephém. Troy.* 1760.

Art. 14. Un cheval ayant les quatre pieds blancs, franc.

Art. 17. Un char chargé de poissons, 4 s. 2 den. & une carpe ou un brochet.

Art. 18. Un homme chargé de verres, 2 den. s'il vend ses marchandises au lieu dudit comté, doit un verre au choix du comte, qui doit au marchand du vin plein le verre.

Art. 22. Un juif passant dans ledit comté, se doit

mettre à genoux devant la porte du château, & recevoir un soufflet du comte ou de son fermier.

Art. 23. Un chauderonier passant avec ses chaudrons doit 2 den. si mieux n'aime dire un *pater* & un *ave* devant le château. (C.)

SPEAU, f. f. (*Anatomie.*) enveloppe universelle qui recouvre le corps en entier, contient tous les organes, & figure toutes les parties à l'extérieur.

Les animaux composés & les plantes ont la surface couverte d'une enveloppe générale, naturellement divisée en deux lames, l'épiderme & la véritable *peau*. Ce n'est pas uniquement la surface exposée aux corps extérieurs qui en est couverte. Cette même *peau*, & l'épiderme avec elle, entrent dans l'intérieur du corps de l'animal par toutes les ouvertures que la *peau* paroît avoir; elles se continuent dans les narines, dans la bouche, dans la trachée, dans l'œsophage, dans les intestins, dans l'uretère & l'urètre, dans le vagin, peut-être même dans la matrice, du moins à l'égard de la *peau*.

Il est vrai que cette *peau* rentrée dans l'intérieur de l'animal, continuellement humectée par des liqueurs exhalantes & par des vapeurs, & mise à couvert du dessèchement qu'elle éprouvoit de la part de l'atmosphère, devient plus molle & plus spongieuse; mais sa continuité n'en est pas moins certaine. C'est la *peau* qui devient la membrane pituitaire, la tunique intérieure de l'œsophage, la nerveuse de l'estomac, des intestins, de la vessie, la substance spongieuse de l'uretère, du vagin & de l'utérus. L'épiderme forme la veloutée. C'est encore la *peau* qui prend le nom de *conjonctive*, & l'épiderme l'accompagne pour revêtir avec elle la surface antérieure de la sclérotique. La *peau* avec l'épiderme entre de même dans le conduit de l'oreille & dans la trompe; elle donne deux lames à la membrane de la caisse, & l'épiderme la recouvre par deux autres lames.

La structure de la véritable *peau* est fort simple. C'est une membrane très-forte qui s'étend considérablement en longueur, & qui reprend de même sa première étendue. Il est vrai qu'elle est plus mince dans quelques parties du corps, & sur-tout au visage & à la mamelle, & plus épaisse au dos, à la tête chevelue & aux extrémités. Elle est plus molle dans l'enfance; l'âge ajoute à la force & à la roideur.

Elle est entièrement composée d'une cellulose très-ferrée, formée par des lames & par des fibres entrelacées. Le tissu en est plus serré vers l'épiderme, il devient plus lâche & les lames se séparent du côté de la graisse. La macération en découvre la structure, l'eau gonfle les cellules, écarte les lames & la rend spongieuse.

Il n'y a point de fibres musculaires dans la *peau* de l'homme: on a cru en voir à la ligne blanche, au commencement des doigts, au coude; mais une préparation plus exacte détache la *peau* sans blesser aucune fibre tendineuse. L'air poussé sous la *peau* aide cette séparation; c'est le moyen dont se servent les bouchers. Au front même, le muscle qui paroît cutané, & celui qu'on appelle de ce nom au haut du cou, ne sont point attachés à la *peau*; il y a entr'elle & entre les fibres musculaires un plan de graisse, quoique peu épais.

Quoique la *peau* ne soit point musculée, elle a cependant une espèce d'irritabilité; il est vrai que le fer ne la réveille pas, mais l'air froid, l'eau froide la réveille & la met en action: la terreur qui fait dresser les cheveux, fait aussi dans la *peau* une espèce d'érection.

Dans le scrotum, ce mouvement est plus vif. Le froid, la santé, le bon état des forces du corps le redressent, le relevent, & les téguments paroissent durcir dans cette action. Elle paroît commune à la *peau* & à la cellulose vasculaire, qu'on appelle

dartos. Cette action du scrotum approche beaucoup de l'irritabilité: l'anatomie cependant ne découvre point de fibres musculaires, ni dans la *peau*, ni dans le *dartos*, & l'irritation mécanique ne produit pas de mouvement.

La *peau* est extrêmement vasculaire: elle l'est au premier coup-d'œil dans les joues; la pudeur allume une rougeur agréable dans le reste du visage, & à la gorge même des jeunes personnes, dont la *peau* est blanche & l'ame sensible. L'inflammation & l'injection découvrent dans toute l'étendue de la *peau* un nombre infini de vaisseaux moins apparens dans l'état naturel, parce que la cellulose les couvre, & que ces vaisseaux sont fort petits. Les troncs des artères ne se rendent jamais à la *peau*; ils marchent & se divisent dans la cellulose qui est entre la *peau* & les muscles; mais ils donnent des petites branches rameuses en grande quantité à toutes les parties de la *peau*. Ces branches deviennent plus fines en approchant de l'épiderme, & se perdent à la fin dans les mamelons. L'enfant qui vient de naître, le nègre tout comme l'européen, est entièrement rouge; ses vaisseaux sont alors au plus grand nombre possible, puisqu'il s'en efface avec l'âge, & qu'il n'en naît point de nouveaux, & que le cœur du fœtus a plus de force vis-à-vis des résistances.

C'est des artères & des veines rouges que j'ai parlé. Il y a sans doute dans la *peau* des vaisseaux plus fins & destinés à charrier une liqueur transparente; ce sont les vaisseaux qui répandent sur la surface du corps la matière transpirante & la sueur.

On seroit autorisé à croire, que ces vaisseaux naturellement blancs se colorent & deviennent rouges par l'injection, parce qu'on les a forcés de recevoir une liqueur plus vivement colorée que leur liqueur naturelle. C'est ainsi que dans la rétine & dans la conjonctive on ne distingue que les troncs des artères dans l'état de la nature, mais qu'après une injection on y découvre des réseaux entiers de vaisseaux colorés que l'on n'avoit pas découverts.

Il ne faut pourtant pas se hâter de tirer cette conclusion de ces faits. Il est bien avéré que des vaisseaux certainement remplis de sang, sont invisibles dans l'état de la nature, parce que les globules n'y sont pas entassés, qu'ils se suivent à la file, & que pareil à toute liqueur, au vin rouge même, le sang ne paroît rouge, que lorsque l'épaisseur de la masse de ce sang est un peu considérable. J'ai vu cent fois le vitré des poissons; sa membrane paroissoit cendrée ou transparente, mais le microscope y découvroit des vaisseaux innombrables remplis de sang. Aucune liqueur n'y avoit pénétré, ces vaisseaux n'avoient pour se rendre visibles, que les mêmes globules, malgré lesquels ils avoient paru transparents. Ces globules grossis, vus à travers des membranes essentiellement transparentes ont paru rouges, comme ils le paroissent, si au lieu de l'épaisseur d'un dixième de ligne, ils avoient eu celle d'une ligne entière.

Au commencement de mes expériences anatomiques, je croyois avoir injecté la *peau* dans la plus grande perfection. Elle étoit du plus beau rouge imaginable; elle égaloit la rougeur d'une fille, dont la pudeur anime les joues. On a cru encore prouver les vaisseaux transparents de la *peau* par l'inflammation & par les taches rouges de la rougeole, de la fièvre écarlatine. Ces preuves ne satisfont pas un esprit attentif. Dans l'injection la colle de poisson colorée par le carmin avoit suinté dans toutes les petites cellules de la *peau*, il en arrive de même au sang de la rougeole. Le rouge, qu'on voit à la *peau*, n'est pas dans les vaisseaux; il est dans la cellulose, dans laquelle le sang s'est épanché.

La *peau* reçoit un nombre très-considérable de nerfs. Il y a & dans le bras & dans la jambe de gros

trons, qui ne sont uniquement destinés qu'à la *peau*, & dont aucun filet ne se porte à aucune autre partie. Ces nerfs ont des trons d'une grande longueur, presque comme les veines, qui rampent dans la graisse, & dont les dernières branches se perdent dans la *peau*. Il est difficile de les suivre jusqu'à leurs extrémités, & je n'ai pas réussi à continuer les filets nerveux jusqu'aux mamelons, ce qui n'est pas bien difficile dans la langue. Les nerfs ne sont pas l'unique élément dont la *peau* est composée, c'est la cellulose qu'on peut regarder comme la matière principale; elle est cependant très-sensible, quoique à des degrés inégaux. Elle l'est peu à côté des condyles internes du coude, elle l'est beaucoup aux paupières, aux organes de la génération.

La *peau* n'est pas une membrane similaire. Elle a sur sa surface extérieure, sur celle qui regarde l'épiderme, de petites éminences, que l'on appelle *mamelons*, & que Malpighi a découvertes. Ces mamelons ne sont pas, à beaucoup près, aussi visibles qu'on pourroit le croire. Dans la généralité de la *peau* ils sont invisibles, à peine le microscope les distingue-t-il. Il y a cependant des places, où ils sont plus sensibles. A la face inférieure du grand orteil, ils s'élèvent depuis la surface de la *peau* en forme de filets: il en est de même aux doigts de la main, du côté qui reçoit aux tendons des fléchisseurs, car le dos des doigts & des orteils n'en a pas de visibles. Sous les ongles ces mamelons acquièrent de la longueur; ils sont inclinés, parallèles à la longueur de l'ongle & logés dans ses sillons. La macération les détache & les rend apparens. Dans le gland on aperçoit des flocons extrêmement délicats, séparés par des fentes. Ces mamelons sont obtus & coniques dans la mamelle, & généralement obtus & aplatis à la *peau*.

La structure intérieure du mamelon ne peut être connue que par l'analogie avec ceux de la langue, ou par le microscope. Il est composé de plusieurs petites éminences entassées l'une sur l'autre, qui se séparent par la macération.

Sa substance est un tissu cellulaire serré, plus évident dans la langue. Le nerf, l'artère, la veine entrent dans la base du mamelon, par un tronc ou par plusieurs trons, & donnent une branche à chacune des éminences dont le mamelon est composé. Les branches se ramifient dans la substance du mamelon. On a cru remarquer que la pointe du mamelon, de l'espece conique, est percée, & qu'une petite artère y répond à une ouverture de l'épiderme. On a cru aussi y remarquer que les nerfs s'y dépouillent de leurs enveloppes & deviennent comme une gelée. Ces particularités ont besoin d'être vérifiées.

Il est très-probable que les mamelons sont l'organe du toucher. Comme ils sortent de dessus la surface de la *peau*, ils s'offrent les premiers à l'impression des objets extérieurs; ils sont plus gros & plus sensibles par-tout où le toucher est plus fin. Leur figure conique pourroit faire croire qu'il y a dans chaque mamelon des cordes nerveuses plus ou moins longues & plus ou moins faciles à ébranler. Les mamelons les plus sensibles sont ceux qui représentent des fils, ils sont tout surface.

Outre les mamelons il y a dans la *peau* des glandes de différentes especes. Elles sont plus visibles dans quelques animaux. Dans l'homme il y a des follicules membraneux, placés dans la cellulose sous la *peau* dont les conduits excrétoires percent la *peau* & répandent sur la surface une pommade huileuse & inflammable. Elles sont plus sensibles dans la partie de la tête, qui est couverte de cheveux. Les glandes cérumineuses du conduit de l'ouïe sont de cette classe.

Une autre pommade moins fluide & plus pâteuse, qui se forme en vermicelles cylindriques, est

préparée dans les glandes simples ou composées du visage, de la nuque du cou, du contour du mamelon de la mamelle, de celui de l'anus, du nombril, dans les nymphes, les grandes levres, le scrotum, dans la couronne du penis & du clitoris, & dans plusieurs autres places, sur-tout dans celles qui sont exposées au frottement, à l'air ou à quelque humeur âcre.

Il est même assez probable, que le reste de la *peau*, là même où l'œil ne découvre point de glandes, ne laisse pas que d'en être pourvu. La *peau* se couvre, par-tout & sans exception, d'une crasse inflammable & d'une mauvaise odeur; & toutes les fois que deux parties du corps humain sont attachées ensemble pendant un tems un peu considérable, la *peau* s'enduit de quelque chose de butireux & de gras. Je l'ai remarqué dans un bras, qu'après une fracture on tenoit assujetti contre le corps.

Il y a encore un autre organe qui répand de la graisse sur la *peau*, c'est la cellulose placée sous la *peau*. La graisse suit les pores des cheveux, & finit par ce passage.

Toutes ces pommades peuvent se mêler à la sueur, mais elles ne la constituent pas. Ce sont des vaisseaux artériels qui la fournissent; il est très-aisé d'imiter la sécrétion. Il faut détacher l'épiderme par la macération, & injecter dans les artères de l'eau ou de la colle de poisson fondue dans de l'eau-de-vie. Ces liqueurs suintent par mille pores de toute la surface de la *peau*; si l'épiderme la couvroit encore, elles formeroient des empoules sous ce tégument. Le suif enfile la même route. La sueur demande un organe pour s'épancher, qui offre moins de difficulté que ne le feroient les glandes; & tout ce qui est préparé dans un follicule, a toujours un degré de viscosité, qui n'est pas naturelle à la sueur. (H. D. G.)

PEAUTRE, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit du bout de la queue du dauphin ou d'un autre poisson, lorsqu'elle est de différent émail.

On fait venir ce terme du mot gaulois *peautre* qui a signifié le gouvernail d'un navire; parce que le poisson au mouvement de sa queue, qui lui sert de gouvernail, va & vient à son gré dans l'eau.

De Viennois de Visan, en Dauphiné; d'or au dauphin d'azur, allumé, torré & peautre de gueules. (G. D. L. T.)

§ PÊCHER, (Bot. Jard.) en latin *persica*.

Caractères générique.

La fleur du *pêcher* est androgyne; elle est composée, 1°. d'un calice en forme de godet, percé par le fond, divisé en cinq découpures ou segmens obtus qui s'étendent jusqu'à la moitié du calice, & se renversent sur le godet; 2°. de cinq, & quelquefois de six pétales disposés en rose & creusés en cuilleron; 3°. de vingt à trente étamines attachées aux parois intérieures du calice, & groupées par quatre ou six entre chaque division: elles sont terminées par des sommets en forme d'olive; 4°. d'un pistil formé d'un embryon arrondi lisse ou velu, selon l'espece, & d'un style de la longueur des étamines, surmonté d'un stigmate obtus. L'embryon devient un fruit très-succulent, dont la chair environne un gros noyau ligneux, fort dur & comme rustiqué ou creusé de sillons irréguliers, qui renferme une amande amère.

On peut comprendre les especes de pêches dans quatre classes, 1°. celles dont la peau est velue, & dont la chair se détache facilement de la peau & du noyau; ce sont les *pêches* proprement dites; 2°. celles dont la peau est velue, mais dont la chair ne quitte ni la peau, ni le noyau: on les nomme *pavies*; 3°. celles dont la peau est violette, lisse & sans duvet, & dont la chair quitte le noyau: ce sont les *pêches violettes*; 4°. celles dont la peau est violette,

violette, lisse & sans duvet, & dont le noyau est adhérent à la chair : elles se nomment *brugnons*.

Si les botanistes pouvoient se flatter d'avoir suivi les divisions de la nature, d'avoir saisi les vrais caractères par lesquels elle a distingué les especes, ou d'avoir au moins marqué sur leur foible estampe (qu'on me passe cette expression) la suite des nuances qu'elle a mises dans le grand tableau de ses ouvrages, il faudroit respecter leurs systèmes comme l'ombre du sien ; mais s'il étoit vrai qu'ils fussent nés, pour la plupart, d'une sorte d'orgueil philosophique qui se plaît à appeler tous les êtres existans, pour les ranger à ses loix arbitraires ; s'il étoit vrai encore que les nomenclatures n'eussent guere, jusqu'à présent, d'autre mérite que celui d'une mémoire artificielle, non-seulement nous serions en droit de ne pas les regarder comme d'infailibles regles, mais nous devrions même nous en écarter, toutes les fois qu'en rassemblant trop d'especes sous le même genre, elles jettent de la confusion dans l'esprit, ou lorsqu'elles n'ont aucun égard à des variétés qui nous paroissent essentielles, à cause de leur utilité ou de leur agrément. Ainsi, quoique M. le baron Von Linné n'ait fait qu'un genre de l'amandier & du pêcher, nous croyons devoir les distinguer, non-seulement parce qu'il se trouve des différences assez marquées entre les organes de la fructification & les fruits de ces deux arbres, mais encore en faveur des especes & des variétés si nombreuses des pêches qui sont nos délices. Qu'un botaniste infatigable grave contre les rochers pour y caractériser les especes de l'humble famille des mousses, nous louons ses travaux qui enrichissent l'histoire naturelle de nouvelles connoissances, & qui achevent de développer la chaîne végétale ; nous nous intéressons même d'autant plus à ses découvertes, que l'objet de ses observations laisse moins de prise aux sens, & que l'anneau dont il s'occupe, est précisément celui qui paroît lier les êtres bruts aux êtres organisés ; mais qu'il nous permette à son tour de nous asseoir à l'ombre des arbres fruitiers, & de distinguer avec soin leurs utiles & belles productions, quand même elles ne nous offriroient de diversité que dans le coloris & la saveur. Et quel fruit mérite plus notre attention que la pêche ? Sa beauté, qui réunit l'éclat des fleurs au velouté d'une peau délicate, attire & charme les regards ; son eau abondante, où se mêlent & se temperent le sucre, l'acide & le parfum, est la plus agréable liqueur dont la nature nous ait fait don. Ce fruit nous intéresse encore à d'autres titres ; il est, pour ainsi dire, notre ouvrage. Que la pêche soit originaire de la Perse ; qu'elle ait passé de cette contrée en Egypte, & de-là dans le Péloponnese, c'est ce que nous ne prétendons pas contester ; mais Plin ne n'en comptoit encore que quatre especes : de son tems une seule pêche se vendoit jusqu'à trente sesterces : plus heureux que les Romains, nous en avons rassemblé jusqu'à quarante especes, qui se le disputent par leur bonté, leur volume & leur coloris, sans compter une foule d'autres que nos richesses nous font négliger. Les pêches sont devenues de nos jours si communes, que leur prix n'excede pas les facultés des moindres citoyens ; & toutes leurs variétés, nous avons achevé de les perfectionner par la greffe, par la culture & par la taille, après les avoir créées dans nos pépinières. La naissance du pavia de Pomponne, dit M. Duhamel du Monceau, de la pêche d'Andilly, de la belle de Vitry, de la chanceliere, de la madeleine de Courson, &c. ne remonte pas à des tems fort éloignés du nôtre, & il est au moins vraisemblable que les autres bonnes pêches ne nous ont pas été envoyées du jardin d'Eden. Nous commencerons par donner une courte

Tome IV.

description de tous les pêchers : nous imaginons que c'est une des connoissances qu'on trouvera avec le plus de plaisir dans cet article ; elle manque au mot PÊCHER du corps du *Dict. rais. des Sciences*, &c. Cet article, qui contient de très-bons préceptes pour l'éducation, la plantation & la culture de cet arbre fruitier, ainsi qu'un petit nombre de principes sur sa taille, paroît insuffisant, maintenant que le jardinage est plus en honneur que jamais ; que les pêchers s'enorgueillissent, pour ainsi dire, d'être soignés par de nobles mains, & semblent redoubler de fertilité sous les mains délicates de nos dames, qui ne dédaignent pas de les tailler elles-mêmes. Si nous avons plus de raisons pour nous étendre que n'en avoit l'estimable auteur de l'ancien article, nous aurions aussi bien plus de ressources qu'il n'en avoit, par tout ce que nous pourrions puiser dans nombre d'excellens ouvrages que, depuis peu, l'on a imprimés sur la culture du pêcher ; mais c'est précisément cette abondance qui nous contraint de nous resserrer dans d'étroites bornes. Seroit-il possible de transcrire des volumes ? Quel système adopterions-nous ? Nous pourrions-nous éviter le reproche d'avoir préféré une méthode exclusivement à toutes les autres ? En effet, ne nous le dissimulons pas, il n'y en a peut-être encore pas une qui ait atteint à la perfection, & le tems n'est pas venu où, en rassemblant sur cet objet toutes les lumieres acquises, on pourra en tirer des principes généraux, dont l'application, faite par un cultivateur intelligent, se prêtera à chaque terroir, à chaque climat, moyennant les modifications convenables. Jusqu'ici la plupart de ces méthodes ne paroissent pas se plier également à toutes les circonstances locales. Nous nous contenterons de renvoyer le lecteur au *Traité de la culture du pêcher* de M. de Combes, au livre de l'abbé Roger Shabol, & à un petit traité excellent qu'une société d'amateurs vient de donner en dernier lieu au public, où l'on verra l'art de la taille soumis, pour ainsi dire, aux regles de la géométrie : on lira aussi avec fruit ce que Thomas Hilt, dans un ouvrage sur les arbres fruitiers, a dit du pêcher ; mais nous recommandons singulièrement la lecture des principes généraux de la taille qui se trouvent dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau, où la méthode du frere Philippe est rapportée. Le sage académicien n'en adopte aucune ; il n'ose même en proposer une nouvelle. Quelle présomption à nous, si nous essayons de donner une seule de nos idées sur la taille du pêcher ! Qui ne fait que cette seule partie du jardinage demande, à quiconque veut y faire quelques découvertes, une occupation presque unique, & l'expérience d'un grand nombre d'années : il ne s'agit pas de moins que de suivre un pêcher depuis sa greffe jusqu'à sa mort, ou du moins sa caducité que doivent retarder des soins intelligens. Nous nous bornerons donc à rapporter à la suite des especes le principe premier de la taille du pêcher, pris de sa constitution particulière ; la méthode de Miller, parce qu'elle ne se trouve dans aucun ouvrage françois de notre connoissance ; quelques particularités peu connues ou trop négligées de la culture de cet arbre, & les doutes de M. Duhamel du Monceau sur la taille que les habitans de Montreuil mettent en usage.

Especes.

Nous avons rapporté au genre de l'amandier un arbuste à fleurs doubles, que M. Duhamel du Monceau appelle *persica Africana nana, flore incarnato, pleno, sterili*. Miller le range aussi parmi les pêchers ; mais, comme on ne peut connoître son vrai genre, parce qu'il ne fructifie pas, & comme il est généralement connu sous le nom d'*amandier nain* à

fleurs doubles, il est au moins aussi bien placé qu'il le seroit ici.

Especies simplement curieuses.

Pêcher à fleur semi-double. Cet arbre, par l'éclat & l'abondance de ses fleurs d'un rose vif, est le plus beau de ceux qui décorent le printemps : il est peu fertile ; ses fruits ne sont pas beaux, mais ils sont passablement bons : ils mûrissent à la fin de septembre.

Pêche-noix. Cette pêche ne mûrit que fort tard dans les automnes chauds & secs ; souvent elle ne mûrit pas du tout ; ainsi l'arbre mérite peu d'être cultivé.

Pêche-amande. Ce pêcher ne peut être admis dans les très-grands jardins qu'en faveur de la variété.

Pêcher-nain. Ce pêcher ne devient pas plus grand qu'un pommier greffé sur paradis, de sorte qu'on l'éleve quelquefois dans un vase pour le servir avec son fruit sur la table. Les boutons sont presque les uns sur les autres comme les écailles des poissons ; ses grandes fleurs sont rangées autour de la branche, & tellement serrées, qu'elles n'en laissent rien entrevoir : une branche longue de trois pouces en porte jusqu'à quarante ou quarante-cinq, & forme le plus joli feston : les feuilles sont grandes & belles ; le fruit est rond, assez gros & abondant. Un de ces petits pêchers, dont la tête n'a que neuf ou dix pouces d'étendue, en porte jusqu'à huit ou dix : leur peau est rarement colorée, leur eau n'est pas agréable : ils mûrissent vers la mi-octobre.

Especies qu'on cultive pour la bonté de leurs fruits.

Avant-pêche blanche. Les bourgeons de ce pêcher sont menus & verts comme les feuilles : les feuilles sont languettes, relevées de bosses, plies en gouttière, & recourbées en différens sens ; les fleurs sont très-grandes & presque blanches ; le fruit n'est pas plus gros qu'une noix, sa peau est blanche, sa chair est fine, son eau est très-sucrée ; elle a un parfum musqué qui la rend très-agréable. Cette pêche est la plus hâtive de toutes ; elle mûrit quelquefois dès le commencement de juillet.

Avant-pêche rouge. *Avant-pêche de Troyes.* Ce pêcher donne peu de bois & beaucoup de fruit ; les bourgeons sont rouges & menus ; les feuilles sont d'un vert jaunâtre, & froncées près de la nervure du milieu ; les fleurs sont grandes & de couleur de rose : son fruit est plus gros que le précédent ; il est rond ; la peau est colorée d'un vermillon fort vif du côté du soleil ; la chair est fondante, l'eau est sucrée & musquée : cette pêche ne mûrit, aux meilleures expositions, qu'à la fin de juillet ou au commencement d'août ; de sorte qu'il faut mettre la première espèce à différens aspects, afin de remplir l'intervalle entre elle & celle-ci.

Double de Troyes. *Pêche de Troyes.* *Petite mignone.* Les bourgeons de ce pêcher sont rouges du côté du soleil & vertes de l'autre ; ses fleurs, très-petites, le distinguent bien de l'avant-pêche rouge : son fruit est une fois plus gros ; la peau est teinte d'un beau rouge très-foncé du côté du soleil ; du côté de l'ombre, elle est d'un blanc jaunâtre un peu tiqueté de rouge : c'est une bonne pêche. Sa maturité, qui arrive vers la fin d'août, concourt avec celle des dernières avant-pêches rouges.

Avant-pêche jaune. L'arbre ressemble en tout au suivant, hors par son fruit : il est moins gros que la double de Troyes, & mûrit en même tems. Un gros mamelon pointu & recourbé en forme de capuchon, le termine par la tête. Le côté du soleil est d'un rouge-brun foncé ; le côté opposé est d'un jaune doré ; la peau est par-tout couverte d'un duvet épais ; la chair est jaune, fine & fondante, & l'eau douce & sucrée.

Alberge jaune. *Pêche jaune.* Ce pêcher noue fort bien son fruit ; les bourgeons sont d'un rouge foncé du côté du soleil ; les feuilles sont d'un vert approchant de la feuille morte, & rougissent en automne ; les fleurs sont petites & d'un rouge foncé ; mais quelquefois on trouve ce pêcher à grandes fleurs : le fruit est un peu plus gros que la petite mignone, rouge du côté du soleil, jaune du côté opposé : la chair est d'un jaune vif, pâteuse dans les terres seches, ou lorsque l'arbre est languissant : l'eau est sucrée & vineuse, lorsque le terrain n'est pas trop humide, & que le fruit a acquis toute sa maturité sur l'arbre. Cette pêche mûrit vers la fin d'août, après la double de Troyes & l'avant-pêche jaune.

Rossanne. Ce pêcher est une variété de l'alberge jaune ; ses feuilles sont un peu plus larges, & souvent froncées auprès de la grande nervure : ses fruits sont un peu plus gros, plus arrondis & moins hâtifs ; ils se terminent en pointe très-aiguë.

Pavie-alberge. *Persais d'Angoumois.* La chair de ce pavie est un peu jaune, très-fondante : sa peau est d'un rouge très-foncé du côté du soleil. Ce fruit, qui mûrit vers la fin de septembre, est excellent en Angoumois.

Madeleine blanche. Cet arbre est très-sensible aux gelées du printemps ; ses bourgeons sont d'un vert pâle, quelquefois un peu rougeâtres du côté du soleil : leur moëlle est presque noire ; les feuilles sont grandes ; les fleurs, grandes & d'un rose pâle, paroissent de bonne heure : son fruit est d'une belle grosseur, la peau est fine ; elle est presque par-tout d'un blanc tirant sur le jaune : du côté du soleil, elle est souettée d'un peu de rouge tendre & vif dans les terrains & aux expositions convenables : cette pêche est délicieuse. Sa maturité est vers la mi-août. Il y a une variété de ce pêcher qu'on pourroit nommer *petite madeleine blanche*.

Pavie blanc. *Pavie-madeleine.* Ce pavie ressemble beaucoup à la pêche précédente. La moëlle des bourgeons est blanche ; les fleurs sont très-pâles ; les feuilles sont presque toutes un peu froncées sur l'arrête. La peau du fruit est toute blanche, excepté du côté du soleil, où elle est marbrée de très-peu de rouge vif. Sa chair est ferme & adhérente au noyau, comme celle de tous les pavies : son eau est assez abondante & très-vineuse, lorsque le fruit est bien mûr ; ce qui le fait estimer de ceux qui ne haïssent pas les fruits fermes. Il est très-bon confit, tant au sucre qu'au vinaigre : il mûrit au commencement de septembre.

Pêche-malte. Ce pêcher est assez vigoureux & fécond ; la moëlle des bourgeons est un peu brune : les feuilles sont dentelées plus profondément que celles de la madeleine blanche, & moins que celles de la madeleine rouge. La peau du fruit prend du côté du soleil un rouge ordinairement marbré de rouge plus foncé : sa chair est blanche & fine, son eau un peu musquée & très-agréable. Le tems de sa maturité est un peu après la madeleine rouge.

Véritable pourprée hâtive à grandes fleurs. Ce pêcher est vigoureux & fertile ; ses bourgeons sont forts & médiocrement longs : les feuilles sont terminées en pointes très-aiguës ; les fleurs sont d'un rouge assez vif, & s'ouvrent bien. Le fruit est gros, & divisé par une rainure large, suivant sa hauteur. La peau est couverte d'un duvet épais ; elle est d'un beau rouge foncé du côté du soleil ; l'autre côté est tiqueté de très-petits points d'un rouge vif. La chair est fine & très-fondante, l'eau est abondante, excellente & très-fine. Cette belle pêche, qui peut être regardée comme une des meilleures, mûrit dans le commencement d'août, ordinairement avant la madeleine blanche.

Pourprée tardive. Ce pêcher est vigoureux ; les bourgeons sont gros ; les feuilles sont grandes , dentelées très-légèrement , froncées sur l'arrête , pliées & contournées en différens sens ; les fleurs sont très-petites , le fruit est rond & gros. La gouttière est un peu marquée ; la peau est teinte d'un rouge vif & foncée du côté du soleil : le côté de l'ombre est de couleur jaune-paille ; la chair est succulente , très-rouge près du noyau ; l'eau est douce & d'un goût relevé : la maturité est au commencement d'octobre. Merlet l'a confondu avec la mignone.

Mignons. Grosse mignons. Veloutée de Merlet. L'arbre est vigoureux , donne beaucoup de fruit , & pousse assez de bois : ses bourgeons sont minces & fort rouges du côté du soleil ; ses feuilles sont grandes , d'un vert foncé , dentelées finement & légèrement : les fleurs sont grandes , d'un rouge vif : son fruit est gros , bien rond , divisé par une gouttière profonde , ayant souvent un de ses bords plus relevés que l'autre. La queue est si courte & si enfoncée dans une cavité large & profonde , que la branche fait impression sur le fruit. La peau est fine & comme satinée : elle est d'un rouge brun-foncé du côté du soleil ; du côté de l'ombre , elle est d'un vert clair tirant sur le jaune. Cette pêche est fort bonne : elle mûrit un peu plus tard que la madeleine.

Pourprée hâtive vineuse. L'arbre est assez vigoureux & très-fertile , il n'est pas délicat sur l'exposition : les bourgeons sont longs , plians & menus , rouges foncés du côté du soleil : les fleurs sont grandes & d'un rouge vif ; les feuilles d'un vert foncé sont plus grandes que celles de la grosse mignone : le fruit est d'une belle grosseur , rond , un peu applati par le bout , & divisé en deux par une gouttière profonde : l'eau est d'un rouge très-foncé , même aux endroits qui ne sont pas frappés du soleil ; la chair est fine , & n'est jamais pâteuse ; l'eau est abondante , vineuse , quelquefois aigrette , sur-tout dans les terrains froids.

Bourdin. Bourdine. Narbonne. Ce pêcher est grand & vigoureux , il se met aisément à fruit , il en porte quelquefois trop , & alors il faut en retrancher une partie : il réussit très-bien en plein vent où il donne du fruit plus petit , mais plutôt & plus excellent qu'en espalier : ses feuilles sont très-grandes , unies & d'un beau vert ; ses fleurs sont petites , couleur de chair , bordées de carmin. Son fruit est presque rond , divisé par une gouttière très-large & assez profonde , souvent bordée d'une levre plus relevée que l'autre bord : le côté opposé à la gouttière est applati ou enfoncé : la peau est colorée d'un beau rouge foncé : la chair est fine & fondante ; son eau est vineuse & d'un goût excellent : la maturité de cette belle & bonne pêche est vers la mi-septembre.

Chevreuse hâtive. Ce pêcher est très-vigoureux & donne beaucoup de fruit : ses feuilles sont grandes & se plient en gouttière ; ses fleurs sont petites ; son fruit est d'une belle grosseur , un peu alongé , divisé par une gouttière très-sensible , bordée de deux levres , dont une est plus relevée que l'autre ; il est souvent parsemé de petites bosses , sur-tout vers la queue , & il est terminé par un mamelon pointu , ordinairement assez petit : la peau du côté du soleil a un coloris rouge , vif & agréable : la chair est blanche , fine , très-fondante : son eau est douce , sucrée & de fort bon goût.

Pêche d'Italie. C'est une variété de la chevreuse hâtive : l'arbre est très-vigoureux , on ne connoît aucun pêcher qui pousse des bourgeons aussi longs & aussi forts : le fruit est plus tardif que le précédent.

Belle chevreuse. L'arbre ressemble en tout à celui de la chevreuse hâtive ; le fruit est alongé ; la gouttière n'est très-sensible que vers les extrémités , sur-tout à la tête où l'on apperçoit une fente & un mamelon

Tome IV.

pointu. La cavité au fond de laquelle s'attache la queue , est presque toujours bordée de quelques bosses ; il est assez ordinaire d'en appercevoir quelques-unes répandues sur le fruit : lorsque cette pêche est bien mûre , la peau est jaune presque par-tout , excepté du côté du soleil où elle prend un rouge clair & brillant : la chair n'est ordinairement ni très-fondante , ni très-délicate : son eau est sucrée & assez agréable : cette pêche mûrit avec la mignone vers le commencement de septembre.

Véritable chancelière à grande fleur. Ce pêcher ressemble beaucoup à celui de chevreuse. Ses fleurs sont grandes ; son fruit est d'une belle grosseur , un peu moins alongé que la chevreuse : il est divisé en deux hémisphères inégaux par une rainure qui n'a de profondeur que près de la queue ; à la tête on voit un très-petit mamelon ; le côté opposé à la rainure est applati ; la peau est d'un beau rouge du côté du soleil ; son eau est sucrée & excellente , elle mûrit au commencement de septembre , après la belle chevreuse. Ces deux pêches ne se distinguent que par la fleur & le tems de la maturité du fruit. Dans plusieurs jardins on trouve pour la chancelière une variété de la chevreuse qui a la fleur petite & le fruit un peu plus rond & moins hâtif.

Chevreuse tardive , pourprée. L'arbre est vigoureux & charge beaucoup ; ce qui oblige d'éclaircir le fruit afin qu'il devienne plus beau : ses bourgeons sont rouges du côté du soleil ; ses fleurs sont petites , de couleur rouge-brun. Le fruit est un peu alongé , d'une bonne grosseur ; la peau est un peu verdâtre du côté du mur , & d'un très-beau rouge du côté du soleil : son eau est excellente , cette pêche mûrit à la fin de septembre. Il y a des chevreuses très-tardives qui méritent peu d'être cultivées , parce qu'elles mûrissent rarement. Les chevreuses demandent d'excellens terrains & de bonnes expositions ; elles dégènerent lorsqu'elles se trouvent plantées moins avantageusement.

Pêche-cerise. L'arbre a le même port que le pêcher de petite mignone , il fructifie assez bien , les fleurs sont petites & d'un rouge pâle : le fruit est petit , bien arrondi & terminé par un mamelon qui est ordinairement assez gros , long & pointu : la peau est lisse , fine , brillante , d'une belle couleur de cerise du côté du soleil , & blanche comme de la cire du côté opposé. Ces couleurs qui sont comparables à celles de la pomme d'api , rendent ce petit fruit très-agréable à la vue : la chair est assez fine & fondante : l'eau est d'un assez bon goût dans les terrains secs & aux bonnes expositions. Cette pêche mûrit vers le commencement de septembre.

Petite violette hâtive. Ce pêcher est un bel arbre , passablement vigoureux , qui donne assez de bois & beaucoup de fruit , même en buissons ; ses fleurs sont très-petites , de couleur rouge-brun : ses feuilles sont lisses , alongées , & d'un beau vert : ses bourgeons sont rouges du côté du soleil. Son fruit est à peu près de la grosseur de la double de Troyes , presque rond , & un peu applati sur les côtés : la gouttière est peu profonde , & terminée par un mamelon assez petit : la peau est lisse , sans duvet , d'un rouge violet du côté du soleil , & d'un blanc jaunâtre sous les feuilles : la chair est fine , assez fondante ; son eau est sucrée , vineuse & très-parfumée ; ce qui fait mettre la petite violette au nombre des meilleures pêches ; elle mûrit au commencement de septembre. Pour la manger bonne , il faut la laisser sur l'arbre , jusqu'à ce qu'elle commence à se faner près de la queue. La *violette d'angervilliers* , qu'on vante avec raison , est la même , ou une petite violette qui n'en diffère que parce qu'elle est un peu plus hâtive.

Grosse violette hâtive. L'arbre ressemble au précédent & donne beaucoup de fruit , même en plein vent :

L l ij

sa fleur est très-petite : son fruit est une fois plus gros que la petite violette : sa chair est moins vineuse, il mûrit un peu après : les moins gros sont les meilleurs.

Violette tardive. Violette marbrée. Violette panachée. Ce pêcher est vigoureux & fertile : ses bourgeons sont d'un rouge très-foncé du côté du soleil : les feuilles sont grandes, & froncées près de l'arrête : les fleurs sont très-petites, de couleur rouge-pâle : le fruit est de moyenne grosseur, très-ressemblant à la grosse violette hâtive ; mais plus allongé & souvent comme anguleux. A la tête on remarque un petit enfoncement au milieu duquel on aperçoit ordinairement un point blanc duquel sort le style desséché du pistil, comme un poil noir assez long : la peau est lisse, violette, marquée de petites taches rouges du côté du soleil : l'eau est très-vineuse, lorsque les automnes sont chauds & secs : mais lorsqu'ils sont froids, cette pêche ne mûrit point, il faut planter ce pêcher à l'exposition la plus chaude & découvrir les fruits ; ils mûrissent un peu avant la mi-octobre.

Brugnon violet musqué. Ce pêcher est vigoureux, pousse beaucoup de bois & produit abondamment : ses bourgeons sont gros, longs, rouges du côté du soleil : les feuilles sont dentelées très-finement : les fleurs sont grandes & belles, & d'un rouge pâle : quelquefois cet arbre est à petites fleurs ; son fruit ressemble à la grosse violette hâtive ; il est un peu moins gros & presque rond : la peau est d'un beau rouge violet du côté du soleil : les bords de cette couleur sont marquetés de gros points blanchâtres : la chair n'est point sèche, quoique ferme ; son eau est d'un goût excellent, vineuse, musquée & sucrée. Ce brugnon mûrit à la fin de septembre. Il faut planter l'arbre à la meilleure exposition, ne cueillir le fruit que lorsqu'il commence à se faner, & même lui laisser faire son eau quelque tems dans la fruiterie.

Jaune lisse. Lissée jaune. L'arbre est vigoureux & ressemble au pêcher de petite violette hâtive ; les bourgeons sont longs & jaunâtres ; les feuilles jaunissent en automne ; les fleurs sont de grandeur moyenne ; le fruit est rond, moins gros que la grosse violette, quelquefois un peu applati. La peau est jaune, lisse, sans duvet, un peu fouettée de rouge du côté du soleil. La chair est jaune & ferme. Lorsque les automnes sont chauds, l'eau est sucrée, très-agréable, & prend un petit goût d'abricot : ce fruit mûrit à la mi-octobre. On peut le conserver une quinzaine de jours dans la fruiterie, où il acquiert sa parfaite maturité, de sorte qu'on en mange jusqu'au commencement de novembre.

Belle-garde. Galande. Ce pêcher est un bel arbre, sur-tout dans les bonnes terres : ses bourgeons sont gros, rouges du côté du soleil ; les fleurs sont très-petites & pâles ; son fruit est gros, rond, ressemblant beaucoup à l'admirable ; la gouttière est très-peu marquée ; la peau est presque par-tout teinte d'un rouge pourpre qui tire sur le noir du côté du soleil ; la chair est ferme, cependant fine & pleine d'une eau sucrée & de fort bon goût. Cette pêche mûrit à la fin d'août, après les mignones & la madeleine rouge. La bellegarde de Merlet est une persique très-différente de notre bellegarde.

Admirable. L'arbre, grand, fort, vigoureux, produit beaucoup de bois & de fruit : ses bourgeons sont gros, ses feuilles grandes & longues ; les fleurs sont petites & pâles ; son fruit est très-gros ; ayant trente lignes de diamètre : sa peau est teinte de rouge vif du côté du soleil ; ailleurs elle est couleur de paille : cette pêche mûrit à la fin de septembre. Sa beauté & ses excellentes qualités lui ont mérité son nom. Cette pêche n'est pas sujette à devenir pâteuse & elle réussit assez aux médiocres expositions : mais elle est digne des meilleures. Cet arbre exige plus d'attention qu'un autre à la taille, parce que souvent il a des

branches languissantes, & qu'il en perd subitement de fort grosses, étant très-sujettes à la cloque.

Admirable jaune abricotée. Pêche d'abricot. Grosse pêche jaune tardive. Ce pêcher ressemble à l'admirable par son port. Il donne assez de fruit : ses bourgeons sont d'un vert plus jaune ; les feuilles jaunissent en automne, & même rougissent par la pointe : sa fleur est grande & belle, quelquefois on trouve ce pêcher à petites fleurs comme l'admirable : son fruit est gros, rond, applati ; sa peau est jaune, couverte d'un duvet fin, elle prend un peu de rouge du côté du soleil ; sa chair est jaune, elle est ferme, quelquefois un peu sèche & même pâteuse, quand les automnes sont froids ; son eau est agréable & relevée d'un petit parfum d'abricot dans les automnes chauds. Cette pêche mûrit vers la mi-octobre ; les fruits qui restent les derniers sur l'arbre sont les meilleurs. L'admirable jaune s'élève bien de noyau & en plein vent, où son fruit est meilleur & plus coloré, mais considérablement moins gros. Il y a une variété de cette pêche qui donne des fruits plus gros.

Pavie jaune. C'est un fort bon fruit que M. Duhamel du Monceau a rapporté de Provence, qui devient quelquefois plus gros que le pavie de pomponne, & mûrit aussi facilement dans notre climat.

Teton de Vénus. Ce pêcher est très-ressemblant à l'admirable jaune : la fleur est petite, couleur de rose, bordée de carmin. Quelques-unes de ses feuilles se fronce près de l'arrête : son fruit est moins rond que le précédent, quelquefois il est beaucoup plus gros ; la gouttière est peu profonde, & terminée par un petit enfoncement à la tête du fruit, où il se trouve ordinairement un mamelon ; cependant quelquefois il n'y a dans les gros fruits ni gouttière, ni mamelon : la peau est couverte de duvet fin, elle ne prend pas beaucoup de couleur du côté du soleil ; tout ce qui est à l'ombre est de couleur de paille ; la chair est fine & fondante ; l'eau a un parfum très-fin & très-agréable : ce fruit se mange à la fin de septembre.

Royale. Ce pêcher ressemble à l'admirable, par sa vigueur, sa fertilité, la force de ses bourgeons & la beauté du feuillage ; la fleur est petite, de couleur de chair, bordée de carmin : son fruit tient de l'admirable & du teton de vénus ; il est un peu applati d'un côté : à la tête, on remarque deux petits enfoncements aux côtés d'un mamelon, assez gros : cette pêche est souvent relevée de bosses du côté du soleil ; la peau est lavée de rouge clair, chargé de rouge plus foncé ; du côté de l'ombre, elle est presque verte : la chair est blanche, excepté près du noyau où elle est plus rouge que l'admirable : l'eau est sucrée, relevée & agréable. Ce fruit mûrit à la fin de septembre.

Belle de Vitry. Admirable tardive. L'arbre est vigoureux & fertile ; les bourgeons sont forts ; les feuilles sont grandes, quelquefois dentelées assez profondément ; la fleur est petite, de couleur rouge-brun ; le fruit est gros & plus rond que la nivette ; la gouttière est large & peu profonde ; le côté opposé est un peu applati ; la tête est souvent terminée par un petit mamelon pointu : on remarque quelquefois sur ce fruit de petites verrues ; la peau est adhérente à la chair, elle est verdâtre ; le côté exposé au soleil est lavé de rouge clair, marbré d'un rouge plus foncé ; le duvet est blanc, long & se détache aisément ; la chair est ferme, fine, succulente, & jaunit en mûrissant ; l'eau est d'un goût relevé & fort agréable ; cette pêche mûrit vers la fin de septembre. Pour être bonne, il faut qu'elle soit bien mûre & qu'elle ait passé quelques jours dans la fruiterie.

Pavie rouge de Pomponne. Pavie monstrueux. Pavie camu. Cet arbre est très-vigoureux ; ses bourgeons

sont forts & longs; la feuille est grande, dentelée très-finement & légèrement; les fleurs sont grandes, elles ne s'ouvrent pas bien, leurs pétales étant très-creusés en cuilleron; son fruit est rond, d'une grosseur extraordinaire, ayant souvent quatorze pouces de circonférence; sa peau est d'une belle couleur rouge du côté du soleil. Quand l'automne est chaud & sec, ce fruit est fort bon; il mûrit au commencement d'octobre: il reste long-tems sur l'arbre, où il fait un très-bel effet. On a un autre pavie rouge qui diffère si peu du précédent, qu'à peine peut-on le regarder comme une variété: il mûrit un peu plutôt, & n'est pas si gros.

Teindou. Tein doux. L'arbre est vigoureux; les bourgeons sont gros & presque verts; les feuilles sont grandes & ne sont point ou que fort peu dentelées; les fleurs sont de moyenne grandeur; les fruits sont gros & assez ronds; ils sont partagés en deux hémisphères un peu inégaux par une gouttière qui s'étend presque également sur les deux côtés, à peine est-elle sensible sur la partie la plus renflée; mais elle est assez profonde vers la queue qui est si courte que la branche fait impression sur le fruit, & vers la tête où elle se termine par deux petits enfoncements, entre lesquels il y a ordinairement, au lieu d'un mamelon, une élévation large d'environ une ligne qui communique & s'étend aux deux hémisphères; la peau prend un rouge tendre du côté du soleil; la chair est blanche; l'eau est sucrée, & d'un goût très-délicat. Cette pêche mûrit vers la fin de septembre.

Nivette. Veloutée. Cet arbre est assez vigoureux, donne beaucoup de fruit; ses bourgeons sont gros, peu rouges, même du côté du soleil; ses feuilles sont grandes & lisses; ses fleurs sont petites, de couleur rouge foncé; son fruit est gros, arrondi, un peu longuet, la gouttière est large & peu profonde; la tête est quelquefois terminée par un petit mamelon pointu placé au milieu d'une petite cavité peu profonde; la peau est adhérente à la chair, à moins que le fruit ne soit très-mûr; elle est verdâtre & jaunit lors de la maturité; le côté du soleil est comme lavé de rouge foible, chargé de taches d'un rouge plus foncé; elle est toute couverte d'un duvet fin & blanc qui la fait paroître satinée; la peau est si adhérente à la queue, qu'en cueillant le fruit il en reste souvent un peu attaché après: la chair est ferme, succulente, d'un blanc tirant sur le verd; l'eau est sucrée & relevée, quelquefois un peu âcre: cette pêche mûrit à la fin de septembre. Pour être bonne, il faut qu'elle soit bien mûre, & qu'elle ait passé quelques jours dans la fruiterie.

Perfique. L'arbre est beau, vigoureux & donne beaucoup de fruit, même en plein vent; les feuilles sont larges, très-longues, un peu foncées sur l'arrête, & relevées de bosses; les fleurs sont petites & d'un rouge pâle; le fruit est alongé & ressemble à la chevreuse; mais il est plus gros, il est comme anguleux & parsemé de petites bosses; à la queue, il y en a une plus remarquable qui ressemble à une excrescence; la peau est d'un beau rouge du côté du soleil; la chair est ferme, blanche, succulente; l'eau est d'un goût relevé, fin, très-agréable; le noyau reproduit l'espèce sans dégénérer: cette pêche mûrit en octobre & novembre; quoique la plus tardive des bonnes pêches, elle est excellente; la plupart des jardiniers la confondent avec la nivette.

Pêche de Pau. Cette pêche est grosse, arrondie, & terminée par un gros mamelon fort saillant; la chair est fondante, lorsque le fruit peut mûrir parfaitement; l'eau est relevée & assez agréable: cette pêche est si tardive, qu'elle ne peut réussir que dans les automnes chauds & secs, & aux meilleures expositions que plusieurs pêches excellentes méritent mieux.

Sanguinolte. Betterave. Druselle. L'arbre est assez fertile; les bourgeons sont menus & d'un rouge foncé du côté du soleil; les feuilles rougissent en automne; les fleurs sont grandes & de couleur de rose; le fruit est assez rond & petit; toute la chair est rouge & un peu sèche; l'eau est âcre & amère, à moins que l'automne ne soit chaud: cette pêche est excellente en compote; elle mûrit après la mi-octobre.

La *cardinale* est à-peu-près la même espèce de pêche; mais elle est beaucoup plus grosse, meilleure & moins chargée de duvet.

Ces espèces ne sont pas toutes sur le catalogue des R. R. P. P. Chartreux de Paris; en revanche, il s'y en trouve d'autres qui ne sont pas dans le *Traité des arbres fruitiers*. Dans le nombre de celles-ci y en a-t-il peut-être qui ne diffèrent que par les noms; c'est ce que nous ne pouvons assurer: les voici.

La *cardinale de Furstemberg*. Elle est rouge en dedans, & l'arbre porte des petites fleurs. N'est-ce pas une des pêches rouges de M. Duhamel du Monceau?

La *vineuse de Fromentin* est très-grosse, d'un rouge-brun, plus longue que ronde: elle fleurit à grandes fleurs; ses feuilles ne sont pas sujettes au mauvais vent.

La *transparente ronde*. Elle est rouge d'un côté, & à la chair ferme & très-délicate; elle fleurit à grandes fleurs.

L'*incomparable en beauté* est très-grosse & ferme; son eau est vineuse: elle fleurit à grandes fleurs; elle s'élève de noyau.

La *belle Beauce*, excellente pêche (dit le *Catalogue raisonné des Chartreux*); elle est d'un beau rouge éclatant, & fleurit à grandes fleurs.

La *belle Tillemon* est une excellente pêche (dit le même *Catalogue*); elle fleurit à petites fleurs.

La *Monfrin* est une pêche lisse, jaune en dedans; sa chair est ferme, a peu d'eau & est très-sucrée; elle fleurit à petites fleurs.

On trouve encore sur le même *Catalogue* le pavie de *Nevington* & la *magdeleine tardive*, à petites fleurs.

Premier principe de la taille du pêcher. « Le pêcher, » dit M. Duhamel du Monceau, se livrant à une ardeur excessive de croître & de s'acquitter envers le cultivateur, épuise ses forces naissantes par une fécondité prématurée, & se prépare à une ruine prochaine, en se surchargeant d'un grand nombre de branches, auxquelles ils ne peut fournir une nourriture suffisante; aussi est-il souvent obligé d'en abandonner une partie qui périt par la disette, & lui-même outrant toujours ses efforts, succombe en peu d'années: il faut donc employer quelque moyen propre à le contenir, sans le décourager; tempérer son ardeur sans le détruire; établir une juste proportion entre son travail & sa vigueur, & l'entretenir dans cette activité modérée qui nourrit les forces & prolonge la vie: ce moyen est la taille.

Il suit de cette constitution singulière du pêcher que sa taille doit différer de celle de tous les autres arbres fruitiers: il n'est pas moins certain qu'elle doit être beaucoup plus difficile: aussi un pêcher bien taillé qui tapisse une grande étendue de mur, qui n'est nulle part dégarni, dont les branches sont symétriques & égales, dont les bourgeons sont espacés avec régularité, dont les fruits prodigieux & peints des plus vives couleurs semblent avoir été attachés avec la main sans économie ni profusion; aussi, dis-je, un tel arbre est le chef-d'œuvre du jardinage, ainsi que le plus riant des spectacles qu'offre la nature cultivée.

Mais quand on pense que cette taille qui demande

en général tant de soins & d'intelligence, doit encore varier suivant l'espèce du *pêcher*, son âge, sa santé, son exposition, &c. on commence seulement à sentir combien elle doit être difficile.

Nous avons déjà dit que nous avions plusieurs méthodes, & que pas une encore ne pourroit peut-être s'étendre à tous les cas, à tous les sols, à tous les climats (j'entends parler de ceux où le *pêcher* peut réussir); nous avons indiqué les ouvrages françois auxquels le lecteur peut avoir recours: nous allons traduire en sa faveur ce qu'en dit le fameux jardinier de Chelsea.

« La première attention (nous abrégeons) est
 « d'étendre horizontalement les premières branches
 « qu'a poussées un *pêcher* nouvellement planté; car
 « l'important est de procurer d'abord à vos arbres
 « de bons membres où la sève se distribue également
 « & au moyen desquels le bas de l'arbre puisse
 « demeurer toujours bien garni. On pourra tou-
 « jours tirer de ces branches de quoi garnir le mi-
 « lieu, qui moyennant cela se trouva rempli de
 « branches à fruit; au lieu que dans la méthode or-
 « dinaire, il n'est occupé que par de grosses branches
 « infertiles. La seconde attention (importante sur-
 « tout pour les premières années) c'est de visiter sou-
 « vent vos *pêchers* depuis le mois de mai jusqu'à ce que
 « la sève se ralentisse, afin d'abattre avec la main tous
 « les tendres bourgeons qui sortent en avant ou
 « dans tel autre endroit de l'arbre où ils ne peuvent
 « demeurer, & de pincer les branches vigoureuses,
 « pour procurer le développement des branches se-
 « condes & moyennes, propres à garnir cet endroit
 « de l'espalier; mais il faut bien se garder de pincer
 « les branches moyennes, là où il s'y en trouve suf-
 « fisamment, il n'en naîtroit que des branches foi-
 « bles qui ne donneroient que des fruits mal condi-
 « tionnés, & il en résulteroit la confusion dans les
 « rameaux qui est la plus grande faute qu'on puisse
 « faire dans la taille d'un arbre.

Il faut observer (nous traduisons exactement)
 1°. que chaque partie de l'arbre soit également four-
 nie de bois à fruit, & 2°. que les branches ne soient
 pas trop proches les unes des autres; il faut se rap-
 peller que tous ces arbres portent leurs fruits sur le
 jeune bois, ou de la précédente année, ou tout au
 plus de celle d'au paravant; passé cet âge, elles ne
 produisent plus; c'est pourquoi il faut raccourcir les
 branches de manière à leur faire pousser annuellement
 de nouveaux bourgeons dans chaque partie de l'ar-
 bre; ce à quoi l'on ne peut parvenir par la méthode
 ordinaire, où l'on néglige les arbres dans le tems
 précisément qu'on peut le mieux les conduire, savoir
 en avril, mai & juin; c'est alors qu'il faut en pinçant
 réprimer l'effort de certaines branches, & par la mê-
 me opération faite sur les branches voisines des vides,
 procurer le développement des bourgeons capables
 de les remplir. Nés dans cette saison, ces bourgeons
 ont le tems de mûrir & de se fortifier, au lieu que
 tous ceux qui ont poussé après la mi-juin, demeu-
 rant herbacés & moëlleux, s'ils peuvent encore pro-
 duire quelques fleurs, sont trop foibles pour nourrir
 des fruits; C'est pourquoi ceux qui ne visitent leurs
 espaliers qu'en deux saisons & ne les déchargent
 qu'avant l'hiver & au milieu de l'été, ne peuvent
 point les mettre en bon état, lorsque toutes les
 branches produites au printemps restent sur l'arbre
 jusqu'au milieu ou la fin de juin (ce qui se pratique
 ordinairement), quelques-unes entre les plus vigou-
 reuses dérobent la plus grande partie de la nourriture
 aux moins fortes, lesquelles, lorsqu'on a retranché
 les premières, demeurent trop affoiblies pour porter
 du fruit: ainsi l'arbre lui-même s'épuise à alimenter
 des branches inutiles qu'il faut retrancher annuelle-
 ment: c'est ainsi qu'un trop grand nombre d'espa-

liers de *pêchers* sont conduits; voilà pourquoi l'on se
 plaint tant du vain luxe de leur végétation: en effet,
 par cette méthode, deux ou trois branches en attirant
 la sève deviennent, au détriment des autres, d'une
 vigueur aussi grande que stérile; au lieu que si la sève
 avoit été également distribuée à un nombre sym-
 métrique de branches, on n'auroit pu remarquer nulle
 part dans l'étendue de l'arbre une végétation irrégu-
 lière & trop vive; le remède est pire que le mal.
 Lorsqu'on retranche souvent ces branches gourman-
 des, on détruit entièrement les *pêchers*, ou du moins
 on les rend si foibles, qu'ils ne sont plus désormais
 capables de produire.

Il est donc de la plus grande importance pour les
 espaliers, particulièrement pour les *pêchers*, de les
 visiter deux ou trois fois en avril & en mai, pour
 ôter tous les jeunes bourgeons mal placés, & atta-
 cher tous ceux que l'on conserve dans un ordre con-
 venable, c'est-à-dire, de manière que chacun puisse
 jouir de l'air & des rayons du soleil qui leur sont éga-
 lement nécessaires pour les mûrir & les disposer à
 porter l'année suivante. Lorsqu'on donne exacte-
 ment ces soins aux *pêchers*, on n'est pas dans le cas
 de tant user de la terpette; on ne s'en sert jamais qu'à
 leur grand dommage; car leurs branches boisées,
 sont ordinairement tendres & moëlleuses à un cer-
 tain point, & lorsqu'elles sont blessées, elles ne se
 guérissent pas si aisément que celles de la plupart des
 autres arbres. A l'égard de la distance qu'on doit met-
 tre entre les branches en palissant, il faut qu'elle soit
 proportionnée à la grosseur du fruit & à la grandeur
 des feuilles: on remarque que les arbres à grandes
 feuilles ont naturellement leurs branches plus espa-
 cées que ceux qui en portent de moindres; & il faut
 qu'un jardinier étudie la nature, puisqu'il doit seu-
 lement l'aider dans ses opérations, en attachant les
 branches contre les treillis; placez-les, autant qu'il
 sera possible, à des distances égales, & ayez soin de
 n'en lier aucune verticalement.

Parlons maintenant de la taille proprement dite:
 elle se fait ordinairement en février & en mars (nous
 abrègerons quelquefois); mais, suivant notre opi-
 nion, on doit la faire en octobre, lorsque les feuilles
 commencent à tomber: les blessures seront guéries
 avant le froid, & il n'y aura pas à craindre que l'ar-
 bre en puisse souffrir; les branches étant alors mises
 en proportion avec la force des racines, toute la sève
 montante sera entièrement employée au printemps,
 à nourrir les utiles parties des bourgeons qu'on a lais-
 sés; au lieu que, s'ils sont demeurés entiers jus-
 qu'en février, la sève étant dès-lors en mouvement
 dans ces bourgeons, comme l'attestent les boutons
 qu'on voit s'enfler; la plus grande partie de cette
 sève sera déjà portée à l'extrémité de ces bourgeons
 entiers pour nourrir telles fleurs qui doivent être
 ensuite retranchées; c'est ce que vous pouvez alors
 observer aisément à l'inspection des plus forts bour-
 geons: vous trouverez que les boutons du bout s'en-
 flent plutôt que la plupart des boutons inférieurs, &
 cela doit être ainsi, puisque n'y ayant alors que des
 feuilles, pour retenir la sève dans les boutons d'en
 bas, ceux d'en haut l'attirent nécessairement.

Mais quand il n'y auroit dans la taille d'automne
 qu'un avantage égal à celui de la taille du printemps,
 toujours seroit-elle préférable, en ce que le jardinier
 est alors bien moins occupé & peut y donner plus de
 soins, & que cet ouvrage ayant été fait avant l'hi-
 ver, & les plates-bandes demeurant libres dès-lors,
 on peut les façonner & les ensemercer plutôt.

Lorsque vous taillez vos arbres, il faut avoir atten-
 tion de couper au-dessus d'un bouton à bois, aisé à
 distinguer des boutons à fleurs qui sont plus courts,
 plus ronds, plus enflés; car lorsque la partie des bour-
 geons que vous laissez n'a pas à son bout un bouton

à bois pour attirer la sève, elle meurt le plus souvent jusqu'au premier des boutons à bois inférieurs; de sorte que le fruit qui est né entre le bout & ce bouton inférieur, est perdu: un bouton à feuilles ne rempliroit qu'imparfaitement cette fonction. La longueur que nous devez laisser aux bourgeons, doit être proportionnée à la force de l'arbre: sur un arbre vigoureux & sain, vous pouvez donner dix pouces de taille & même plus; sur un arbre foible il n'en faut que six: cette règle est cependant subordonnée à celle qui précède, c'est-à-dire, qu'il faut faire la taille plus longue ou plus courte que nous ne l'avons conseillé dans deux cas opposés, lorsqu'on ne peut autrement terminer cette taille par un bouton à bois, si nécessaire pour la prospérité future de la branche. Il faut aussi retrancher entièrement toutes les pousses foibles, quand même elles seroient chargées de plusieurs boutons à fleurs; car elles ne pourroient nourrir un fruit bien conditionné, & elles affoiblissent les autres parties de l'arbre.

Rien n'a plus exercé l'industrie des curieux que la découverte des moyens propres à garantir les fruits d'espèces délicates des accidens qui les tuent dans leur fleur ou quelque tems après leur naissance: on a imaginé des paillassons tendus en devant des arbres & des auvents placés au-dessus pour arrêter les frimas; mais ces abris ne se sont pas toujours trouvés suffisans; d'où il faut conclure qu'il y a d'autres causes de la soudaine mort des embryons & des jeunes fruits que celles qui viennent du dehors.

1°. Un arbre trop surchargé de branches foibles mal mûries & confuses, paroît au printems tout couvert de fleurs & fait concevoir aux moins expérimentés les plus grandes espérances; cependant la sève s'épuise à nourrir toutes ces fleurs, & l'on voit des bourgeons se dessécher tout-à-coup: on croit qu'ils ont été frappés de la gelée ou d'un mauvais vent, tandis que cet accident a été nécessairement causé par une mauvaise taille: on y pare en se conformant exactement à la nôtre.

2°. Lorsqu'un arbre a été trop enterré, sur-tout dans les terrains froids & humides, la sève contenue dans les branches se met en mouvement dès les premiers beaux jours; mais elle s'épuise à nourrir les fleurs & se dissipe par la transpiration des écorces, tandis que le soleil n'ayant pas encore pénétré jusqu'aux racines, elles n'ont pu mettre leur activité en balance avec celle des branches, & pour tout dire, n'ont pas encore puisé dans la terre une nouvelle nourriture capable d'alimenter l'arbre & de réparer ses pertes; faute de quoi l'on voit dans cet intervalle mourir subitement les bourgeons & les jeunes fruits; si les arbres sont jeunes, il faut les arracher pour les replanter plus haut; s'ils sont trop âgés, on est contraint de les sacrifier & de recommencer la plantation, avec l'attention de rapporter des terres nouvelles & convenables, & d'élever ces terres au-dessus du niveau des allées.

3°. On fait quelquefois des tranchées dans le gravais ou le tuf dans lesquels on rapporte de la terre, pour y planter les pêchers: lorsque leurs racines ont atteint aux bords de ces excavations, il faut que l'arbre languisse; il n'y a pas d'autre remède que d'élargir ces tranchées pour y ajouter de nouvelle terre; mais quoi qu'on fasse, des arbres ainsi plantés ne sont point de longue durée.

Lorsque l'infertilité des pêchers n'est occasionnée par aucune de ces causes, & qu'on ne peut s'en prendre qu'à l'inclémence du printems, il est bon de les abriter avec des paillassons (de toile ou de la paille de pois); mais il faut avoir grande attention de ne pas serrer ces couvertures trop près de l'arbre, & d'y laisser jouer l'air, de ne pas en continuer l'usage plus long-tems qu'il n'est absolument néces-

saire, & sur-tout de ne les ôter tout-à-fait qu'après les avoir auparavant levées ou écartées chaque jour plus long-tems, afin que procédant ainsi par degrés, les arbres ne soient pas surpris par l'impression de l'air libre auquel il seroit très-dangereux de les exposer tout à coup; que si l'on ne veut pas s'astreindre à ces soins, il vaut infiniment mieux s'en remettre à la saison; elle n'est jamais si rigoureuse qu'elle ne laisse une suffisante quantité de pêches sur des arbres bien conduits & bien exposés.

Une précaution qui n'a point ces inconvéniens & dont on s'est toujours bien trouvé, c'est d'attacher au-dessus de vos arbres deux planches de sapin amincies par un des bords & jointes ensemble en forme d'auvent pour les parer de l'humidité & du froid qui vient d'en haut. Lorsque le fruit est bien noué, il faut les ôter, afin de laisser les feuilles & les branches jouir des pluies & des rosées.

Lorsque la muraille étant fort longue peut être enfilée par les vents, il est très-bon de les rompre en élevant transversalement de quarante pieds en quarante pieds des haies de roseaux avancées de dix pieds.

Une fois que les fruits nouvellement noués ont pris la grosseur d'une petite noix, il faut les éclaircir, ne les laissant qu'à cinq ou six pouces au moins les uns des autres, & n'en conservant qu'un seul d'entre ceux qui sont groupés en bouquet. Le plus gros pècher ne doit nourrir que soixante pêches; trente-six ou quarante-huit sont tout ce qu'un arbre moyen en peut porter sans se fatiguer: cet utile sacrifice rend le fruit plus beau & meilleur; & ce qui n'est pas un petit avantage, les arbres par ce soulagement annuel, demeurent plus vigoureux & vivent plus long-tems.

Quand le printems est chaud & sec, il est très-essentiel de creuser la terre en bassin d'environ six pieds de diamètre au pied de chaque pècher, & de couvrir de litière la terre du fond de ce bassin une fois la semaine, ou une fois chaque quinze jours, suivant la besoin; vous verserez dans ce creux huit ou dix gallons, c'est-à-dire vingt ou vingt-quatre pots d'eau; vous jetez la même quantité ou même une plus grande quantité d'eau, au moyen d'une pomme d'arrosoir trouée à petits trous en forme de pluie sur toute l'étendue de l'arbre; cette fraîcheur nourrissante empêchera le jeune fruit de tomber: ce secours continué jusqu'à ce qu'il ait fini de croître, le rendra plus gros, plus beau & beaucoup meilleur; ce soin est de tous celui que doivent le moins négliger ceux qui veulent manger d'excellens fruits, & je ne saurais trop en recommander l'usage; mais il faut le discontinuer dès que le fruit ne grossit plus; alors il n'a plus besoin que de chaleur.

Miller assure qu'un pècher greffé sur des sujets convenables peut vivre plus de cinquante ans, & selon lui, les pêches de ces vieux arbres ont une qualité supérieur; une des raisons qu'il donne de la courte durée de la plupart des pêchers est qu'il sont greffés sur l'amandier dont la vie, dans son opinion, est très-bornée; en cela son avis diffère étrangement de celui de M. Duhamel du Monceau: cet académicien prétend que les meilleurs pruniers sont de mauvais sujets pour le pècher; que l'amandier leur est bien préférable, & que l'abricotier convient singulièrement à quelques pêchers délicats; il ajoute que le pècher de noyau, si l'on en pouvoit trouver une espèce qui ne fût pas sujette à la gomme, seroit peut-être le meilleur sujet qu'on pût employer. Il passe pour certain en France que les pêchers sur prunier doivent être préférés dans les terres fortes un peu humides & superficielles, & que ceux sur amandier sont meilleurs dans les terres légères & profondes. M. Duhamel du Monceau assure que ces derniers réussissent

dans toutes sortes de terre, pourvu qu'elles aient du fonds. Les deux especes de pruniers auxquelles on confie en France la greffe des *pêchers* cultivés sont, suivant leurs especes, la *cerisette* & le *saint-julien joré*; mais faute d'une exacte description de ces faux-gérons, on ne les peut distinguer dans les provinces, ou s'ils sont connus, c'est sous d'autres noms; il en est de même de ceux que Miller appelle *muscle* & *white pearplum*.

Malgré tout le respect que nous avons pour Miller, nous ne pouvons que le blâmer de la sortie qu'il fait sur nos jardiniers, & par extension sur les François en général. Il prétend que les jardiniers anglois aient sur nous l'avantage d'un siècle d'expérience de plus dans leur art, que leur doctrine même sur la culture du *pêcher* doive être préférée à la nôtre: cette prétention peut être juste à l'égard de certaines parties du jardinage; mais c'est une suprême injustice de vouloir nous disputer l'ancienneté à l'égard de la culture du *pêcher*, dont toutes les excellentes especes créées en France, ont même conservé en Angleterre leurs noms françois qui attestent leur origine. On sait à quelle perfection les habitans de Montreuil ont poussé la taille du *pêcher* qu'ils cultivent depuis si long-tems. Personne n'ignore qu'ils cueillent sur leurs arbres les plus belles & les meilleures pêches du monde. Nous rapporterons cependant les doutes de M. Duhamel du Monceau sur la méthode qui leur est propre & qu'on ne pourroit peut-être pas employer par-tout avec un égal succès.

« Les habitans de Montreuil, dit M. Duhamel du Monceau, retranchent toutes les branches foibles & même ils n'en conservent de moyennes qu'au défaut de fortes; c'est sur celles-ci qu'ils taillent par préférence: ils déchargent beaucoup leurs arbres & allongent leur taille sur les fortes branches jusqu'à trois pieds ou trois pieds & demi, & souvent ils taillent pour fruit une partie des petites branches sorties de ces fortes branches: comme ils se proposent avec raison d'avoir de beaux fruits, cette méthode de ne tailler que sur les branches vigoureuses & capables de les bien nourrir est propre à bien remplir leur objet; mais leurs arbres, malgré leur attention à les ouvrir, se dégarnissent bientôt par le bas. De jeunes *pêchers* plantés entre les vieux couvrent en peu de tems le vuide que ceux-ci laissent sur l'espalier, & repaillent leur défaut; mais on sait combien il est rare de trouver un terrain semblable à celui de Montreuil & des cultivateurs aussi intelligens & aussi expérimentés: au reste leur pratique n'est pas absolument uniforme, elle varie suivant les vues des particuliers, dont les uns ne s'occupent que du produit de leurs arbres, & d'autres étendent leur attention sur leur forme & leur durée.

Il est aisé de sentir que la qualité du sol décidant de la végétation des arbres, doit régler leur taille. Une terre douce, meuble, substantieuse, profonde, qui ne peche ni par excès ni par défaut d'humidité, est celle qui convient le mieux au *pêcher*; mais lorsqu'on n'est pas assez heureux pour avoir de semblables terroirs à sa disposition, ne doit-on pas tenter de se les procurer artificiellement; c'est sur quoi nos jardiniers auteurs gardent presque tous le silence, & en quoi nous pensons qu'on doit imiter les Anglois. Voici ce que dit Miller de la préparation des plates-bandes pour les *pêchers*.

Plus les plates-bandes seront larges, mieux les arbres viendront; mais elles ne doivent jamais avoir moins de huit pieds: on les fait & on les élève avec de la terre rapportée. Dans les sols ordinaires qui sont plus secs qu'humides, on creuse de deux pieds & demi: si la terre est trop humide, il faut mettre du gravois au fond des tranchées & y pratiquer des

pierrées pour l'écoulement des eaux: dans ces deux cas, vous élevez les plates-bandes d'un pied au-dessus du niveau; mais si la terre est sèche, six ou huit pouces d'élévation suffiront: si votre sol a des pierres, du gravois, de l'argile, du tuf, près de la superficie, vous ne creuserez pas du tout, & vous y formerez vos plates-bandes en y ajoutant de la terre rapportée que vous élevez de deux pieds au-dessus du niveau de l'allée. Dans tous les cas cette terre doit être prise dans un pâti, & n'être ni trop humide ni trop compacte, ni trop sèche, mais douce, onctueuse & de couleur noisette *hazel loam*. L'automne avant celle où l'on doit planter, on enlève cette terre par gazon de dix pouces d'épaisseur que l'on dispose par tas; on remue souvent ces tas pour briser les gazons que les gelées de l'hiver & les chaleurs de l'été achevent d'ameublir. Au mois de septembre environ deux mois avant de faire la plantation des *pêchers*, on conduit & on emploie cette terre dans le jardin. Les auteurs anglois conseillent de fumer les plates-bandes des *pêchers* tous les deux ans, ayant attention de se servir de fumier de vache dans les sols sablonneux, du fumier de cheval dans les plus frais, de répandre & d'enterrer cet engrais en novembre; ils défendent de mettre de gros légumes dans les plates-bandes, mais ils conseillent d'y en cultiver de petits, sur-tout de ces herbages qui n'occupent la terre qu'au printemps. Le peu de nourriture (disent-ils) que ces plantes dérobent aux *pêchers* est bien réparé par les fréquentes cultures que ces petits légumes exigent & dont les *pêchers* profitent. Ils veulent aussi qu'on laboure au pied des arbres chaque automne, & qu'on remue la terre des plates-bandes avec la fourche trois fois pendant l'été; nous ne pouvons qu'approuver toute cette culture, & nous ne sommes nullement de l'avis de l'auteur de l'article *PÊCHER* du *Dict. rais. des Sciences*, &c. quand il dit que les *pêchers* réussissent très-bien dans les allées sans plates-bandes à leurs pieds, nous ne pouvons contester son expérience; mais nous sommes très-assurés qu'elle ne peut avoir un bon succès que dans des terrains de la première qualité.

On peut s'y prendre de quatre manières pour mettre des *pêchers* en espalier: 1°. planter un noyau de prune ou une amande aux distances convenables auprès du mur, dans le dessein de greffer les sujets qui en proviendront; 2°. planter un sujet dont l'écusson n'a pas encore poussé; 3°. planter une greffe qui a fait sa première pousse; 4°. planter une greffe de deux ou trois ans qu'on a taillée & palissée d'avance dans la pépinière pour ébaucher sa forme: la première de ces manières est conseillée par M. Decombe; elle est condamnée par des principes qu'on a vus dans le cours de cet article. Les arbres semés en place enfoncent leurs racines plus que les autres, sur-tout l'amandier, qui les plonge naturellement très-avant. Or il est essentiel que les racines des arbres qui portent le *pêcher* s'étendent sous une mince superficie de terre, pour qu'elles reçoivent les bienfaits des rosées & des rayons solaires: autrement les arbres croissent mal, & les fruits ne sont ni beaux ni bons. Je fais même qu'en certains endroits on fait un ceintre en maçonnerie sous l'endroit où les racines des *pêchers* doivent être placées.

La seconde manière usitée en Angleterre nous paroît excellente: elle donne l'avantage de pouvoir, dès la première année, en pinçant le tendre bourgeon, lui faire produire, aux distances que l'on veut, des branches latérales d'égale force, qui doivent servir de premiers membres au *pêcher*, & qui sont, pour ainsi dire, les pièces principales de l'édifice de la taille.

La troisième manière est celle que l'on met en usage le plus généralement.

La

La quatrième ne convient que pour faire des remplacements; encore n'oserions-nous même dans ce cas conseiller de s'en servir.

Nous ne parlerons point de la distance qu'on doit mettre entre les *pêchers*; on est peu d'accord sur ce point: elle dépend de la hauteur des murs, de la qualité du sol, & de l'espèce de taille qu'on se propose de mettre en usage; nous pouvons cependant assurer qu'en aucuns cas elle ne doit être de moins de dix pieds.

Nous finirons par exhorter le cultivateur à élever en demi-plein-vent, lorsqu'il en aura la commodité, toutes les espèces de *pêchers* qui peuvent y réussir, & que nous avons indiquées: ces arbres ne demandent pas une taille régulière, pourvu qu'on les monte d'abord sur trois ou quatre membres égaux & disposés un peu horizontalement, & qu'on taille chaque printemps leurs bourgeons suivant leurs forces: ces arbres qui pourront vivre une trentaine d'années, produiront abondamment des pêches moins grosses, mais plus colorées & bien meilleures que celles des espaliers. On peut aussi élever ces mêmes espèces, & peut-être plusieurs autres, en buissons bas évuidés. Ceux qui voudront planter les noyaux des excellentes pêches bien mûres, reproduiront quelquefois la même espèce, & verront souvent naître des variétés passablement bonnes; ils pourront aussi gagner des espèces nouvelles & estimables; car c'est ainsi que la nature, en se jouant, a produit sous des mains curieuses tous les bons fruits que nous cultivons. (M. le Baron DE TSCHOU DI.)

PECKELSEN, (Géogr.) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans l'évêché de Paderborn, ayant séance & voix dans les états du pays, mais trop petite & trop pauvre pour être d'ailleurs remarquable. Elle donne pourtant aussi son nom à l'un des bailliages de l'évêché. (D. G.)

PECTIS, (Musiq. instr. des anc.) instrument à cordes des anciens, & particulièrement des Lydiens. Le *pectis* avoit deux cordes, comme le prouve Athénée, liv. V. *Deipnosoph.* Probablement c'étoit l'instrument appelé *dicorde* dans nos planches de *Luth. instrumens des anc. Suppl.* & ce dernier nom n'étoit qu'une épithète. (F. D. C.)

§ PEGASE, s. m. *pegasus*, i, (terme de Blason.) cheval ailé & volant, de l'invention des poètes, qui ont feint qu'il naquit du sang de la tête de Méduse, quand Persée l'eut coupé.

Ce cheval s'envola sur le mont Helicon, où en frappant du pied, il en fit jaillir une fontaine qui fut nommée *Hypocrène*.

Les astronomes ont fait de *pegase* une constellation céleste entre l'équateur & le nord; ils lui donnent vingt étoiles: ils disent que ceux qui naissent sous cette constellation ont en partage l'amour des armes, la gloire, & beaucoup de talents pour la poésie.

Guerard de Boscheon, du Bourg, en Normandie, d'azur au *pegase* d'argent. (G. D. L. T.)

PEIRA, (Musiq. des anc.) la première partie du nome pythien, suivant Pollux. Voyez PYTHIEN, (Musiq. des anc.) Suppl. (F. D. C.)

PE-LA-CHU, ou le *cirier de la Chine*, arbre qui porte de la cire. (Hist. nat. Bot.) La Chine produit une cire sans comparaison plus belle que la cire d'abeilles; on la recueille sur des arbres: aussi les Européens qui en ont eu les premières connoissances, l'ont-ils appelé *cire d'arbre*; mais les Chinois l'appellent *pe-la*, ou cire blanche, parce qu'elle est blanche de sa nature, & pour la distinguer de la cire d'abeilles, qu'ils ne blanchissent pas.

Le *pe-la* est produit par le concours d'une sorte d'arbres & d'une espèce de petits insectes. Tous les arbres ne sont pas propres à porter du *pe-la*; les Chinois en connoissent deux espèces: l'une, qui tient de

la nature du buisson, & qui peut mieux supporter que l'autre une grande sécheresse: cette espèce se nomme *kan-la-chu*, arbre sec, qui porte de la cire. L'autre espèce est plus grande, & devient un plus bel arbre dans les endroits humides que dans les endroits secs; c'est pour cela qu'on l'appelle *choui-la-chu*, arbre d'eau qui porte de la cire. Je ne pourrais presque rien dire du *choui-la-chu* que sur le rapport d'autrui; mais je connois mieux le *kan-la-chu*, que j'ai eu souvent sous les yeux.

Etant de la nature des buissons, comme j'ai déjà dit, il se propage de lui-même, en poussant des branches sous terre. De plus, il porte de petits fruits à noyau, par le moyen desquels on peut multiplier très-fort cette espèce d'arbrisseau. Enfin les branches plantées & bien arrosées prennent aisément racine.

Dès que le *kan-la-chu* a deux ou trois ans, il porte des grappes d'un grand nombre de petites fleurs blanches & odoriférantes, qui durent épanouies environ un mois. Tant les feuilles que les grappes de fleurs & les nouveaux jets, sont rangés de deux en deux dans de longues suites; de sorte qu'une branche garnie de ses fleurs & de ses feuilles, fait un assez beau bouquet. Cet arbrisseau est propre à tapisser des murailles jusqu'à la hauteur de dix pieds, ou à être employé en haies dans la campagne; il supporte également le chaud (1) & le froid, & réussit sans culture, même dans un mauvais terrain.

Non-seulement ces arbres ne portent pas la cire sans être mis en œuvre par une espèce de petits insectes, mais encore ces insectes ne se trouvent pas d'eux-mêmes sur ces arbres, il faut les y appliquer: rien au reste de plus facile & de plutôt fait; & quand on en a garni un, c'est pour toujours. Au commencement de l'hiver, sur les arbres qui ont porté de la cire, on voit croître de petites tumeurs qui vont toujours en croissant jusqu'à ce qu'elles soient de la grosseur d'une petite noisette: ce sont autant de nids remplis d'œufs d'insectes appelés *pe-la-tchong* ou *la-tchong*. Quand au printemps la chaleur est parvenue au point de faire épanouir les fleurs de l'arbre, elle fait aussi éclore les petits insectes: c'est le tems d'appliquer des nids aux arbres qui n'en ont pas. On fait des paquets de paille; sur chaque paquet on met sept ou huit nids: on attache les paquets aux branches inclinées, préférant celles qui sont de la grosseur du doigt, & dont l'écorce est plus vive & moins ridée. On place les nids immédiatement ou presque immédiatement sur l'écorce. Si l'arbrisseau est haut de cinq pieds, il peut supporter un ou deux paquets pour chacun de ses troncs, & à proportion, s'il est plus grand ou plus petit. La trop grande quantité d'insectes pourroit l'épuiser en deux ou trois ans.

Ces *kan-la-chu* ont commencé à avoir des feuilles vers le milieu d'avril 1752; le 25 mai, les fleurs d'un de ces arbres bien exposées au soleil, ont commencé à s'ouvrir: ce jour-là même, m'étant fait apporter des nids, je les ai appliqués; ils étoient fermés de tout côté, à-peu-près ronds, excepté qu'il y avoit une cannelure sur le côté par lequel chacun d'eux tenoit à une petite branche. Leur enveloppe extérieure étoit un peu dure, polie, comme vernissée, & de couleur de marron; elle couvroit une tunique blanche, mince & molle, qui étoit la seule enveloppe intérieure. Dans chaque nid étoit un nombre prodigieux d'œufs si petits, qu'il en faudroit une trentaine pour faire la grosseur d'une tête d'épingle. Ces œufs étoient d'un jaune foncé; & de la figure des œufs d'oiseaux. Après que les insectes en sont sortis, ils ont encore à se dépouiller d'une tunique blanche; ils sont d'un jaune plus foncé que les œufs, aplatis, ovales dans leur contour, lequel est bordé de fran-

(1) Il fait ici autant de froid, & beaucoup plus de chaud qu'en France,

ges. Je n'ai pas pu distinguer à la simple vue si ces franges sont des pieds.

C'est le 30 de mai que je me suis aperçu qu'ils commençoient à éclore. A peine sont-ils sortis de l'œuf, qu'ils courent sur les branches; ils vont se promener sur les feuilles, ou plutôt y chercher une ouverture pour entrer dans l'arbre. Ils se collent sur la surface de la feuille, y font un enfoncement, s'y incorporent, en laissant au-dehors une couverture ou un manteau qui cache leur petit corps.

Le 6 juin, beaucoup de ces insectes n'étoient pas encore montés sur les arbres, dans un endroit peu exposé au soleil. Ayant retiré d'un arbre nouvellement planté & malade un seul nid qui y étoit, j'y ai vu, six jours après, des petits *la-tchong* encore en vie, qui n'étoient pas entrés. Deux avoient pénétré dans deux feuilles des moins languissantes; d'autres avoient fait un peu de chemin par terre, pour chercher meilleure fortune sur d'autres arbres aussi nouvellement plantés. Après que les insectes sont entrés dans l'arbre, je ne fais ce qu'ils y font; mais je crois qu'ils n'entrent point dans la moëlle ni dans le bois, & qu'ils s'en tiennent à l'écorce: en un mot, que ce sont des insectes intercutaires: on en trouvera la raison dans ce que je vais ajouter.

Le 17 juin, le *pe-la* ou la cire commença à se déclarer sur un *kan la-chu* bien exposé au soleil: c'étoient des filamens d'une laine très-fine, qui s'élevoient sur l'écorce tout autour des insectes. Ils étoient sortis sans que je m'en fusse aperçu: ils étoient divisés en différentes troupes, & se touchoient presque sur l'écorce où ils paroissent immobiles. En ayant déplacé quelques-uns avec la pointe d'une aiguille, à peine se donnerent-ils quelque mouvement pour reprendre leur première situation. J'en vis cependant un courir sur l'écorce. Je dépouillai plusieurs arbres de leur écorce, pour chercher des traces de ces insectes, devenus longs d'environ une demi-ligne. Je n'en trouvai nulle part sur le bois, qui est dur, & d'un tissu serré; puis ayant divisé l'écorce en deux pellicules, j'y remarquai une empreinte des *la-tchong* dans les endroits où ils étoient attroupés. Cette empreinte étoit entre les deux pellicules, affectant plus l'extérieure que l'intérieure. Les traces des *la-tchong* avoient pu s'effacer ailleurs, plutôt sur l'écorce que sur le bois.

Peu à-peu la cire s'élève en duvet, qui s'épaissit de plus en plus pendant les chaleurs de l'été, & qui couvre de tous côtés les insectes, les défendant à-la-fois du chaud, de la pluie & des fourmis. Je m'attendois qu'après avoir fait sortir de la cire en un endroit, ils iroient en travailler ailleurs; mais ils n'en ont rien fait: ils n'ont garni de cire que quelques endroits au-dessus des branches inclinées.

Les Chinois disent que, si on laissoit trop longtemps la cire sur l'arbre, les insectes ne feroient pas leurs nids. Ils la recueillent après les premières gelées blanches de septembre. On la détache avec les doigts sans aucune difficulté; ensuite on la purifie de la manière suivante. On met dans de l'eau bouillante un vase plein de riz, qui a lui-même bouilli cinq ou six minutes dans l'eau, & qui est à demi sec, parce qu'on en a retiré presque toute l'eau qu'il a pu laisser échapper. Dans ce riz ainsi apprêté, on enfonce une calotte de porcelaine, l'ouverture en haut; & dans cette calotte, on en met une plus petite, l'ouverture en bas. La cire brute se place sur la surface convexe de la petite calotte, qu'on incline un peu pour donner issue à la cire, laquelle étant fondue par la chaleur, coulera toute purifiée dans le fond de la calotte inférieure, laissant en haut toute sa crasse.

Cette cire est très-blanche, luisante, & a de la transparence, presque jusqu'à l'épaisseur d'un pouce.

Elle est portée à la cour pour les usages de l'empereur & des plus grands mandarins. L'on en mêle une once avec une livre d'huile; ce mélange prend de la consistance, & forme une cire peu inférieure à la cire ordinaire. Enfin la cire d'arbre est employée à guérir plusieurs maladies. Appliquée sur une plaie, elle fait renaître les chairs en peu de tems. Il y a des Chinois qui, lorsqu'ils ont à parler en public, comme pour défendre leur cause devant les mandarins, en mangent une once pour prévenir ou guérir les défaillances & palpitations de cœur. *Lettres édifiantes & curieuses des missionnaires de la compagnie de Jesus.*

PÉLAGE, roi de Léon, (*Histoire d'Espagne.*) L'Espagne entière étoit soumise aux Maures, & ces fiers conquérans ne croyoient pas qu'il y eût encore des Chrétiens à combattre; cependant quelques Espagnols, tristes & déplorables restes de l'empire des Goths, ayant eu le bonheur d'échapper au glaive des Mahométans, s'étoient réfugiés avec le valeureux *Pélage*, parent du dernier roi Rodrigue, & issu, comme lui, de Recarede, dans les montagnes des Asturies, où l'aridité du sol, les sinuosités des vallées & les routes difficiles, souvent impraticables, des rochers les mettoient à l'abri de la poursuite & de la fureur des vainqueurs. Le nombre de ces fugitifs, anciens possesseurs de l'Espagne, n'étoit que d'environ cinquante mille; & ce nombre étoit encore trop considérable relativement au produit de leurs possessions actuelles, qui ne s'étendoient que sur quelques rochers incultes ou dans quelques vallées presque tout aussi arides que la cime de ces rochers. D'ailleurs, sans alliés, sans provisions, sans argent, sans ressources, ils étoient consternés, abattus, par la terreur que leur donnoit le souvenir de leurs concitoyens massacrés ou captifs. D'abord ils ne songerent qu'à pourvoir à leur sûreté & à la conservation de leur liberté; ils s'occupèrent ensuite de la manière dont ils pourroient subsister & se perpétuer dans ce pays, qui ne pouvoit avoir pour eux d'autre agrément que celui de leur servir d'asyle. La forme démocratique peut convenir à une société d'hommes heureux & établis dans de riches contrées; mais il faut nécessairement un chef à une troupe d'hommes vaincus, proscrits, fugitifs, accablés par les rigueurs du sort, & poursuivis par des triomphateurs cruels & implacables. Aussi les Goths réfugiés dans les Asturies eurent à peine garanti leur retraite, autant qu'ils l'avoient pu, de toute invasion, qu'ils s'occupèrent des moyens de rétablir du moins le simulacre de leur ancienne monarchie: ils avoient suivi dans ces montagnes don *Pélage*, que sa naissance illustre, sa valeur plus illustre encore, ses rares qualités & ses éminentes vertus avoient rendu si recommandable sous le malheureux regne de Rodrigue son parent. Ce fut sur lui que les Goths jetterent les yeux; ils s'assemblerent & l'élurent pour leur souverain vers la fin de septembre 718, suivant les plus exacts historiens. Il ne manquoit au nouveau roi que des sujets qui pussent le seconder, & un royaume capable de lui offrir quelques ressources; mais dénué de tout, *Pélage* suppléa par son activité, sa vigilance, ses talens, aux secours les plus indispensables qui lui manquoient; & malgré la contrainte de sa situation, il releva, même avec quelque éclat, l'ancienne constitution, & posa les fondemens d'un nouvel état qui devoit devenir dans la suite l'une des plus vastes, des plus riches & des plus respectables monarchies de l'Europe. Alahor, lieutenant du calife en Espagne, méprisoit trop cette troupe de Goths, pour prévoir que dans le triste état où ils étoient réduits, ils penseroient à se donner un roi. Alahor étoit alors dans les Gaules, & sa surprise fut extrême lorsqu'il reçut la nouvelle

de cette élection; mais ne croyant point encore ces foibles restes des anciens Espagnols assez formidables pour qu'il fût nécessaire de faire, pour les exterminer, des préparatifs bien considérables, il crut qu'il suffiroit d'ordonner à quelqu'un de ses principaux officiers de punir l'audace de ces esclaves échappés à ses fers. Alchaman, chargé de la poursuite & du châtimement des Goths, s'avança vers les montagnes des Asturies, plus en maître qui va punir, qu'en général qui marche à une expédition: il s'engagea inconsidérément dans les rochers peuplés & défendus par les Chrétiens. *Pélage* profita, en capitaine habile, de l'imprudance d'Alchaman; il posta la plus grande partie de ses sujets (ils étoient tous soldats) sur la cime des rochers, avec ordre de s'y tenir tranquilles jusqu'à ce qu'il seroit attaqué lui-même dans le poste qu'il alloit prendre avec les siens au bas de ces mêmes rochers, dans la caverne de Sainte Marie de Cavadonga. Le général Maure, précédé de l'évêque Oppas, scélérat qui, traître à la patrie & à la religion, avoit vendu don Rodrigue, son maître, les concitoyens & l'Espagne entière aux Infidèles; le général Maure & Oppas cherchèrent soigneusement, de sinuosité en sinuosité, la retraite des Goths; ils marchèrent d'abord avec beaucoup de précaution; mais ne voyant ni soldats ennemis, ni habitans dans ces déserts, ils hâtèrent leur marche, & arrivèrent enfin près du lieu où ils apprirent qu'étoit *Pélage* avec une petite troupe: Alchaman, pour épargner le sang de ses soldats, envoya l'évêque Oppas à *Pélage* pour lui conseiller de se rendre, de livrer tous les fugitifs & de s'en remettre à la discrétion & à la récompense que lui donneroit Alahor. Indigné des propositions du scélérat Oppas, *Pélage* rejeta ses offres avec mépris, lui ordonna de sortir de sa présence, & d'aller rapporter à ses maîtres que lui & ses sujets combattoient pour la liberté & la religion jusqu'au dernier moment de leur existence. Alchaman qui ne s'étoit point attendu à cette généreuse réponse, furieux de la résistance qu'on osoit lui opposer, marcha contre *Pélage*, & commença l'attaque avec la plus violente impétuosité; mais resserrés entre les rochers, les Maures s'embarassoient plus les uns les autres qu'ils n'incommodoient les Goths: ceux-ci, mieux exercés à combattre sur un pareil terrain, soutinrent le choc avec fermeté; & agresseurs à leur tour, mirent les Mahométans en désordre. *Pélage*, sans leur donner le tems de se reconnoître, s'élança, à la tête des siens, du fond de la caverne sur les Maures qui, effrayés par la vigueur de cette nouvelle attaque, plierent & commencerent à se disperser. Alors ceux d'entre les Goths qui, placés sur la cime des rochers, n'avoient pas encore pris part au combat, firent rouler sur les infidèles des masses énormes de pierre, sous lesquelles ils restèrent ensevelis. Dès ce moment, la déroute des ennemis fut générale, complète, & l'on assure qu'en très-peu de tems les Maures perdirent dans cette action cent vingt-quatre mille hommes. Alchaman fut du nombre des morts, & l'évêque Oppas fait prisonnier, périt dans les supplices. Quelques historiens contemporains, aimant mieux rapporter au ciel & au dérangement des loix de la nature, qu'à la valeur de leurs concitoyens, cette mémorable victoire, ont prétendu que par un miracle très-étonnant en effet, les traits lancés par les Maures retournoient sur eux-mêmes, & les tuoient. Ce prodige seroit assurément fort extraordinaire; mais il n'y eut de prodigieux dans cette bataille que la valeur & l'héroïsme de *Pélage* & de son armée: car du reste, le champ de bataille étoit très-défavorable aux infidèles qui ne pouvoient ni y combattre, ni presque se mouvoir; ce qu'il y eut de prodigieux encore, fut la conduite de *Pélage* qui,

Tome IV.

rempli d'une noble confiance, inspira son audace à ces mêmes Goths qui, vaincus tant de fois par les Mahométans, triomphèrent pourtant sous les ordres de leur souverain intrépide, avec tant d'éclat, d'une armée puissante, victorieuse & formidable. Le peu de Mahométans que la fuite avoit dérobés à la colère des vainqueurs, gagnèrent précipitamment les rives de la Deva, où ils commencerent à se croire en sûreté, lorsque, par un accident fortuit, & plus miraculeux pour les historiens du huitième siècle, que les causes de la défaite des Maures, une partie de la montagne qui dominoit cette rive de la Deva, se détachant tout-à-coup, écrasa & ensevelit tous ceux d'entre les Maures envoyés par Alahor à cette malheureuse expédition, & qui n'étoient pas morts soit dans le feu du combat, soit dans la retraite des fuyards. La victoire de *Pélage* répandit la consternation parmi les infidèles qui, redoutant à leur tour les armes des chrétiens, s'éloignèrent des rochers des Asturies qui leur étoient devenus si funestes. Manuza renfermé dans Gijon avec une nombreuse garnison mahométane, effrayé du voisinage des vainqueurs, se hâta de sortir de la place où il commandoit, & suivi de tous ses soldats, il tâchoit de gagner un lieu plus sûr, lorsque *Pélage* averti de sa retraite, marcha à lui, le rencontra, fondit, à la tête des siens, sur sa troupe, la tailla en pièces, & par ce succès acheva de nettoyer les Asturies des Maures, qui dès-lors n'osèrent plus en approcher, du moins pendant la vie de ce redoutable guerrier. Leur crainte & leur éloignement ayant rendu le calme aux Goths, *Pélage* consacra ce tems de tranquillité à l'exécution des projets vraiment utiles qu'il avoit formés; il fit construire plusieurs villes, en rétablit quelques-unes ruinées par les Mahométans, fonda & répara plusieurs églises; mais ne voulut ni entourer aucune ville de murailles, ni permettre la construction d'aucune forteresse, afin d'entretenir la valeur naturelle de ses sujets, qu'il croyoit ne pouvoir que s'amollir & se relâcher par la sécurité que leur procureroient des remparts & des forts. Ce n'est cependant point au génie seul de *Pélage* qu'il faut attribuer le bonheur de son regne & la tranquillité que ses sujets goûterent. Les Asturies jouirent de la paix, parce que les Mahométans n'avoient que des dangers à courir dans ce pays rude & presque inaccessible à de nombreuses armées; parce que la conquête de ce pays ne leur offroit en dédommagement des soins, des dépenses & du sang qu'elle leur coûteroit, que quelques arides rochers, quelques hameaux, quelques villages, où ils ne pouvoient espérer de faire aucun butin. D'ailleurs, la conquête des Gaules tenoit plus l'avidité de cette nation; outre ces causes, les soulèvemens presque perpétuels & les guerres civiles qui divisoient entr'eux les Mahométans, contribuoient autant & plus encore que la valeur de *Pélage*, à maintenir & prolonger la paix dans les Asturies. Aimé de ses sujets qu'il rendoit aussi heureux qu'ils pouvoient l'être dans leur situation, *Pélage* songea aussi, même par attachement pour son peuple, à affermir l'autorité royale, & à rendre la couronne héréditaire dans sa famille, seul moyen de prévenir le désordre & les troubles qui trop souvent agitent les royaumes électifs. Il avoit deux enfans de la reine Gaudiose son épouse, Favila & Ormisinde; il s'associa, du consentement de la noblesse, le prince Favila, & il donna en mariage la princesse Ormisinde à don Alphonse, que bien des historiens ont regardé comme le fils de Pierre, duc de Cantabrie, de la maison royale de Recarede: mais Alphonse avoit des titres encore plus respectables; il avoit rendu à l'état les services les plus signalés, soit par sa valeur dans les combats, soit par ses lumières dans le conseil, & ces services lui méritèrent bien

M m ij

plus que le hasard de la naissance, l'honneur de devenir l'époux d'Ormifinde. *Pélage* continua encore de gouverner avec autant de sagesse que de succès; & accablé d'années, il mourut le 18 septembre 737, après un règne illustre & glorieux de dix-neuf années. Ses sujets le regretterent, & le règne du foible Favila leur fit bientôt sentir encore plus amèrement combien étoit irréparable la perte que la nation avoit faite de ce restaurateur célèbre de la monarchie des Goths. Voyez FAVILA, Suppl. (L. C.)

PELDRZIMOW, PILGRAM, (Géogr.) ville de Bohême, dans le cercle de Bechin, jadis appartenante aux archevêques de Prague, mais aujourd'hui soumise immédiatement à la couronne à titre de ville royale, & possédant elle-même un certain nombre de villages. (D. G.)

PELFADES, (Myth.) C'étoient des filles qui demeuroient chez les Dodonéens. Elles étoient douées du don de prophétie, au rapport de Pausanias, qui cite d'elles ces paroles : « Jupiter a été, est » & sera. O grand Jupiter, c'est par ton secours que » la terre nous donne ses fruits; nous la disons notre » mere à juste titre ». (+)

PÉLICAN, f. m. (terme de Blason.) oiseau qui paroît de profil sur son aire; les ailes étendues comme s'il prenoit l'essor, se becquetant la poitrine pour nourrir ses petits au nombre de trois.

Les gouttes de sang qui semblent sortir de sa poitrine, quand elles sont d'un autre émail que l'oiseau, sont nommées sa *piété*.

Le *pélican* est le symbole de la tendresse des peres & meres pour leurs enfans, & de l'amour du prince pour ses peuples.

Vivesay de la Salle, à Ponteau-de-Mer, en Normandie; d'azur au *pélican* d'or. (G. D. L. T.)

PELTARIA, (Botan.) genre de plante crucifère, dont la fleur est suivie d'une silicule comprimée, arrondie & sans échancrure, & qui ne s'ouvre pas. Linn. gen. pl. tetrad. silicul. On n'en connoît qu'une espèce qui est le *thlaspidimontanum* de Clusius, & qui se trouve dans les montagnes d'Autriche. (D.)

PELTE, (Art milit. Arme.) La *pelte* étoit un petit bouclier rond & couvert de cuir qu'Iphicrate substitua chez les Athéniens aux grands boucliers dont ils se servoient auparavant, à l'exemple des autres Grecs, & avec lesquels ils ne se remuoient qu'avec peine; ce qui étoit leur faute. L'utilité des grands boucliers étoit trop visible, pour qu'on en abolît l'usage. L'invention d'Iphicrate ne fut adoptée qu'en partie dans le reste de la Grece; & dès-lors on appella *pesamment armé*, ou simplement *oplites*, les fantassins qui conserverent l'ancien bouclier, & l'on donna aux autres le nom de *peltari*, tiré du nouveau bouclier dont ils se servoient. (V.)

PELYX, (Musiq. instr. des anc.) Suivant Pollux, le *pepyx* étoit un instrument à cordes ou de percussion; car il dit que c'étoit un des instrumens des chanteurs; & il est clair qu'un chanteur ne peut s'accompagner d'un instrument à vent. (F. D. C.)

§ PENDANS, f. m. pl. (terme de Blason.) parties saillantes sous la tringle du lambel, au nombre de deux, trois, quatre, cinq, six, &c. Elles irritent les gouttes des *triglyphes* de la frise dorique.

On nomme le nombre des *pendans*, quand il n'y en a que deux ou plus de trois.

De Saint-Jean, seigneur dudit lieu, en Bretagne; d'argent à la fasce vivrée d'azur, au lambel de quatre *pendans* de même. (G. D. L. T.)

§ PENDULE, (Physiq.) On trouve dans le Journal des beaux Arts de juin 1769 & décembre 1771,

des expériences sur le *pendule* que deux physiciens disent avoir faites dans les Alpes, & desquelles il paroît résulter que la pesanteur est plus grande au sommet qu'au pied de ces montagnes. Par les informations qui ont été faites, il paroît que ces expériences sont supposées. Cependant, en admettant même les faits avancés par ces deux physiciens, je suis bien éloigné d'adopter les conséquences précipitées qu'on en tire contre la figure de la terre & contre le système de la gravitation. J'ai lu à l'académie des sciences un mémoire très-court, imprimé dans le VI^e vol. de mes *Opusculs mathématiques*, & dans lequel j'ai fait voir que si on suppose une chaîne de montagnes de figure quelconque, & dont l'étendue soit beaucoup plus grande que leur hauteur, la pesanteur sera la même au sommet & au pied de ces montagnes, si leur densité moyenne est seulement d'un tiers plus grande que la densité moyenne du globe terrestre. J'entends ici en général, par *densité moyenne* d'un corps, celle d'une masse homogène qui, ayant même volume & même figure que le corps, exerceroit la même attraction. A l'égard des expériences rapportées, qui donnent environ 28' d'accélération en deux mois à une pendule placée dans les Alpes à mille toises d'élévation, je les explique aisément, en supposant que la densité moyenne de ces montagnes soit à la densité moyenne du globe terrestre, à-peu-près comme huit à trois; & comme la disposition intérieure des couches de la terre peut très-bien être telle, que sa densité moyenne soit moindre que sa densité à la surface, on voit qu'il est très-possible que la densité des Alpes soit à la densité de la terre au pied de ces montagnes en rapport, beaucoup moindre que de huit à trois.

Au reste, les observations de l'auteur, en les supposant vraies, ne sont pas générales pour toutes les montagnes; car M. Bouguer a trouvé que la pesanteur à Pichincha, dans les Cordelières, étoit plus petite qu'à Quito, & à Quito qu'au bord de la mer. Or, Pichincha est élevé au-dessus du niveau de la mer de deux mille quatre-cens trente-quatre toises, & Quito de mille quatre cens soixante-six. (O)

PENDULE simple, (Astr.) Pour faire une table des longueurs du *pendule* sur toute la surface de la terre, qui soit assujettie à toutes les observations que l'on a, il faut commencer, 1^o. par réduire au niveau de la mer toutes les observations; 2^o. trouver par chacune de ces observations l'allongement total sous le pôle, en employant la proportion des quarrés des sinus des latitudes, & le *pendule* équatorial, de 36 pouces 7 lignes, 21; 3^o. prendre un milieu entre tous les allongemens polaires ainsi trouvés; 4^o. faire la table entière pour toutes les latitudes, sur cet allongement moyen, par la proportion ordinaire; 5^o. faire à côté de toutes les latitudes où il y a des observations du *pendule*, la différence entre le calcul & l'observation; 6^o. distribuer ces différences proportionnellement dans les autres nombres intermédiaires de la table où l'on manque d'observations. On trouve une table du *pendule* dans le III^e livre de Newton, une dans les *Transactions philosophiques* de 1734, par M. Bradley, & une dans M. de Maupertuis (*fig. de la terre*); mais elles ne sont établies que sur la simple théorie. J'ai calculé la table suivante sur les observations pour M. Trudaine, qui avoit formé, en 1766, le projet d'établir dans le royaume une mesure universelle, tirée de la longueur du *pendule*, & je l'ai assujettie par approximation aux observations faites au Pérou, au cap de Bonne-Espérance, à Paris & en Laponie; ce qui étoit nécessaire à cause des petites inégalités que la situation des lieux, & peut-être l'inégale densité de la terre, produisent dans les observations.

| Latitudes. | Alongement. | Longueur absolue. |
|------------|---------------------|-----------------------------|
| en degrés. | en lig. 00 centiem. | 36 poés. 7 lig. 21 centiem. |
| 5 | 0 03 | 36 7 24 |
| 10 | 0 09 | 36 7 30 |
| 15 | 0 19 | 36 7 40 |
| 20 | 0 33 | 36 7 54 |
| 25 | 0 50 | 36 7 71 |
| 30 | 0 69 | 36 7 90 |
| 35 | 0 89 | 36 8 10 |
| 40 | 1 10 | 36 8 31 |
| 45 | 1 30 | 36 8 51 |
| 46 | 1 34 | 36 8 55 |
| 47 | 1 38 | 36 8 59 |
| 48 | 1 41 | 36 8 63 |
| 49 | 1 46 | 36 8 67 |
| 50 | 1 51 | 36 8 72 |
| 51 | 1 55 | 36 8 76 |
| 52 | 1 58 | 36 8 79 |
| 55 | 1 69 | 36 8 90 |
| 60 | 1 87 | 36 9 08 |
| 65 | 2 02 | 36 9 23 |
| 70 | 2 15 | 36 9 36 |
| 75 | 2 27 | 36 9 48 |
| 80 | 2 36 | 36 9 57 |
| 85 | 2 42 | 36 9 63 |
| 90 | 2 44 | 36 9 65 |

La maniere de déterminer exactement, & jusqu'à un cinquantieme de ligne, la longueur du pendule simple, a été donnée, avec un très-grand détail, dans les *Mém. de l'acad.* pour 1735. On trouvera dans le livre de M. Bouguer, sur la figure de la terre, le détail des corrections qu'il faut faire à la longueur observée, pour tenir compte des effets de la chaleur, de la résistance de l'air, du diametre de la boule dont on se sert, de la trop grande étendue des arcs décrits par le pendule, & de la force centrifuge qui rend le pendule à secondes plus long qu'il ne seroit, si la terre étoit immobile. Voyez aussi à ce sujet le *Traité d'horlogerie* de M. Lepaute.

M. Delisle, qui avoit fait faire en Angleterre un instrument très-commode pour ces sortes d'expériences, en a fait présent à l'académie des sciences, qui le conserve dans son cabinet de physique. M. de la Condamine y a déposé de même un pendule invariable qui a servi à faire des expériences en Afrique, en Amérique & en Laponie, comme on peut le voir dans mon *Astronomie*. Ce pendule invariable est actuellement aux terres australes, où M. Merfais & M. Dagelet sont chargés de faire les mêmes expériences. On trouvera dans le *Traité d'horlogerie* de M. Lepaute, une table fort étendue des longueurs de pendule, & qui donnent des nombres quelconques de vibrations. Cette table a été calculée par Madame Lepaute. (M. DE LA LANDE.)

PÉNÉLOPE, (*Myth.*) fille d'Icarius, frere de Tyndare, roi de Sparte, fut recherchée en mariage à cause de sa beauté par plusieurs princes de la Grece. Son pere, pour éviter les querelles qui auroient pu arriver entre les prétendans, les obligea à en disputer la possession dans des jeux qu'il leur fit célébrer. Ulysse fut vainqueur, & la princesse lui fut accordée. Apollodore prétend qu'Ulysse obtint Pénélope de son pere, par la faveur de Tyndare, à qui le roi d'Ithaque avoit donné un bon conseil sur le mariage

d'Hélène. (Voyez HÉLENE). Icarius voulut retenir à Sparte son gendre & sa fille; mais Ulysse, peu après son mariage, reprit le chemin d'Ithaque, suivi de sa nouvelle épouse.

Ces deux époux s'aimèrent tendrement, de sorte qu'Ulysse fit tout ce qu'il put pour éviter d'aller à la guerre de Troye; mais ses ruses furent inutiles, il fut contraint de se séparer de sa chere Pénélope, en lui laissant un gage de son amour. Il fut vingt ans sans la revoir; & pendant une si longue absence, elle lui garda une fidélité à l'épreuve de toutes les sollicitations. Sa beauté attira à Ithaque un grand nombre de soupirans, qui vouloient lui persuader que son mari avoit péri devant Troye, & qu'elle pouvoit se remarier. Selon Homere, le nombre de ses poursuivans montoit à plus de cent, suivant le compte qu'en fait Télémaque à Ulysse. « Il y en a cinquante-deux de » Dulichium, dit-il, qui ont avec eux six officiers » de cuisine; de Samos vingt-quatre; vingt de Za- » cynthe, & douze d'Ithaque: un d'entr'eux lui fai- » soit encore ce beau compliment: *Si tous les peu- » ples du pays d'Argos avoient le bonheur de vous voir, » sage Pénélope, vous verriez dans votre palais un bien » plus grand nombre de poursuivans; car il n'y a point » de femme qui vous soit comparable ni en beauté, ni » en sagesse, ni dans toutes les qualités de l'esprit.* » Pénélope fut toujours éluder leurs poursuites & les amuser par de nouvelles ruses. La premiere qu'un dieu avoit inspirée, dit Homere, pour la secourir, fut de s'attacher à faire sur le métier un grand voile, en déclarant aux poursuivans que son nouvel hymen ne pouvoit avoir lieu qu'après avoir achevé ce voile qu'elle destinoit pour envelopper le corps de son beau-pere Laërte quand il viendrait à mourir. Ainsi elle les entretenoit trois ans durant, sans que sa toile s'achevât jamais, à cause qu'elle défaisoit la nuit ce qu'elle avoit fait le jour, d'où est venu le proverbe *la toile de Pénélope*, dont on se sert en parlant des ouvrages qui ne s'achèvent jamais.

Ulysse avoit dit à Pénélope en partant que s'il ne revenoit pas du siege de Troye, quand son fils seroit en état de gouverner, elle devoit lui rendre les états & son palais, & se choisir à elle-même un nouvel époux. Vingt années s'étoient déjà écoulées depuis l'absence d'Ulysse, & Pénélope étoit pressée par ses parens même de se remarier; enfin ne pouvant plus différer, elle proposa aux poursuivans, par l'inspiration de Minerve, l'exercice de tirer la bague avec l'arc, & promet d'épouser celui qui tendra le premier l'arc d'Ulysse, & qui fera passer le premier sa fleche dans plusieurs bagues disposées de suite. Les princes acceptent la proposition de la reine: plusieurs essayent de tendre l'arc, mais sans aucun succès. Ulysse seul, qui venoit d'arriver déguisé en pauvre, en vient à bout, & se sert de ce même arc pour tuer tous les poursuivans. Quand on vint dire à Pénélope que son époux étoit de retour, elle ne voulut pas le croire: elle le reçut même très-froidement au premier abord, craignant qu'on ne voulût la surprendre par des apparences trompeuses; mais après qu'elle se fut assurée par des preuves non équivoques que c'étoit réellement Ulysse, elle se livra aux plus grands transports de joie & d'amour.

On regarde communément Pénélope comme le modele le plus parfait de la fidélité conjugale; cependant sa vertu n'a pas laissé d'être exposée à la médisance. La tradition des Arcadiens sur Pénélope, ne s'accorde pas, dit Pausanias, avec les poëtes de la Thesprotie: ceux-ci veulent qu'après le retour d'Ulysse, Pénélope lui donna une fille qui eut nom *Polyperche*; mais les Mantiniens prétendent qu'accusée par son mari d'avoir mis elle-même le désordre dans sa maison, elle en fut chassée; qu'elle se retira premièrement à Sparte, & qu'ensuite elle vint à Mantinée;

où elle finit ses jours. On a dit aussi qu'avant d'épouser Ulysse, Mercure, métamorphosé en bouc, avoit surpris *Pénélope*, tandis qu'elle gardoit les troupeaux de son pere, & l'avoit rendue mere de Pan. Mais je croirois avec quelques mythologues qu'il faut distinguer la reine d'Ithaque de la nymphe *Pénélope*, mere de Pan.

La premiere des héroïdes d'Ovide est de *Pénélope* à Ulysse. Le poëte suppose que *Pénélope* voyant tous les Grecs de retour de Troye, & n'ayant aucune nouvelle de son époux, charge tous ceux qui vont sur mer d'une lettre à Ulysse, pareille à celle-ci, dans laquelle sont exprimés avec beaucoup d'art & de délicatesse les soins empressés & la tendre impatience d'une femme qui aime ardemment son époux. Nous avons une assez belle tragédie françoise de *Pénélope*, donnée par feu M. l'abbé Genest en 1684, qui est remplie de très-beaux sentimens de vertu. (+)

§ PENIL ou PENIS, f. m. (terme d'Anatomie.) qui se dit d'une partie du corps humain, que l'on appelle aussi la *verge* à cause de sa forme, ou encore par excellence le *membre* ou *membre viril*, à cause que c'est un des principaux organes de la génération dans l'espece mâle.

Le plus grand nombre des animaux est pourvu d'une partie saillante qui caractérise le mâle; les quadrupedes l'ont en général telle que l'homme: elle est plus petite & moins sensible dans les oiseaux. On la reconnoît cependant dans les grandes especes, comme dans l'autruche, le casuar, le cygne, l'oie. Dans les quadrupedes à sang froid, il est ou simple ou double. Il y en a deux & presque quatre, dans les serpens, chaque verge y étant divisée comme en deux branches. Les poissons à sang chaud ont une verge comme les quadrupedes. On n'est pas également d'accord sur les poissons à sang froid. On a cependant des témoins qui prétendent l'avoir vu dans le xiphia, le hufon & même dans le saumon. Les insectes en sont assez généralement pourvus, même les plus petits, tels que le ciron & la puce; il me paroît cependant que ce *penis* n'est fait que pour sentir, & qu'il n'est pas percé pour répandre la liqueur fécondante.

Dans la classe des vers, les escargots, les vers ronds, les sangsues, le lievre marin, & plusieurs autres especes, ont un *penil*, & même deux.

Dans les animaux un peu composés, la place de cet organe est constamment au-devant de l'anus. Dans les animaux plus simples & dans les insectes, cette place varie. Le limaçon a le *penis* au cou, la demoiselle à la poitrine, l'araignée dans un des bras ou dans une antenne.

Plusieurs insectes ont dans le voisinage du *penis* des crocs par lesquels ils s'attachent à la femelle. Le limaçon a, outre le *penis*, une espece de fleche, avec laquelle il pique l'animal dont il veut jouir.

La marque caractéristique du mâle est composée dans l'homme du *penis* & du gland; le *penis* est composé des deux corps caverneux.

Ces corps égaux & semblables entr'eux, sont formés par un tissu cellulaire, extrêmement serré, & qui forme un sac d'une fermeté considérable, malgré laquelle il cede quelquefois à l'impulsion du sang artériel, & souffre une espece d'anévrisme.

L'extrémité postérieure de chaque corps caverneux, est éloignée de celle de l'autre côté; elle est rétrécie à son commencement, & attachée par un tissu cellulaire très-dur, & presque ligamenteux à la branche montante de l'os ischium intérieurement, & à l'os pubis à son union avec l'ischion.

De cette origine, les corps caverneux se portent en-dedans & en-devant; ils se rapprochent & s'unif-

sent plus antérieurement que le bulbe de l'uretre; ils enferment alors l'uretre, & lui sont attachés par une cellulofité. Dès-lors le *penis* est formé des trois corps caverneux, de ceux du *penis* & de celui de l'uretre, qui est reçu entre les premiers dans un léger sillon de leur partie supérieure. Leur figure est cylindrique, mais applatie: ils se terminent en demi-cône, & finissent ou dans le gland même, ou plus bas que le gland, par une pointe obtuse.

L'intérieur de ces corps caverneux est creusé; mais la cavité est remplie d'une infinité de fibres & de lames qui partent de la surface intérieure de l'enveloppe, & forment une substance spongieuse & celluleuse. Toutes les cellules en sont imparfaites & ouvertes de tous côtés, & une liqueur quelconque avance sans peine du commencement du corps caverneux jusqu'au gland. Remplis par une liqueur, ces corps se gonflent extrêmement, s'allongent & durcissent. Il n'est pas difficile d'imiter dans le cadavre un changement pour lequel la nature les a formés.

Pour donner plus de force aux corps caverneux, ils sont traversés par un grand nombre de filets presque tendineux, très-fermes, qui traversent leur cavité, & qui vont d'une paroi à l'autre.

Toute la longueur du corps caverneux droit, est collée au corps caverneux gauche, mais les sacs n'y sont pas formés. Des lames luisantes & très-fortes descendent de la partie supérieure de chaque sac, vont en se rétrécissant & en laissant des intervalles toujours plus larges, & se terminent à la partie la plus basse du sac. Les deux corps caverneux n'en font par conséquent en effet qu'un seul, & l'un ne peut être rempli sans l'autre. Les communications sont plus nombreuses & plus ouvertes à la partie antérieure du corps caverneux: à sa partie postérieure, la paroi moyenne est presque complète.

Chaque corps caverneux a un muscle particulier, auquel on a donné le nom d'*érecteur*: il ne mérite pas ce nom; il éloigne plutôt le corps caverneux de l'os pubis, & rend par conséquent le passage du sang plus libre par la veine du *penis*. Pour faire la fonction d'érecteurs, ces muscles devroient relever le *penis*, & le presser contre l'os pubis: mais il n'y a aucun instrument propre à produire ce mouvement.

L'érecteur ainsi nommé est attaché à l'ischion plus intérieurement que le corps caverneux par des fibres tendineuses. Il remonte en-dedans & en-devant, il atteint la face postérieure de ce corps, & s'attache à son enveloppe. Ce muscle paroît donner au *penis* la direction la plus propre à porter au fonds du vagin la liqueur fécondante, en lui faisant faire un angle demi-droit avec l'os pubis. Il peut aussi raccourcir le corps caverneux, & en augmenter la tension, quand il est actuellement dilaté par le sang.

Le ligament du *penis* se retrouve dans les animaux: C'est un tissu cellulaire ferme, & d'une figure à-peu-près triangulaire, qui descend de la synchondrose du pubis, se rétrécit en arriere, & s'attache à l'union des deux corps caverneux, en se confondant avec la cellulofité dont il est enveloppé.

Cette cellulofité recouvre les sacs des corps caverneux; elle se continue avec eux, mais elle est plus lâche & plus dilatable: on peut la gonfler, & l'air passe d'elle à la cellulofité du scrotum & du fémur. Elle se gonfle très-considérablement quand on y pousse l'air. La peau le recouvre.

Ruyfch a fait deux tégumens de cette cellulofité, il sépare une membrane continue & dense, qui recouvre plus immédiatement les corps caverneux, une

véritable cellulofité placée fous la peau. Cette ftruture paroît avoir lieu dans les grands quadupedes : dans les hommes les degrés de laxité, paffent imperceptiblement & par nuances de l'état d'une membrane ferrée à celui d'une cellulofité cotonneufe. Albinus a relevé cette erreur de Ruysch.

La peau qui recouvre le *penis*, eft tendue & délicate. Elle eft attachée, comme dans le refte du corps humain, à la furface extérieure des corps caverneux, par cette même cellulofité, dont nous venons de donner la description.

La partie de la peau, qui devroit recouvrir le gland, abandonne le *penis* dans le petit vallon, qui marque la naiffance du gland : elle recouvre le gland d'un côté en changeant de ftruture ; mais de l'autre, elle fe partage en le couvrant fans s'y attacher, revient fur elle-même, & fait une lame flottante double avec une duplicature cellulaire, comme dans les paupieres.

Le commencement du prépuce, eft attaché par un pli cutané double à la cellulofité qui entoure l'uretre ; c'eft le frein plus ferré dans les enfans, & fi court quelquefois qu'il empêche le gland de fe découvrir.

La féconde partie principale du *penis* eft le gland, plus court & plus arrondi dans l'efpece humaine que dans les animaux. L'orifice de l'uretre eft placé inférieurement fous le commencement du gland ; à chaque côté de cet orifice eft une petite éminence ; c'eft l'origine du gland, qui fe replie enfuite contre le *penis* qui recouvre & le corps caverneux de l'uretre & ceux du *penis*, quand ils fe prolongent dans le gland, & qui après s'être un peu applati fe termine par une éminence prefque parabolique, fous laquelle eft placé le foſſé, que nous venons de nommer.

La partie fupérieure de ce gland eft formée par l'épiderme très-fine, mais très-vifible, par un corps réticulaire fort pulpeux & fort délicat, & par la peau pareillement très-tendre, très-molle, & partagée en flocons afſez mal diftingués par des fentes ; ces flocons paroiffent être des mamelons, du moins le fentiment en eft-il très-exquis, & fur-tout à la partie inférieure du gland, à celle que nous avons appelée les *deux éminences*. Sous cette peau, il y a une cellulofité courte, fine & fans graiffe.

On ne peut pas démontrer dans tous les fujets les glandes, qui féparent la pommade, qui s'amaffe fous le prépuce, elles font cependant vifibles quelquefois. Ce font de très-petites glandes fébacées, afſez fermes, placées dans l'éminence parabolique du gland & dans le petit foſſé ; il y en a plufieurs rangs. On en a vu les orifices dans la gonorrhée, qui leur eft particulière.

L'uretre compofe avec fon corps caverneux, la troifieme partie principale de la verge.

Le canal commence à l'embouchure de la vefſie, & finit naturellement à la partie intérieure du gland. Il n'eft cependant pas rare de voir que le gland eft fans canal, & que l'uretre s'ouvre au-deffus de fa bafe. Ce défaut eft fort commun dans le genre des moutons, & dans celui des boucs : il n'eft pas rare dans l'homme, & c'eft à cette ftruture vicieufe, qu'il faut rapporter une grande partie des prétendus hermaphrodites. Dans les grands oifeaux & dans le caſuar, le *penis* n'eft pas percé & l'uretre s'ouvre à part.

L'uretre descend en fortant de la vefſie, il paffe horizontalement par la prostate, & fon ifthme eft dans la même direction ; il fort de deffous la ſymphife des os du *pubis* ; le bulbe l'embraffe, il remonte, il arrive à la partie la plus fupérieure de la ſymphife : dès-lors la direction eft variable, il descend dans l'état ordinaire de l'homme & continue de fe porter en haut dans l'érection.

Cylindrique en général, l'uretre a trois élargiſſemens particuliers. Il eft plus large à fa sortie de la vefſie, plus étroit dans la prostate, plus large dans

cette glande même, plus étroit dans l'ifthme, plus large dans le bulbe, cylindrique dans le *penis*, un peu plus large fur le gland, & un peu plus étroit à l'orifice.

Sa ſubſtance eft continue d'un côté à la tunique nerveuſe de la vefſie, & de l'autre à la peau ; cette peau amene avec elle l'épiderme. L'uretre devient plus ſpongieux dans fa furface extérieure ; c'eft dans fon épaiſſeur ſongueuſe que ſont placés les ſinus. Il n'eft pas mufculeux ; mais ſon ſentiment eft exquis, & fur-tout à la bafe du gland. C'eft à cette place que l'ame rapporte les douleurs, dont la cauſe eft au commencement de l'uretre & à la vefſie même.

Toute la longueur de l'uretre eft pleine de ſinus muqueux, creuſés dans ſa ſubſtance ſpongieuſe & ouverts dans la cavité par des orifices obliquement tronqués. Ces ſinus commencent à la place, où les glandes congloérées ne fourniffent plus de liqueur, pour enduire la membrane ſenſible de l'uretre ; c'eft à un pouce plus antérieurement que le bulbe. Une trainée de ſinus ſe continue depuis cette place juſqu'à l'orifice de l'uretre par le milieu de ſa convexité ſupérieure. J'en ai compté juſqu'à douze. Ces ſinus ſont ſouvent à double ; un ſinus qui remonte s'unit avec un ſinus qui descend, ils ont un orifice commun. Il n'eft pas rare que ces ſinus jettent des branches.

D'autres ſinus, mais plus petits, ſont placés & dans cette ligne & à ſes côtés, plus inférieurement j'en ai compté juſqu'à cinquante. C'eft le général, car pour le nombre, la grandeur & la direction de ces ſinus, tout cela varie & ne ſauroit être réduit à aucune regle. Leur direction eft tantôt contre le gland, & tantôt contre la vefſie. Le dernier ſinus eft conſtamment très-grand, très-compoſé & ſept ou dix ſinus s'y réuniffent dans une ſeule ſoſſe.

Je n'ai jamais vu des glandes s'ouvrir dans les ſinus, & je ne crois pas qu'ils communiquent entr'eux.

Ces ſinus fourniffent une mucoſité, qui défend la peau de l'uretre de l'acreté de l'urine. Ce ſont eux & fur-tout les plus voifins du gland, qui fourniffent la matiere de la gonorrhée, du moins dans les cas les plus communs & les plus ſimples. Quand on irrite l'uretre par des injections âcres, ils fourniffent au lieu de glaire, une liqueur jaunâtre, prefque ſans gluant, & qui paroît brûler l'uretre.

Le corps caverneux de l'uretre commence par le bulbe, qui eft placé au-devant de l'ifthme, place étroite, dans laquelle l'uretre eft à découvert entre la prostate & le bulbe. On a donné ce nom au commencement du corps caverneux de l'uretre à cauſe de ſa figure. Il commence par une groſſeur conſidérable, terminée en cul-de-fac contre l'anus, & légèrement partagée par un ſillon : ce bulbe eft couvert par l'accélérateur. L'uretre eft placé au-deffous de lui à ſon commencement, mais il s'élève bientôt des deux côtés, embraffe l'uretre & l'entoure entièrement. Il eft vrai que ſa partie ſupérieure manque quelquefois. C'eft cette enveloppe ſpongieuſe, qu'on appelle le *corps caverneux de l'uretre*.

Arrivé au gland, il ſe replie ſur lui-même, s'élève & forme le gland, ou ſeul, ou avec la fin antérieure des corps caverneux du *penis*. Le gland ſ'amincit en revenant en arriere, la figure eft un peu parabolique, & ſe termine par un bord renflé, qui eft ſéparé du *penis* par un foſſé.

J'ai vu cependant le corps caverneux de l'uretre finir en cul-de-fac, & être ſéparé du gland par une cloiſon membraneuſe ; je trouve même cette cloiſon dans tous les ſujets, mais elle eft ordinairement imparfaite, & le corps caverneux de l'uretre communique avec celui du gland.

Le corps caverneux de l'uretre & celui du gland ſont formés par des lames, qui ſortent de la peau de l'uretre, & qui laiffent entr'elles des eſpaces vuides ;

une enveloppe membraneuse le termine du côté du *penis*. Malgré ces lames, il y a une continuation de cavité non interrompue depuis le bulbe jusqu'au gland. En général le corps caverneux de l'uretre est plus tendre & moins ferme que ceux du *penis*, avec lesquels ses cellules ne communiquent point.

L'uretre a des muscles pour le dilater & pour le comprimer. L'accélérateur est une gaine musculaire, qui enveloppe le bulbe par dessous & par les côtés. Ses fibres forment une future dans le milieu de la face inférieure, en se croisant. Elles s'attachent au bulbe même & au tendon commun des transversaux.

L'accélérateur reçoit du sphincter de l'anüs trois paquets de fibres & deux des autres muscles transversaux. Les premiers s'attachent à la future même du bulbe & de l'accélérateur : les deux autres sont plus gros & plus extérieurs ; ils sont recouverts par les transversaux, & se continuent avec l'accélérateur. C'est la principale origine de ce muscle.

Un paquet considérable de fibres du transversal antérieur, se mêle avec le premier paquet du sphincter, & s'unit avec lui à son insertion au bulbe. Il sert également d'origine à l'accélérateur, & quelquefois c'est lui seul qui s'y attache sans se mêler au sphincter. Un autre paquet du transversal finit dans la ligne blanche même du bulbe.

Les fibres de l'accélérateur, se terminent en deux queues, qui s'attachent à la partie supérieure & inférieure du bulbe du côté du *pubis*, & à l'enveloppe des corps caverneux du *penis*, & avant leur réunion après elle.

L'accélérateur, en se contractant, trouve dans le sphincter de l'anüs un point fixe. Son action se réunit à comprimer le bulbe, & à pousser avec force, ce qui peut y être enfermé, l'urine avec la semence. Dans son action, on sent évidemment la contraction du sphincter.

L'accélérateur serre les grosses artères & les veines de l'uretre.

Le transversal de l'uretre n'est pas assez connu encore. La difficulté de son emplacement en rend la préparation difficile. Je lui connois deux ou même trois origines, qui toutes sont attachées à la branche de l'ischion, qui remonte depuis la tubérosité à l'enveloppe du muscle érecteur, & à la branche descendante du *pubis*.

Le paquet postérieur n'a rien de commun avec l'uretre, il se mêle avec le sphincter & fait l'office de levateur ; il embrasse l'orifice de l'intestin.

La partie moyenne & antérieure appartient à l'uretre. Le paquet de fibres le plus postérieur fait avec le même muscle de l'autre côté un muscle digastrique au-devant du bulbe. Le second paquet s'attache à la ligne blanche du bulbe, comme je viens de le dire. Il paroît dilater l'uretre. Le troisième forme, comme je l'ai dit pareillement, en partie l'accélérateur. Le muscle entier secoue le bulbe, & le retire en arrière.

Un second transversal est large ; mais il est difficile d'en démontrer toute l'étendue. Son origine est au-dessus du précédent ; il s'attache à l'isthme devant le bulbe. Il la dilate.

Je suis moins sûr du compresseur de la prostate d'Albinus, qui doit être placé plus haut que le transversal, & s'attacher à la face interne du *pubis* entre le bas de la synchondrose & le grand trou ovale : il va en arrière & embrasse la prostate, qu'il comprime aussi bien que l'orifice de l'uretre. Seroit-ce peut-être la partie élargie du second transversal ?

Les vaisseaux du *penis* sont nombreux. Ils naissent généralement des artères & des veines hypogastriques.

L'artère obturatrice donne assez souvent une bran-

che qui sort du bassin sous l'os *pubis*, & se joint à l'artère dorsale du *penis*.

L'hémorroïdienne moyenne donne des branches à l'entonnoir de la vessie, & au commencement de l'uretre.

La vésicale inférieure fait sur la prostate un réseau avec sa compagne de l'autre côté, & de ce réseau part une artère sans paire, qui sort du bassin sous la synchondrose du *pubis*, & va se joindre, comme la précédente, à l'artère dorsale du *penis*. M. Winslow a cru que cette dorsale naît constamment de la plus inférieure des vésicales. Je l'ai vu en tirer son origine, mais cela est rare.

L'artère honteuse, après s'être contournée autour du muscle coccygien, entre dans un vallon placé entre la tubérosité de l'ischion & l'anüs ; elle y est recouverte d'une membrane, qui la presse contre le muscle obturateur interne, & atteint à la fin le muscle transversal de l'uretre : elle donne alors une branche au muscle, au bulbe de l'uretre & à l'érecteur, & se partage.

Sa branche superficielle que j'ai nommée l'artère du *périné*, donne quelques branches au bulbe, à l'accélérateur, à l'érecteur, & devient la principale artère du scrotum : elle s'anastomose avec les branches, qui de l'artère du *penis* vont au scrotum.

La branche profonde est l'artère du *penis* : elle est couverte dans la situation dans laquelle on a coutume de la préparer, du transversal ; elle descend entre l'accélérateur & l'érecteur, & ensuite entre l'érecteur & le corps caverneux du *penis* ; elle passe sous la synchondrose du *pubis*, après avoir donné de grosses branches au corps caverneux de l'uretre : ces branches se font un passage entre les fibres de l'accélérateur. Une de ces branches perce du bulbe de l'uretre à son corps caverneux, & delà à celui du *penis*, avec l'artère profonde duquel elle communique.

D'autres branches plus petites se portent à l'accélérateur, au corps caverneux du *penis*, à l'érecteur.

Arrivée à ce terme antérieur de la synchondrose, cette artère se partage encore une fois.

Dans le plus grand nombre de sujets, l'une de ces divisions est l'artère dorsale du *penis*, qui reçoit des branches de l'obturatrice & de la vésicale. Ces branches sont ordinairement petites ; il y a cependant des sujets dans lesquels elles sont plus grandes que l'artère qui provient de la honteuse.

Cette artère dorsale rampe parallèlement avec sa compagne sur le dos du *penis* ; elle donne des branches aux corps caverneux, au prépuce, & se contourne dans le petit vallon creuté à la base du gland, pour se terminer au corps caverneux de ce gland : elle communique près du gland avec sa compagne, & donne des branches au scrotum.

L'autre branche de cette division est l'artère profonde du *penis* ou la caverneuse ; elle communique par une grosse branche avec sa compagne à la racine du *penis* ; elle s'enfonce dans le corps caverneux par un tronc ou par deux troncs, & passe par les cellules jusqu'au commencement du gland ; elle donne des branches nombreuses aux corps caverneux du *penis*, & à celui de l'uretre. La liqueur qu'on pousse dans cette artère, gonfle avec facilité les corps caverneux.

Les veines sont à-peu-près faites de même, mais plus nombreuses ; souvent plus cutanées & plus abondantes en réseaux : elles ont des valvules. Il y a sur la face antérieure de la vessie & sur les deux côtés, des réseaux de cette espèce, formés par des veines considérables : il en résulte un tronc, qui est la veine dorsale du *penis*.

La veine honteuse, compagne de l'artère, après avoir

avoir donné, comme l'artere, des branches au bulbe, à l'accélérateur, à l'érecteur, forme avec les réseaux que je viens de nommer, la veine dorsale du *penis* : cette veine est sans paire, elle a pour branche la veine du prépuce, qui communique avec le corps caverneux de l'uretre, & son tronc se consume au gland. Elle a quantité de valvules qui dirigent la direction du sang contre le tronc, & suivant les loix de la circulation. Il y a une veine profonde ou cavernueuse du *penis* compagne de l'artere. Les veines cutanées du *penis*, communiquent avec le corps caverneux de l'uretre, & avec le scrotum.

Il y a des vaisseaux lymphatiques au *penis*.

Les nerfs de cet organe sont des plus considérables; aussi est-il destiné à sentir avec plus de vivacité qu'aucune autre partie du corps humain. Le frottement y excite des convulsions qui ne naissent dans aucune partie du corps humain, par une cause aussi légère.

Les nerfs dorsaux du *penis* proviennent du grand ischiadique; ils accompagnent l'artere honteuse, & donnent à-peu-près les mêmes branches : ils sont superficiels au *penis*; de trois grosses branches, deux sont plus courtes, la troisième arrive au gland.

L'action du *penis* est de celles que la pudeur oblige de cacher, mais la physiologie ne connoît pas ces réserves. La nature est toujours sérieuse, l'organe dont nous venons de parler, est celui du plus important de tous ses ouvrages, de la propagation des especes.

Le *penis* a dû être sans tension dans l'état naturel. L'homme est destiné à mille devoirs incompatibles avec la tension. Il devoit acquérir avec facilité une érection, sans laquelle la génération deviendrait impossible. La volupté, voix persuasive de la nature, ne naît que dans l'érection : sans elle la liqueur fécondante n'auroit pu être portée à la seule place, à laquelle elle satisfait au but de la sagesse qui dirige tout.

Cette érection se fait sans doute par l'accumulation du sang dans les trois corps caverneux, dans ceux du *penis* au commencement de l'érection, & dans celui de l'uretre au moment nécessaire pour la fécondation.

On a coupé à des animaux l'organe générateur, dans le moment même où il alloit s'acquitter de sa fonction; les corps caverneux se sont trouvés remplis de sang. On imite l'érection dans le cadavre, en remplissant ces sacs spongieux ou par les arteres, ou immédiatement.

Pour les remplir, il faut que le sang s'y porte avec plus de vitesse par les arteres, & qu'il en revienne avec moins de facilité par les veines. C'est une véritable inflammation.

Les causes éloignées de l'érection se réduisent généralement à des stimulus. Le plus naturel, c'est l'abondance de la liqueur séminale : cette cause est visible dans les oiseaux; le phénomène n'a rien d'obscur dans l'homme même. Le besoin est la grande loi de la nature; la liqueur séminale, accumulée, disposée à s'acquitter de sa destination, excite elle-même l'organe par lequel elle remplit les vues de la nature. L'usage trop fréquent de l'amour épuise cette liqueur; il enlève en même tems la principale cause naturelle de l'érection : elle seroit inutile, dès qu'elle ne peut plus servir à féconder l'autre sexe.

L'imagination, le souvenir du plaisir, toute association d'idées qui en rappelle les charmes, travaille puissamment à l'érection; elle seule termine toute la fonction naturelle de la génération dans le songe.

L'odeur des parties génitales de la femelle du même genre, agit puissamment chez tous les animaux, & toute irritation des parties génitales fait le même effet; la friction du gland & des deux petites collines

qui accompagnent l'orifice de l'uretre; l'irritation de l'urine retenue pendant le sommeil; la présence d'une matière âcre dans l'uretre; le frottement des parties voisines; les cantharides, les commencemens des petites ulcères des sinus muqueux, des remèdes purgatifs, des lavemens stimulans.

Toute convulsion violente dans le système nerveux, a produit l'érection & l'émission même : l'épilepsie, l'action de différens poisons.

Il paroît que toutes ces causes irritantes agissent à-peu-près comme dans toute autre partie du corps humain. Le sang se porte avec force à toute partie enflammée; elle se gonfle, devient rouge & chaude, & son sentiment est augmenté à l'extrême. Dans l'érection, les mêmes phénomènes se font appercevoir.

Il n'est pas aisé d'expliquer cette puissance locale des nerfs sur les arteres, mais c'est un fait qui ne sauroit être mis en doute.

Si le sang veineux revenoit du *penis* aux troncs veineux avec la même vitesse avec laquelle il arrive par les arteres, les corps caverneux ne se gonfleroient jamais; en vain y viendrait-il dix fois plus de sang, s'il en revenoit dix fois plus qu'auparavant. On a donc cru, depuis un siècle, que dans l'érection le retour du sang veineux devoit être retardé pendant que le courant du sang des arteres est accéléré.

On lie le *penis*, on en lie même seulement les veines dans un animal vivant; les corps caverneux se gonflent, & jusqu'à la gangrene dans le premier de ces cas. Si la ligature des veines seules ne produit qu'une érection molle, c'est que ces veines communiquent de tout côté avec les veines cutanées voisines, & qu'aucune ligature ne peut empêcher le *penis* de se décharger d'une partie de sang. On a ouvert la veine du *penis* dans le priapisme, & toute cette incommode érection a disparu. Ces dernières expériences paroissent prouver, qu'effectivement le retardement du retour du sang par les veines, a quelque part à l'érection, & que l'accélération du sang artériel ne la produit pas seule.

On a cru faire un pas de plus : on a cru que les muscles érecteurs comprimoient la veine dorsale du *penis*; que l'accélération pouvoit gêner le retour du sang, en serrant les grosses veines du corps caverneux de l'uretre. L'érecteur certainement est incapable de comprimer la veine; l'accélérateur paroît faire quelque chose de plus, & on pourroit peut-être répondre à une objection. Effectivement l'accélérateur ne peut pas comprimer également; mais il est avéré que l'irritation nerveuse produit une érection, & une érection causée par la congestion du sang sans aucun muscle visible qui puisse comprimer les veines. Telle est l'érection du mamelon du sein causée par la friction, l'épanchement du sang dans une cellulose sous la peau, qui se fait dans le coq d'Inde, a de l'analogie avec cette action.

Quel que soit le mécanisme de la nature pour retarder le retour du sang veineux, ce mécanisme se fait apparemment par le ministère des nerfs; ce sont eux dont la sensibilité portée à l'extrême, produit l'érection. Après un certain âge, la vivacité de leur sentiment est affoiblie, les mêmes causes stimulantes n'en produisent plus. Dès que l'irritation nerveuse cesse, dès qu'une autre idée déplace celle de la volupté, les organes retombent dans leur état naturel.

L'érection n'est certainement pas une action de la volonté, qui ne sauroit, ni la produire, ni l'empêcher immédiatement. C'est un de ces mouvemens qui résultent du mécanisme du corps animal, mis en jeu par des causes proportionnées.

Cette érection n'est pas une action bien violente : elle peut durer un tems considérable sans causer d'ac-

cident ; elle n'ôte pas les forces , elle est l'ouvrage de la santé la plus parfaite ; mais elle n'accomplit pas les desseins de la nature ; c'est l'émission de la liqueur fécondante que demande la sagesse qui gouverne le monde ; & cette émission ne devient possible que par des efforts bien violens.

L'uretre est également le passage de l'urine ; mais , pour en décharger l'animal , la contraction de la tunique musculuse de la vessie suffit en général : les premiers commencemens de la succion sont l'ouvrage des muscles du bas-ventre & du diaphragme , & les dernières gouttes sont expulsées par l'accélérateur.

Il faut beaucoup davantage pour pousser la liqueur fécondante dans l'organe destiné pour la recevoir. Dans l'état naturel , cette émission ne se fait qu'après l'érection la plus parfaite , après la distension surtout des corps cavernaux , du gland & de l'uretre. C'est une maladie que cette émission sans érection.

Pour la produire , il faut que la liqueur fécondante sorte des vésicules séminales & des cellules voisines du canal déférent , & qu'elle soit poussée dans l'uretre. La convulsion de tous les muscles voisins concourt pour produire cet effet. Le sphincter de l'anus se ferme ; il prête un point d'appui au levateur , qui relève la prostate & la vuide. Le muscle particulier de cette glande , que je ne connois pas sous cette définition , concourt sans doute au même effet.

C'est peut-être une action nerveuse simple qui redresse les petits canaux séminaires qui traversent la prostate. Leur extrémité fait , dans leur état ordinaire , un angle avec la partie supérieure des mêmes canaux. Cet angle s'efface apparemment dans l'émission , & le canal excrétoire devient droit , comme les vaisseaux lactifères le deviennent dans la succion.

Depuis le petit vallon de l'uretre qui reçoit le sperme , la liqueur est exprimée principalement par l'action alternative de l'accélérateur , & par celle d'une partie des transversaux. Cette action est d'une grande violence ; elle doit faire sortir la liqueur fécondante par l'uretre comprimé ; les forces qui expriment l'urine ne suffisent pas pour cet effet : au contraire , l'urine est retenue pendant tout le tems que la liqueur fécondante sort de son canal.

La convulsion avec laquelle s'acheve cette émission , est accompagnée de palpitation de chaleur , d'une respiration laborieuse ; elle laisse après elle un grand affoiblissement. Ce n'est cependant pas l'action nerveuse qui brise les forces de l'animal ; je dis l'animal : les insectes eux-mêmes ne survivent que de peu d'heures à la fécondation de la femelle ; c'est plutôt la perte de la liqueur fécondante qui fait la faiblesse : elle est la même , quand cette liqueur se perd sans érection & sans la convulsion qui accompagne l'émission naturelle. (H. D. G.)

PENKRIDGE , (Géogr.) ville d'Angleterre , dans la province de Stafford , sur la petite rivière de Penk. Elle est fameuse dans le royaume par ses foires de chevaux , & singulièrement de chevaux de selle. (D. G.)

PENNES ou PENES (LES) Géogr. *Penna* , ancien village à une lieue de la Méditerranée , trois de Marseille , quatre d'Aix , où Cybele étoit honorée , comme le prouve un bas-relief en marbre qu'on voit encore sur la porte de l'église paroissiale , avec cette inscription :

*Matri Deum magna idem
Palatina ejusque M. Religionis
Ad Panorvianas . . . januarius . .*

Le marquis de Penes a fait faire à grands frais une belle fontaine , avec cette inscription ;

Utilitati communi

An. D. 1767 L. N. Venio Miles
Marchio des Penes
Patria procurat. pro nob. ord.
Addidus dirupit petram &
Fluxerunt aqua.

Le fleur Gombert , curé , assure que le marquis est plus le pere que le seigneur de ses vassaux : il a fait aussi ce distique :

*Plebs ficiens , gemebunda diu , nunc desine quæstus :
Præbet amica novi dextera Mosis aquam.*

Ce bon curé travaille depuis quinze ans à un Dictionnaire chorographique , historique & littéraire de la Provence. Ce projet patriotique mérite de l'encouragement pour l'exécution. On nous assure aussi que M. Papon , oratorien de Marseille , travaille à une histoire de Provence. Ses talens connus font espérer un bon ouvrage. (C.)

PENORCON , (Luth.) espece de pandore dont on se servoit au XVII^e siècle. Le corps du *penorcon* est plus large que celui de la pandore , de même que le manche , qui l'est assez pour porter neuf rangs de cordes , ou dix-huit cordes accordées deux à deux à l'unisson. Le *penorcon* est un peu plus court que la pandore. Voyez fig. 10 , pl. IV de Luth. Suppl. (F. D. C.)

§ PENTACHORDE , (Musiq. instr. des anc.) Musonius , au chap. 7 de son traité *De luxu Græcor.* rapporte que les cordes de cet instrument étoient des lanières de peau de bœuf , & qu'on les pinçoit avec la corne du pied d'une chèvre en guise de *plectrum*. (F. D. C.)

On entendoit encore par *pentachorde* un ordre ou système formé de cinq sons : c'est en ce dernier sens que la quinte ou diapente s'appelloit quelquefois *pentachorde*. (S.)

PENTAPHILLOÏDE ou POTENTILLE (Bot. Jard.) en latin *pentaphylloides* ou *potentilla* , en anglois *cinquefoil*.

Caractère générique.

Le calice est d'une seule feuille légèrement découpée en dix segmens dont il s'en trouve alternativement un plus petit & recourbé : cinq pétales attachés dans l'intérieur du calice forment la fleur d'où sort une touffe de douze étamines en forme d'âlène terminées par des sommets figurés en croissans : ces étamines environnent un embryon situé au centre de la fleur : il est composé de plusieurs germes rassemblés en tête ; chacun est surmonté d'un style très-délié attaché à son côté & couronné par un stygmate obtus. L'ensemble de ces germes devient une petite sphere où sont attachées & groupées nombre de très-petites semences arondies & qui est renfermée dans le calice qui est permanent.

Especies.

1. *Potentille* ou *pentaphilloïde* à feuilles empen-
nées , à tige boiseuse.

Potentilla foliis pinnatis , caule fruticoso. Hort. Cliff.
Shrubby cinquefoil.

2. *Potentille* à feuilles empennées dentelées , à
tige rampante.

Potentilla foliis pinnatis serratis , caule repente.
Flor. Lapp.

*Potentilla with winged saw'd leaves and a creeping
stalk.*

3. *Potentille* à feuilles empennées alternes , à cinq
feuilles ovales crenelées , à tige droite.

*Potentilla foliis pinnatis alternis , foliolis quinis ova-
tis crenatis , caule erecto.* Hort. Cliff.

Potentilla with alternate winged leaves , &c.

4. *Potentille* à feuilles digitées , lancéolées , den-
tées , un peu velues de deux côtés , à tige droite.

Potentilla foliis digitatis lanceolatis serratis, utrinque subpilosis, caule erecto. Linn. *Sp. pl.*

Potentilla with finger shaped leaves, &c.

5. *Potentille* à cinq feuilles en forme de coins, découpées, velues par-dessous, à tige droite.

Potentilla foliis quinatis cuneiformibus, incisus subtus tomentosis, caule erecto. Linn. *Sp. pl.*

Potentilla with wedge-shaped lobes to the leaves, &c.

6. *Potentille* à feuilles digitées dont les bouts sont dentés à tiges très-grêles & trainantes, à receptacles velus.

Potentilla foliis digitatis, apice conniventi-serratis, caulibus filiformibus procumbentibus, receptaculis hirsutis. Hort. Cliff.

Potentilla with very slender trailing stalks.

7. *Potentille* à feuilles en treffle, à tige rameuse & droite dont les pédicules s'élèvent au-dessus des joints.

Potentilla foliis ternatis, caule ramoso erecto, pedunculis supra genicula enatis. Hort. Upsal.

Potentilla with leaves growing by threes, &c.

8. *Potentille* à feuilles en treffle, à folioles ovales, à crans obtus, à tige rameuse, à longs pédicules.

Potentilla foliis ternatis, foliolis ovatis obtuse crenatis, caule ramoso, pedunculis longioribus. Mill.

Potentilla with leaves growing by threes obtusely crenateed, &c.

9. *Potentille* à feuilles à sept & à cinq folioles empennées & velus, à tige droite & rameuse.

Potentilla foliis septenis quinatisque, foliolis pinato-incisus pilosis, caule erecto ramoso. Mill.

Potentilla with seven and five leaves whose lobes are cutwinged, hairy, &c.

10. *Potentille* à sept & à cinq folioles lancéolées, à dentures empennées, velues des deux côtés, à tige droite & à pétales cordiformes.

Potentilla foliis septenis quinatisque, foliolis lanceolatis pennato-dentatis utrinque pilosis, caule erecto corymbofo, petalis cordatis. Mill.

Potentilla with seven and five leaves whose lobes are spear shaped, &c.

L'espece, n°. 1. est un arbrisseau qui s'élève environ à quatre pieds sur plusieurs tiges foibles & sinuées : ces tiges sont couvertes d'une écorce dont l'épiderme est toujours gercé, & se renouvelle annuellement : les bourgeons sont garnis de feuilles à cinq lobes, dont les trois supérieurs se réunissent à leur base. Ces lobes sont étroits & entiers. Les feuilles sont soutenues par un pédicule délié qui sort d'une membrane sèche & très-mince de couleur de noisette. Les fleurs naissent au bout des bourgeons en bouquets, mais elles s'épanouissent les unes après les autres. Miller dit qu'elles paroissent en juillet ; dans nos jardins elles se montrent dès la fin de mai, mais elles se succèdent long-tems. Elles sont assez grandes, & forment comme des roses. Leur jaune brillant est d'un effet d'autant plus agréable qu'il ressort mieux sur le fond du feuillage dont le verd est d'un ton bleuâtre obscur : cet arbruste est un des premiers qui poussent au printemps. Il convient donc d'en mettre sur les devants des bosquets d'avril. Ses fleurs lui assignent une place dans ceux de juin & d'été ; on en fait de très jolies haies. Ce joli arbruste se multiplie aisément de marcottes & par les surgeons qu'il pousse de son pied. Il aime une terre fraîche & un peu d'ombre. Il croît de lui-même au nord d'Angleterre, & dans quelques autres parties septentrionales de l'Europe, aux terres humides & marécageuses.

La seconde espece est commune en Angleterre, en Allemagne & au nord de la France. Elle passe pour astringente & vulnérable. Son abondance est une marque certaine de la stérilité du sol.

Tomé IV.

La troisième croît naturellement sur les Alpes & sur quelques montagnes de la Germanie. Elle aime l'ombre & l'humidité.

L'espece n°. 4. est indigene du midi de la France & de l'Italie : les fleurs sont blanches : c'est une plante bisannuelle.

La *potentille* n°. 5. se trouve sur les Alpes & autres lieux rudes de l'Europe. La racine est épaisse & charnue, les tiges rougeâtres, les fleurs jaunes. Sa plante est vivace.

La sixieme espece est indigene de l'Autriche. Elle est vivace : ses fleurs blanches sont groupées sur des pédicules longs & déliés qui naissent immédiatement de la racine. On la multiplie en automne par ses coulans comme les fraisières. Elle aime un sol frais & les lieux ombragés.

La septieme habite les Alpes : c'est une plante bisannuelle ; les fleurs sont blanches & naissent des joints des tiges.

La *potentille*, n°. 8. est aussi bisannuelle : elle differe de la précédente par ses fleurs qui sont plus larges, & le ton de son verd qui est plus obscur.

La neuvieme espece croît d'elle-même en Italie & en Sicile : c'est une plante bisannuelle. Ses fleurs sont jaunes, ses tiges purpurines & velues s'élèvent à près de deux pieds.

Enfin la dixieme espece est naturelle du midi de la France & de l'Italie : c'est une plante bisannuelle. Les fleurs sont d'un jaune pâle & naissent au bout des tiges qui s'élèvent à près de deux pieds : elle fleurit en juillet. Il y a encore bien des especes de ce genre dont le détail nous auroit conduit trop loin. Voyez les *Species plantarum* de Linneus. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PENTECONTACORDE, (Luth.) nom que Fabio Colonna, noble Napolitain, de l'illustre famille des Colonnes, avoit donné à un instrument à cordes qu'il avoit fait construire. Cet instrument s'appelloit *Pente conta corde*, parce qu'il avoit cinquante cordes inégales ; l'auteur l'avoit encore nommé *Sambuca lincea*, parce qu'il étoit un *academico linceo* ; chaque ton y étoit divisé en quatre parties, pour pouvoir moduler dans les trois genres, le diatonique, le chromatique & l'enharmonique. Fabio Colonna doit avoir fait un traité sur cet instrument sous le titre, *della sambuca lincea, ou dell' instrumento musico perfetto*, imprimé en 1608 in-4°.

Mersenne à la Prop. 13 du liv. VI de ses *Harmoniques*, nous parle du monocorde de Fabio Colonna, par le moyen duquel chaque ton étoit divisé en cinq parties presque égales, dont trois faisoient un semiton majeur, & deux un semiton mineur ; c'est ce qui me fait soupçonner qu'il y a une faute dans l'ouvrage dont j'ai tiré la description du *pente conta corde*, & que dans cet instrument aussi le ton étoit divisé en cinq, & non en quatre parties. Au reste Mersenne dit au même endroit que cette invention n'appartient pas à Fabio Colonna, qui avouoit lui-même la tenir d'un autre : il ajoute que dès l'an 1537 on avoit commencé à fabriquer en Italie un *archi-cymbalum*, où chaque ton devoit être divisé en cinq parties. (F. D. C.)

PEPIN LANDEIN ou le Vieux, (Hist. de France.) maire du palais d'Austrasie.

PEPIN D'HERISTAL, prince ou duc d'Austrasie.

PEPIN LE BREF, roi de France, premier roi de la seconde race, & le XXI^e depuis la fondation de la monarchie.

Ces trois princes se sont rendus fameux ; mais celui dont la vie jette un plus grand éclat & qui mérite plus d'être développée, est sans contredit le troisième, que sa petite taille fit surnommer le *Bref*, & que la force de son génie eût dû faire surnommer le

N^o ij

Grand. Ce fut un tyran bien habile ; il précipita du trône des rois dont l'origine se perdoit dans l'antiquité la plus reculée , & que les François avoient révéree d'abord comme céleste. Ce n'est pas le seul trait qui atteste ses talens : on doit sur-tout l'admirer parce que n'ayant eu qu'une puissance usurpée , il parvint à faire perdre l'idée de son usurpation , & à ne laisser voir que le titre de roi , contre lequel la postérité n'a point réclamé. Les exploits des premiers Merovingiens , le nombre & l'éclat de leurs victoires , l'étendue de leurs conquêtes , l'amour & le respect des François pour les descendans du célèbre , du grand Clovis , ne furent pas capables d'arrêter l'usurpateur. Mais avant que d'entrer dans les détails de sa vie , & de scruter les desseins de sa politique , on ne sauroit se dispenser de faire connoître quels furent ses aïeux. Les historiens s'accordent à dire que Charles Martel , son pere , étoit arriere-petit-fils de *Pepin le Vieux* & d'Arnou ; le premier fut maire du palais sous Dagobert I , & le second fut gouverneur de la personne de ce prince. Si nous en croyons les écrivains du tems , *Pepin* & Arnou , posséderent dans le plus éminent degré tous les talens que leurs places exigeoient ; ils exaltent sur-tout leur fidélité. La conduite de Dagobert I , tant qu'il fut sous leur tutelle , & en quelque sorte sous leur empire , jette quelques nuages sur ce tableau. Les commencemens du regne de ce prince offrent peu d'actions louables ; on en découvre au contraire plusieurs qui sont dignes de la plus sévère censure : on doit blâmer sur-tout sa conduite envers Clotaire II , son pere , qui lui donna le royaume d'Austrasie ; il n'en eut pas plutôt reçu le sceptre qu'il le menaça d'une guerre par rapport à quelques comtés que Clotaire s'étoit réservés. Dagobert étoit dans un âge trop tendre , il étoit trop despotiquement gouverné pour que l'on puisse s'en prendre directement à lui , mais à *Pepin*. Ce ministre doit encore être regardé comme l'un des principaux auteurs de la division qui s'introduisit dans la monarchie. La France , depuis Clovis , n'avoit formé qu'un seul empire , qui se partageoit en plusieurs royaumes lorsque le roi laissoit plusieurs enfans : ainsi on la vit divisée en quatre parties sous les fils de Clovis & sous ceux de Clotaire I ; mais lorsqu'un royaume venoit à vaquer , il étoit partagé ; il se confondoit dans les trois autres. Sous la vie de *Pepin* , il n'en fut pas de même. Clotaire II , après sa défaite & la mort des rois de Bourgogne & d'Austrasie , ses cousins , dont il fut le vainqueur & l'exterminateur , voulut en vain réunir ces deux royaumes ; les maires qui , par cette réunion , devoient être supprimés , s'y opposèrent , ils empêcherent même qu'on n'en séparât quelque partie ; ils se comporterent moins en lieutenans du monarque qu'en régens du royaume. Clotaire ne se décida à mettre Dagobert sur le trône d'Austrasie que parce que son autorité y étoit presque entièrement méconnue. Il seroit cependant injuste d'accuser *Pepin* de cette révolution , il ne fit que la soutenir , Radon , son prédécesseur , l'avoit commencée ; mais il étoit d'autant plus blâmable dans la guerre qu'il suscita à Clotaire , qu'il étoit redevable de son élévation à ce prince : c'étoit Clotaire qui l'avoit fait maire du palais. Il paroît que Dagobert lui-même redouta l'ambition de ce ministre aussitôt que son âge lui permit de l'apprécier ; on ne voit pas qu'il l'ait employé dans les négociations importantes ; il le destitua même de la mairie d'Austrasie lorsqu'il confia les rênes de cet état à Sigebert II , son fils : il le mortifia au point de lui donner un successeur lui vivant. Tous les historiens rendent hommage au génie supérieur de *Pepin* , & leur témoignage uniforme en ce point accuse sa fidélité. Si Dagobert l'eût cru incapable d'abuser des droits de sa charge , ne l'auroit-il pas mis auprès de la personne

de son fils ? De quelle utilité n'étoient pas les conseils d'un ministre qui avoit déjà l'expérience de deux regnes ? *Pepin* , écarté de la mairie , chercha tous les moyens d'y rentrer ; il entretint des intelligences dans l'Austrasie , s'y fit des créatures ; il s'attacha sur-tout Cunibert , évêque de Cologne , prélat qui pouvoit donner à son parti la plus haute considération. On sait quel étoit alors l'ascendant des évêques sur l'esprit des peuples. La conduite de *Pepin* , après la mort de Dagobert , montre bien qu'il avoit regardé comme un exil son séjour à la cour de ce prince ; il quitta la Neustrie , où il ne pouvoit plus figurer qu'en subalterne. La mairie de ce royaume & le gouvernement de la personne de Clovis II , fils puiné de Dagobert , avoient été conférés à Ega , nouvelle preuve qu'on le regardoit comme un esprit dangereux qu'il falloit éloigner des affaires. Son entrée en Austrasie avoit tout l'éclat & toute la pompe d'un triomphe ; il étoit accompagné d'une multitude de seigneurs ses amis , que Dagobert avoit retenus auprès de sa personne par les mêmes motifs d'inquiétude que l'ambition de Dagobert avoit fait naître. Cunibert , cet évêque qu'il s'étoit attaché , brigua pour lui le suffrage des grands qui n'avoient point entièrement perdu le souvenir des caresses que sa main politique leur avoit anciennement prodiguées : en peu de tems il se trouva armé de toute l'autorité ; Adalgise lui céda sa place. Ce mot *céda* dont nous usons d'après la plupart des historiens , nous paroît peu convenable au sujet ; quel qu'orageux que soit le ministère , on ne le quitte point sans regret : il a des attrait qui nous y attachent malgré nous ; l'ambitieux lutte pour le conserver par rapport à lui-même , le sage pour assurer les destinées des peuples & en mériter le suffrage. *Pepin* , placé pour la seconde fois à la tête du royaume d'Austrasie , se lia avec Ega , son collègue en Neustrie ; au moins leur plan semble trop conforme pour n'avoir point été concerté : ils ne voyoient personne au-dessus d'eux ; ils étoient les tuteurs , ils étoient les maîtres de deux rois enfans ; Sigebert II avoit à peine huit ans , Clovis II n'en avoit pas cinq accomplis ; ils n'omirent rien pour s'attirer toute la considération : ils ouvrirent les trésors publics , ils les versèrent avec profusion ; & sous prétexte de réparer les usurpations , les violences , les oppressions véritables ou supposées du dernier regne , ils parvinrent à rendre odieuse la mémoire de Dagobert : ce n'est pas qu'on les blâme d'avoir fait ces restitutions , c'est dans les rois un devoir indispensable & sacré d'être justes ; & si Dagobert s'étoit écarté de ce principe , il étoit de la gloire de ses successeurs de réparer le mal que l'abus de ces principes pouvoit avoir occasionné ; on ne blâme que la conduite trop flatteuse de ses ministres. *Pepin* & Ega firent clairement connoître qu'ils avoient moins en vue les prospérités de l'état que leur bien particulier. En flétrissant la mémoire du feu roi , ils attachoient sur le trône la haine qu'ils excitoient contre lui , & l'on ne peut douter que ce n'ait été une des causes de la chute de la première race. On respecta encore la personne du roi , mais moins par amour que par une ancienne habitude. On commença à hair la royauté ; on aima la mairie , on la regarda comme un frein qui devoit arrêter la marche des rois , & l'on se plut à la voir armée du souverain pouvoir. *Pepin* mourut dans la troisième année de son nouveau ministère , adoré des grands qu'il avoit su flatter , & du peuple , envers qui il s'étoit montré juste. Grimoalde , son fils , héritier de ses sentimens , adopta le même plan , & le déploya avec trop de vivacité. Une loi d'état avouée par un sage politique ne permettoit pas à un fils de posséder les grandes charges , lorsque son pere les avoit possédées. Oton , jeune seigneur Austrasien , briguoit la mairie , & invoquoit cette loi pour éloigner Grimoalde , qui ,

voyant que ce jeune seigneur alloit lui être préféré, termina la dispute, & le fit assassiner. Ce fut par ce crime que cet ambitieux s'approcha de Sigebert; il changea bientôt les sentimens de ce jeune monarque, dont le regne avoit été marqué par d'heureux présages; au lieu de développer en lui les talens d'un roi, il le plongea dans l'excès de la dévotion: c'étoit alors la fureur des fondations religieuses; Sigebert ne put échapper à la contagion; Grimoalde eut soin de lui fournir l'argent que ces sortes de dépenses exigent. Ce ministre se rendoit très-cher à certaines personnes qui aimoient moins le monarque que la main qui le dirigeoit. Sigebert regardoit comme un homme très-précieux un ministre qui ruinoit son trésor aux dépens du public. On prétend que Sigebert, pénétré de reconnaissance, adopta pour héritier, par son testament, Childebert, fils du ministre qui lui fournissoit les moyens de faire tant de bonnes œuvres. Ce fut sur ce testament, faux ou véritable, qu'après la mort de Sigebert II Grimoalde s'appuya pour mettre la couronne sur la tête de Childebert, son fils; il fit disparaître presque aussitôt Dagobert II, & le relégua en Ecosse. Ce nouveau crime étoit nécessaire, le testament ne pouvant avoir son effet qu'au défaut de postérité masculine. Plusieurs choses favorisoient cette révolution; les Austrasiens ne voyoient plus parmi eux de roi de l'ancienne race; ils ne vouloient plus souffrir que le royaume fût réuni à celui de Neustrie; soit par un motif de gloire nationale, soit que par cette réunion on supprimât les grandes charges que les seigneurs étoient bien aises de conserver, elle ne s'accomplit cependant pas. Childebert fut détrôné, & Grimoalde fut obligé de paroître en criminel devant Clovis II, qui le punit de son attentat. Développons, s'il est possible, la cause de la catastrophe de ces usurpateurs, disons comment il succomba dans une entreprise qui réussit à *Pepin le Bref*, arrière-petit-fils de la sœur *Begga*: nous en appercevons plusieurs; d'abord on doit présumer que les cris d'Imnichilde contre lui ne furent point impuissans: une reine n'est jamais sans courtisans ou sans amis: heureuses celles qui savent préférer le petit nombre de ceux-ci à la tourbe des autres. Il est bien difficile d'abuser une mère, rarement on trompe sa vigilance, sa sollicitude; on ne voit pas qu'Imnichilde ait été dupe de l'éclipse de Dagobert; il est certain que l'on savoit en Neustrie que ce prince existoit en Ecosse; le testament de Sigebert II passoit même pour une fable: le couronnement de Childebert ne pouvoit donc être regardé que comme une usurpation, & les François se croyoient toujours liés par leur serment à l'ancienne race; ils ne croyoient pas qu'il leur fût permis dans aucun cas de renoncer à l'obéissance envers leur roi. On verra par la conduite de *Pepin* que ce préjugé, ou plutôt cette utile vérité, fut un des principaux obstacles que rencontra son ambition; il lui fallut pour le vaincre faire parler le ministre d'un dieu. A ces causes, dont quelques-unes se sont présentées à certains écrivains, j'en vais ajouter une qui me paroît plus puissante; elle est échappée à tous les historiens, même à tous les critiques. M. l'abbé de Mabli, ce savant si plein de notre histoire, ne l'a point apperçue, ou il a négligé de nous en faire part. Si Childebert eût été maintenu sur le trône, la charge de maire auroit été infailliblement supprimée; alors les grands qui commençoient à la regarder comme un bouclier contre les entreprises des rois, se trouvoient sans défenseur & sans appui; ils alloient trembler sous un prince qui alloit réunir la royauté & la mairie, qu'ils étoient parvenus à faire regarder comme deux dignités rivales, & dont l'autorité de l'une balançoit celle de l'autre. Il n'étoit nullement à présumer que Childebert eût laissé sub-

lister une charge qui lui avoit servi de degré pour monter sur le trône de ses maîtres, & les en précipiter. Les grands ne devoient pas être tranquilles sur l'ambition de Grimoalde: c'étoit par un crime qu'il avoit acquis la mairie; c'étoit par un autre crime qu'il avoit placé la couronne sur la tête de son fils. L'histoire ne nous a point dévoilé ses autres excès; mais il faut croire que ceux que nous venons d'exposer ne furent pas les seuls. L'auteur des *Observations sur l'histoire*, écrivain inappréciable, mais dont j'ose ici combattre le sentiment, semble louer la modération d'Erchinoalde ou Archambaut, maire du palais de Neustrie, qui, suivant lui, eut la générosité de punir l'usurpateur, quoiqu'il fût de l'intérêt de son ambition de le favoriser, & que son succès en Austrasie fût devenu un titre pour lui en Neustrie. On voit que cet auteur, dont je sens d'ailleurs tout le mérite, regarde le supplice de Grimoalde comme l'ouvrage d'Archambaut, son collègue; & l'histoire atteste que ce fut celui des grands du royaume d'Austrasie. S'il y contribua, ce ne fut pas volontairement, mais seulement parce qu'il eût été dangereux de ne pas se déclarer dans une conjoncture aussi importante: il ne faut pas croire qu'il fut libre d'ambition: plus sage que son collègue, il attendoit le succès pour se décider. Ses vues intéressées ne tarderent point à se manifester: en effet, au lieu d'ordonner le retour de Dagobert, il le tint toujours dans son exil, & se réserva la mairie d'Austrasie, qu'il eût fallu rétablir si ce prince eût remonté sur le trône: on ne m'objectera pas qu'il fut retenu par Clovis. Ce monarque, toujours occupé de sa dévotion, avoit bien peu d'influence dans l'état; rarement il sortoit de son oratoire, où il ne s'occupoit que du soin de décorer quelque relique. Mais ce qui achève de dévoiler ce maire, c'est le mariage qu'il fit contracter à Clovis; il lui fit épouser Batilde, une esclave par qui il s'étoit fait servir à table: voilà quelle fut la femme que ce traître ne craignoit pas de faire épouser à son roi. Ne connoissoit-il pas mieux les convenances? & croira-t-on qu'il agissoit sans intérêt? Quelle reconnaissance ne devoit-il pas se promettre de la part d'une princesse dont il étoit le créateur? Dagobert II fut cependant rappelé, non par l'inspiration du maire, mais par Childebert II, qui lui rendit la couronne d'Austrasie. La mairie de ce royaume fut rétablie, & c'est ce qui prouve ou que les rois étoient sans autorité, ou qu'ils étoient absolument dépourvus de politique. Cette charge sortit un instant de la famille de *Pepin*. Mais avant de quitter l'article de Grimoalde, observons un trait qui atteste son génie; ce fut cette attention de donner à son fils un nom que plusieurs rois avoient porté; ainsi si la famille de l'usurpateur étoit nouvelle, son nom ne l'étoit pas. Un nommé *Pulfoade* fut fait maire du palais de Dagobert, mais après sa mort, elle passa à Ansegise, mari de *Begga*, sœur de Grimoalde: ce nouveau maire eut un regne bien court, il périt assassiné par un ennemi domestique qu'il avoit fait élever avec un soin domestique. *Pepin*, son fils, que l'on distingue par le surnom d'*Héristal*, vengea sa mort: il tua l'assassin au milieu d'une foule de complices. Cette intrépidité lui captivant l'esprit des seigneurs, on lui confia à lui & à Martin son cousin, le gouvernement d'Austrasie, qu'ils posséderent l'un & l'autre conjointement, non-seulement avec le titre de maire, mais encore avec celui de prince ou de duc. Les seigneurs leur refuserent le titre de roi, sans doute pour conserver le droit de recourir à celui de Neustrie, s'il leur prenoit envie de leur imposer des devoirs qu'ils ne jugeoient point à propos de remplir. C'est ainsi que les seigneurs tenoient dans une espèce de dépendance les deux princes qu'ils avoient jugé à propos de se donner, *Pepin*

& son collègue adoptèrent le plan que *Pepin le Vieux* leur avoit tracé : c'étoit de captiver l'esprit des peuples en affectant l'extérieur des vertus, & en déployant tout le faste des talens. Leurs prédécesseurs étoient parvenus à avilir la personne des rois, qui ne sortoient plus de l'enceinte de leur palais, & à faire redouter la royauté; ils semèrent de nouveaux germes de discorde entre les Neustriens & les Austrasiens, dont ils craignoient toujours la réunion; ils avoient bien prévu qu'on leur contesterait à la cour de Thierri la qualité de princes : ils décrièrent les mœurs d'Ebroin, son maire, qui travailloit à raffermir la puissance des rois, & qui par conséquent ne devoit point être aimé. Ils accorderent aux Austrasiens une liberté voisine de la licence, & qui ne pouvoit manquer d'être enviée de la part des Neustriens. Les seigneurs quittoient à l'envi la cour de Thierri, où régnoit une éternelle discorde. *Pepin* & Martin se croyant supérieurs en force, déployèrent l'étendard de la guerre, & menacèrent la Neustrie; ils se promettoient l'entière conquête d'un royaume qui renfermoit dans son sein le germe d'une chute prochaine. Cette première guerre ne leur réussit cependant pas; le génie & la valeur d'Ebroin, maire du palais de Thierri, firent échouer leurs bragues, ou du moins retarda le fruit que les Austrasiens s'en étoient promis. *Pepin* voyoit ses espérances presque détruites; il avoit perdu une grande bataille, & son collègue, assiégé dans Laon, avoit été obligé de se rendre à Ebroin, qui le punit comme séditieux. Thierri, son vainqueur, faisoit des préparatifs pour entrer en Austrasie. Désespérant de l'arrêter les armes à la main, il fit assassiner Ebroin par un seigneur nommé *Hermenfroi*. L'histoire ne l'accuse pas directement d'avoir ordonné ce meurtre, mais il est certain qu'il l'autorisa par le favorable accueil qu'il fit à *Hermenfroi*, qui fut comblé de ses bienfaits. Délivré de ce rival, auquel il attribuoit le succès de la bataille qu'il avoit perdue, *Pepin* employa les négociations dont le feu des guerres avoit retardé l'activité : un traité de paix qu'il conclut avec *Varaton* ranima son espoir. Les otages qu'il consentit de donner sont une preuve que l'état de ses affaires n'étoit pas avantageux; & la paix qu'on lui accordoit dans un tems où les Allemands & tous les peuples d'au-delà du Rhin se révoltoient contre la domination Austrasienne, & où la perte d'une bataille rendoit sa ruine inévitable, démontre l'intelligence des seigneurs de Neustrie & de *Varaton* lui-même avec cet ambitieux. Les factions continuoient à la cour de Thierri, & la déchiroient avec fureur. *Varaton* tint une conduite opposée à celle d'Ebroin; il vouloit se faire aimer, il ne put réussir à l'être. Son ministère pacifique ne put écarter la haine qui s'attachoit au trône & à tout ce qui l'approchoit : sa modération ne servit qu'à accélérer la chute de ses maîtres. Sa mort ouvrit la porte à de nouvelles bragues; sa veuve appuyoit de son crédit *Bertin*, son gendre. *Pepin* qui avoit intérêt de l'éloigner, après n'avoir su le gagner, appuya ses concurrens & s'appliqua à le rendre odieux & méprisable. Les Historiens nous ont représenté ce maire sous les plus odieuses couleurs; à les entendre c'étoit un homme d'un extérieur ignoble, un général sans expérience, un soldat sans courage, un ministre sans ame, sans esprit & sans talens. L'auteur des observations sur l'histoire de France, n'a pas craint d'appuyer plusieurs de ces réflexions sur ce tableau : mais il est clair qu'il n'a point été guidé par cette critique judicieuse qui relève le mérite de ses ouvrages; ne s'est-il pas aperçu qu'il avoit été fait par des mains infidèles, par des écrivains vendus aux *Pepin*. Si l'on en croit les historiens du tems, si l'on en croit, dis-je, ces flatteurs, tous les ministres qui s'opposèrent aux entreprises des

Pepin, ne s'attachèrent qu'à faire le malheur des peuples, & furent moins semblables à des hommes qu'à des monstres, tandis que les *Pepin* furent des héros, des saints : mais l'histoire détruit la flatterie des panégyristes; elle atteste que ces prétendus monstres versèrent leur sang pour raffermir la puissance des rois que ces prétendus saints précipitèrent du trône; les sujets de Thierri qui voyoient que le duc d'Austrasie récompensoit avec magnificence tous ceux qui passoient à sa cour, exigeoient des sacrifices continuels de la part du monarque, dont le refus le plus légitime ne manquoit pas d'être traité d'affreuse tyrannie. Ils s'évadoient sur le plus léger prétexte. *Pepin* dut être embarrassé du nombre prodigieux de mécontents qui se rendoient chaque jour autour de lui : il eût fallu des trésors inépuisables pour assouvir la cupidité de ces transfuges : lorsqu'il crut qu'il étoit tems de porter les tempêtes en Neustrie, il envoya des députés à Thierri, le sommer de rappeler tous les mécontents, & de les satisfaire : & sur son refus, il lui déclara qu'il marchoit contre lui pour l'y contraindre : il étoit en état de justifier ses menaces; non seulement ses troupes étoient grossies d'une infinité de transfuges, il y avoit encore une infinité de traitres qui n'étoient restés dans le camp de Thierri que pour y porter le ravage avec plus de succès : ces perfides avoient donné des otages à *Pepin*. Il n'est donc pas étonnant que la victoire se soit rangée de son côté : le maire du palais (*Bertin*) fut tué par des conspirateurs, quelques jours après la perte d'une bataille sanglante qui se donna près de *Leucosao* : Thierri qui y avoit assisté prit la fuite, & ne s'arrêta que quand il fut dans Paris. *Pepin* généreux, parce qu'il gagnoit à l'être, abandonna à son armée les dépouilles des vaincus, & sembla ne se réserver que la gloire des succès : tous les prisonniers faits à la journée de *Leucosao*, furent remis en liberté sur leur parole. Cette modération affectée lui concilia tous les cœurs, & la Neustrie ne lui offrit qu'une conquête aisée. Paris fut forcé de le recevoir : il y parut dans l'appareil d'un triomphateur. Il s'assura de la personne de Thierri, & le fit observer sans cependant lui faire aucune violence. Tous ceux des Neustriens qui s'étoient réfugiés à sa cour, furent rétablis dans leurs biens & leurs dignités; les privilèges qu'ils avoient ambitionnés leur furent accordés : mais il se montra sur-tout très-soigneux de ménager les gens d'église. *Pepin* affectoit de ne rien entreprendre sans avoir auparavant pris le conseil des grands qui, en revanche, lui accorderent tout, excepté le titre de roi : M. de Mably croit que ce fut par un effet de sa modération qu'il négligea de le prendre; mais les François n'étoient pas encore disposés à le donner. Charles-Martel qui n'avoit pas moins de dextérité, & qui avoit bien plus de talent & de génie, le queta inutilement; & quoi qu'en dise l'excellent auteur que j'ai déjà plusieurs fois cité, le titre de maire de Neustrie que prit *Pepin* après sa victoire, ne fut point de son choix, il fut obligé de s'en contenter. « *Pepin*, c'est ainsi que s'exprime M. de Mably, qui s'étoit fait une habitude de sa modération, ne sentit peut-être dans le moment qu'il en recueilloit le fruit, tout ce qu'il pouvoit se promettre de sa victoire, de l'attachement des Austrasiens, & de la reconnaissance inconsiderée des François de Neustrie & de Bourgogne : peut-être aussi jugea-t-il qu'il étoit égal pour les intérêts que Thierri fût roi ou moine; l'ambition écartée se contente de l'autorité & néglige des titres qui la rendent presque toujours odieuse ou suspecte. *Pepin* laissa à Thierri son nom, ses palais & son oisiveté, & ne prit pour lui que la mairie des deux royaumes qu'il avoit délivrés de leur tyran ». L'idée que présente ce tableau est contraire à celui que nous offre l'histoire. M. de Mably semble vouloir

contester à *Pepin* la gloire d'avoir su préparer les évènements, & peut s'en faut qu'il n'attribue au hasard la conduite de cet homme étonnant. Si *Pepin* ne condamna pas *Thierry* à languir dans l'obscurité d'un cloître, c'est qu'il y voyoit encore trop de danger, c'est qu'il étoit retenu par l'exemple encore récent de *Grimoalde*, & non parce qu'il regardoit la couronne avec indifférence. Un ministre qui s'étoit fait déférer le titre de prince, & qui ne paroïssoit jamais en public qu'avec le faste de la royauté, ne sera jamais placé au rang des esprits modérés. *Thierry* ne doit pas être confondu parmi les princes oisifs, tel que nous le représente l'auteur accrédité que j'ose combattre : ce monarque parut toujours à la tête de ses armées. M. de Mably applaudit encore à la mort de *Bertier* qu'il appelle un tyran ; mais étoit-ce un crime dans ce ministre de vouloir ramener les grands sous le joug d'une autorité légitime, qu'ils avoient presque entièrement secoué : *Pepin*, après avoir confié la garde de *Thierry* à un nommé *Notberg* qui lui étoit vendu, partit pour sa principauté : sa cour marquoit bien que toute l'autorité étoit entre ses mains. Une expédition qu'il fit au-delà du Rhin, d'où il revint victorieux, servit encore à affermir sa puissance & fixa tous les yeux sur lui. Ce fut pour tranquilliser les grands, qu'il remit en vigueur les assemblées générales dont on avoit presque perdu la mémoire : les grands qui votoient dans ces assemblées, ne devoient pas craindre l'abus d'autorité, ils durent regarder la mairie avec indifférence, elle ne devoit pas leur être bien chère, puisqu'elle leur devenoit superflue. *Pepin* se garda cependant bien de rendre ces assemblées trop fréquentes : il voulut les faire désirer ; la première qu'il ordonna se tint sous *Clovis III*, fantôme de royauté qu'il n'avoit pu se dispenser de montrer aux peuples. Une observation importante, c'est que *Pepin* n'y parut pas, il étoit probablement retenu par la crainte de se compromettre, il n'eût pu y occuper que la seconde place, & il vouloir insensiblement ériger en doute si la première ne lui étoit pas due : le rôle servile qu'il fit jouer à *Thierry*, ainsi qu'à *Clovis II*, à *Childebert* & à *Dagobert III*, fait présumer qu'il seroit parvenu à le faire croire. Les grands officiers de la couronne devenoient officiers du prince d'Austrasie & du maire de Neustrie. *Pepin* avoit un reteneur & de ces sortes d'intendants appelés *domeſtiques*, par rapport aux maisons dont on leur confioit le soin. On ne peut cependant s'empêcher de faire une réflexion sur la brièveté du règne de *Thierry* & de ses successeurs ; depuis la catastrophe de ce prince arrivée en 689, jusqu'au couronnement de *Pepin-le-bref*, il ne s'est écoulé que 73 ans, & pendant cet intervalle, on voit six rois : *Pepin d'Heristal* en vit disparoître trois dans l'espace de vingt-deux ans. *Thierry* mourut dans la vigueur de l'âge, un an après sa défaite ; *Clovis II*, au sortir de l'enfance ; *Childebert III* ne parvint point à l'âge viril : les historiens, dont j'ai fait entrevoir quelle pouvoit être la trempe, ne s'expliquent point sur le genre de leur mort ; ils disent bien que *Pepin* les fit soigneusement observer, & ne peuvent le justifier d'avoir trempé dans plusieurs assassinats : le ministère, nous dirions mieux le règne de *Pepin*, n'offre plus rien à nos observations, sinon qu'il voulut rendre sa principauté héréditaire dans sa famille, & perpétuer les fers dont ses ancêtres, & lui-même, avoient chargé les rois de Neustrie. Il destina la principauté d'Austrasie à *Drogon* son aîné, & la mairie de Neustrie & de Bourgogne à *Grimoalde* son cadet ; mais ce qui montre que sa puissance étoit sans bornes, c'est que *Grimoalde* étant mort, il fit passer la mairie, qui jusqu'alors n'avoit été confiée qu'à des hommes murs, à *Théodoalde*, jeune enfant, qui avoit à peine six

ans ; ainsi *Dagobert*, âgé de douze ans, eut un ministre plus enfant que lui, & qui devoit le gouverner sous la tutelle de *Plectrude*, veuve de *Pepin*. Que peut-on imaginer de plus humiliant, de plus dégradant pour la royauté ? cet acte de despotisme fut le dernier de sa vie ; il mourut en 714 le 16 décembre. Son surnom d'*Heristal* lui fut donné d'un château où il fit son principal séjour : outre *Drogon* & *Grimoalde* qu'il avoit eu de *Plectrude*, & dont la mort avoit précédé la sienne, il laissoit plusieurs fils naturels. *Charles*, fils d'*Alpaide*, & *Childebran*, dont on ne fait quelle fut la mère : la veuve *Plectrude*, placée à la tête de la régence n'omit rien pour justifier le choix de son mari ; elle fit renfermer dans les prisons de Cologne *Charles-Martel*, dont le génie lui faisoit ombrage : elle prit alors les rênes du royaume d'Austrasie, au nom de son arrière-fils *Arnout*, fils de *Drogon*, & envoya *Théodoalde* à la tête d'une armée se saisir de la mairie de Neustrie & de Bourgogne : les seigneurs, attachés à la personne de *Dagobert*, crurent que c'étoit l'instant favorable de lui rendre une partie de l'autorité : ils lui inspirèrent des sentimens dignes de sa naissance & de son rang, & le déterminèrent à marcher contre *Théodoalde* & contre *Plectrude*. Une victoire lui ouvrit les portes de l'Austrasie, mais *Charles-Martel* ayant rompu les liens où le retenoit sa marâtre, les lui ferma presque aussitôt. L'Austrasie qui supportoit impatiemment le joug d'une femme, proclama *Charles-Martel*, dont les exploits étonnans effacèrent tous ceux de sa race. « C'étoit un homme, » dit M. de Mably, qui avoit toutes les qualités de » l'esprit dans le degré le plus éminent ; son ambition audacieuse, bruyante & sans bornes, ne crai- » gnoit aucun péril : aussi dur, aussi inflexible en- » vers ses ennemis, que généreux & prodigue pour » ses amis, il força tout le monde à rechercher sa » protection : après avoir dépouillé sa belle-mère & » ses frères, il regarda la mairie que *Dagobert* avoit » conférée à *Ramfroi* comme une portion de son hé- » ritage ; il lui fit la guerre, le défit, & comme son » père, il réunit au titre de prince ou de duc d'Aus- » trasie celui de maire de Neustrie & de Bourgogne. » *Pepin* avoit été un tyran adroit & rusé, *Charles-* » *Martel* ne voulut mériter que l'amitié de ses sol- » dats, & se fit craindre de tout le reste : il traita » les François avec une extrême dureté ; il fit plus, » il les méprisa : ne trouvant par-tout que des loix » oubliées ou violées, il mit à leur place sa vo- » lonté. Sûr d'être le maître tant qu'il auroit une » armée affectionnée à son service, il l'enrichit sans » scrupule des dépouilles du clergé, qui possé- » doit la plus grande partie des richesses de l'état, & » qui fut alors traité comme les Gaulois l'avoient » été dans le tems de la conquête. *Charles-Martel*, » continue M. de Mably, qui nous paroît avoir par- » faitement vu cet homme célèbre, n'ignoroit pas » que les Mérovingiens avoient d'abord dû leur » fortune & ensuite leur décadence à leurs bénéfi- » ces, il en créa de nouveaux pour se rendre aussi » puissant qu'eux, mais il leur donna une forme » toute nouvelle, pour empêcher qu'ils ne causas- » sent la ruine de ses successeurs, les dons que les » fils de *Clovis* avoient faits de quelques portions » de leurs domaines, n'étoient que de purs dons, » qui n'imposoient aucuns devoirs particuliers & ne » conféroient aucune qualité distinctive : ceux qui » les recevoient n'étant obligés qu'à une reconnoi- » sance générale & indéterminée, pouvoient aisé- » ment n'en avoir aucune, tandis que les bienfai- » teurs en exigeoient une trop grande, & delà de- » voient naître des plaintes, des reproches, des » haines, des injustices & des révolutions. Les béné- » fices de *Charles-Martel* furent au contraire ce que

» l'on appella depuis des *fiefs*, c'est-à-dire ; des dons
 » faits à la charge de rendre au bienfaiteur conjointement ou séparément des services militaires & domestiques : par cette politique adroite , le maire s'acquies un empire plus ferme sur ses bénéficiers , & leurs devoirs délinés les attacherent plus particulièrement au *maître* : cette dernière expression paroitra peut-être trop dure , c'est cependant l'expression propre : puisque ces nouveaux officiers furent appelés du nom de *vassaux*, qui signifioit alors , & qui signifia encore pendant longtemps , des officiers domestiques. Toujours victorieux , toujours sûr de la fidélité de son armée , il regarda les capitaines qui le suivoient comme le corps entier de la nation. Il méprisa trop les rois Dagobert , Chilperic & Thierri de Chelles , dont il avoit fait ses premiers sujets , pour leur envier leur titre ». Cette dernière phrase nous paroît plus fastueuse que vraie : Charles pouvoit mépriser la personne des rois qu'il avoit dégradés , mais non pas leur titre ; s'il ne le demanda pas , c'est qu'il prévoyoit encore des obstacles , & qu'il avoit trop d'élévation dans l'ame pour s'exposer à la honte d'un refus. M. de Mabry ne me paroît point avoir saisi cette surprise où la mort de Thierri jeta les François ; ce dut être un spectacle bien singulier , bien étonnant de voir tout un peuple trembler devant son maître , l'admirer & lui refuser cependant le titre de roi , que l'on n'osoit rendre aux princes du sang royal. Charles-Martel gouverna avec ce despotisme jusqu'à sa mort , qui arriva en 741 : il termina sa vie par une disposition qui montre jusqu'où il avoit élevé sa puissance ; il disposa de la France comme d'un ancien patrimoine , il donna l'Austrasie à Carloman son fils aîné , & *Pepin-le-Bref* , dont nous allons maintenant nous occuper , eut la Neustrie & la Bourgogne ; Grifon , son fils naturel , obtint quelques comtés qui ne devoient pas suffire à son ambition. Ce partage fut confirmé par les capitaines de ses bandes & les officiers de son palais ; on ne parla non plus de la race royale que si elle eût été entièrement éteinte.

Pepin, à la mort de Charles , se trouvoit dans une position fort critique , fort embarrassante ; redouté des grands & du clergé qui avoient à se plaindre des dédains avec lesquels on les avoit traités , & haï du peuple qui étoit toujours attaché à la personne de ses rois , il n'avoit pour lui que les gens de guerre : il fut assez sage pour comprendre que sa puissance ne seroit jamais bien affermie tant qu'elle ne seroit appuyée que sur la terreur. Il songea donc à regagner les esprits que la fierté de son pere avoit aliénés , & cacha sous une feinte modération les fers que son ambition préparoit. Quelques gens d'église sur-tout se répandoient en murmures contre le gouvernement de Charles , & faisoient courir les bruits les plus injurieux à sa mémoire ; ils profitoient de l'ignorance où les guerres avoient plongé les François , & leur faisoient adopter les fables les plus grossières : ils publioient que Charles étoit damné , pour engager leurs successeurs à restituer les biens dont ils avoient été dépouillés. *Pepin* , au lieu de le punir , feignit d'ajouter foi à leurs contes , trop ridicules pour croire qu'il en ait été la dupe : il les plaignit , il les abusa par de vaines promesses , & bientôt il en fit les principaux instrumens de ses prospérités. L'indocilité des peuples de la France qui menaçoient de secouer le joug lui servit de prétexte pour éluder leurs importunités , & pour conserver aux militaires les bénéfices dont ils étoient en possession & dont il n'auroit pu les priver sans danger. *Pepin* ne put cependant se dispenser de faire un roi ; il y fut sur-tout déterminé par les continuelles révoltes des tributaires qui se prétendoient dégagés de leurs sermens , si la race des Mérovingiens venoit à s'éteindre , ou si

on lui ravissoit le sceptre. Il étoit moins désavantageux pour lui de souffrir pour quelques instans un fantôme de royauté sur le trône , que d'être obligé de resserrer sa domination : il consentit donc au couronnement de Childeric III. Si Carloman son frere , ne reconnut pas ce monarque , ce n'est pas qu'il fût plus hardi que *Pepin* , ainsi que le suppose M. l'abbé de Mabry , mais c'est que l'Austrasie étoit accoutumée à se passer de roi , & qu'il n'en étoit pas de même de la Neustrie. *Pepin* ne tarda pas à s'apercevoir combien la position de son frere étoit plus avantageuse que la sienne ; il sentoit tous les avantages de la principauté , il mit tout en œuvre pour l'engager à la lui céder : le génie de Carloman qui étoit plus propre à ramper dans les détails d'une administration subalterne qu'à régler les destinées d'un grand peuple , lui permettoit de tout espérer : il s'étoit aperçu de l'impression qu'avoit faite sur l'esprit de ce prince le bruit de la damnation de leur pere. Il augmenta les terreurs dont il étoit frappé , & les fortifia tant par lui-même que par des prélats qu'il eut soin de mettre à ses côtés , dans la pieuse résolution d'entrer dans un monastère & d'y expier les égaremens de Charles-Martel. *Pepin* cacha au fond de son cœur la joie que lui cautoit cette retraite ; il reçut les adieux de son frere , non sans un grand attendrissement , & s'empara de ses états avec la plus grande célérité : il s'appretoit à donner au monde un spectacle bien différent : il ménagea Drogon , fils de Carloman , auquel il ne fit aucune part des états que son pere avoit possédés , & songea à achever ce grand ouvrage que ses aïeux avoient commencé. Non moins habile dans les combats , aussi courageux que Charles , aussi ambitieux , mais moins fier , il étoit difficile de l'empêcher d'arriver au trône où les peuples n'avoient pu voir jusqu'alors les descendans de Mérouée. Les guerres que lui suscita Grifon son frere , ne servirent qu'à augmenter la haute idée que l'on avoit conçue de ses talens. Grifon étoit fils de Charles , & ne pouvoit l'oublier : il avoit déjà fait connoître ses sentimens dans plusieurs guerres qui avoient donné beaucoup de peine à ses freres. Sa fierté qui ne lui permettoit pas de fléchir , son esprit remuant , inquiet , avoit engagé *Pepin* à le reléguer dans la forteresse de Neuchâtel ; mais depuis il l'avoit rappelé à sa cour , il lui avoit donné plusieurs comtés , & l'on peut dire que si ce jeune prince eût su se contenter du second rang , rien n'auroit manqué à son bonheur. La retraite de Carloman lui parut une occasion favorable de recommencer ses intrigues : il se plaint de ce qu'au lieu d'une principauté , on ne lui donne que des terres qui le font dépendre d'un maître. Il déclame contre *Pepin* qu'il peint sous les plus odieuses couleurs , & lorsque ses déclamations lui ont attaché un parti , il passe dans la Germanie , où il exhorte les peuples à seconder son ressentiment : les Saxons furent les premiers à adopter ses projets de vengeance. *Pepin* ne tarda point à entrer en Saxe , il porta le fer & le feu dans cette province qu'il soumit à des nouveaux tributs. Grifon forcé de fuir , se retira dans la Bavière & s'empara de ce duché. Odillon , beau-frere de *Pepin* , qui en étoit duc , venoit de mourir , & Tasillon son fils qui n'avoit que six ans , n'étoit point en état de défendre son pays Carloman , touché des désordres qu'occasionnoit la rivalité de ses freres , écrivit au pape Zacharie ; il le conjuroit de faire son possible pour rétablir la paix entr'eux. Zacharie , flatté d'une démarche qui tendoit à donner une nouvelle considération à son siege , envoya des ambassadeurs à *Pepin* qui lui parlerent avec un zèle vraiment apostolique. Ces ambassadeurs reçurent un favorable accueil , mais *Pepin* ne jugea pas à propos d'interrompre ses desseins ; dès que la saison lui permit d'entrer en campagne ,

campagne, il se rendit dans la Baviere qu'il parcourut moins en ennemi qu'en triomphateur; il pourfuit les partisans de Grifon jusqu'à l'Enn, où il les força de lui rendre hommage & de reconnoître pour duc, Taifillon, son neveu: les principaux furent forcés de le suivre à Metz, moins pour orner son triomphe que pour donner aux peuples un exemple de sa modération. *Pepin*, devenu l'arbitre de la destinée de ses ennemis, ne se servit de ses victoires que pour les accabler du poids de sa grandeur; il leur pardonna à tous, donna à Grifon la ville du Mans avec douze comtés considérables: le peuple ébloui de sa gloire se répandoit en éloges: ce fut alors qu'il laissa entrevoir le desir qu'il avoit de prendre la couronne. Les grands qui l'avoient suivi dans ses différentes expéditions & qui tous avoient admiré sa valeur, lui laissoient entrevoir des dispositions favorables, ainsi que les prélats qu'il avoit comblés de caresses & qui pour la plupart lui étoient redevables de leurs dignités. Ces deux ordres, admis aux délibérations publiques, ne craignoient plus l'abus d'autorité, & peu leur importoit que *Pepin* régnât sous le titre de duc, de maire, de prince ou de roi: ils n'étoient plus retenus que par un scrupule de conscience. Les François étoient persuadés qu'il n'appartient qu'à Dieu de détrôner les rois, & craignoient d'attirer ses vengeances sur eux, s'ils renonçoient à la foi qu'ils avoient jurée à Childéric. *Pepin* feignit d'applaudir à ce scrupule: mais comme il savoit qu'il n'est que trop facile d'abuser des esprits déjà séduits par leurs penchans, il proposa de consulter Zacharie, pour qui il avoit témoigné les plus grands égards, & sur leur consentement, il envoya des ambassadeurs à Rome, demander si les François pouvoient dégrader leur souverain légitime, & renoncer à son obéissance.

Burchard, évêque de Versbourg, & Fulrade, tous deux chefs de cette mémorable ambassade, proposèrent la question d'une manière propre à faire connoître quelle réponse ils sollicitoient. Après avoir fait un éloge pompeux sur les belles qualités de *Pepin*, & une satire amère sur la famille royale, ils demandèrent lequel on devoit décorer du diadème, ou de celui qui sans crédit, paré d'un vain titre, vivoit tranquille auprès de ses foyers, sans s'occuper des intérêts de la nation; ou de celui qui, sans cesse les armes à la main, veilloit pour la défendre ou pour étendre sa gloire: l'intérêt qui avoit fait proposer ce prétendu problème dicta la réponse. Il y avoit longtemps que les papes aspiraient au bonheur de se faire un état indépendant des débris de celui de Constantinople; l'espoir de régner un jour dans la capitale du monde inspira l'oracle. Zacharie répondit que celui-là devoit être roi qui avoit en main la puissance. Tel fut le suprême décret qui précipita Childéric III du trône de ses peres, & qui éteignit en lui l'illustre race de Mérovée: elle comptoit trois cens cinq ans de regne. *Pepin* n'avoit pas reçu la parole du pontife, qu'il avoit ordonné les cérémonies de son inauguration; & comme il craignoit que le peuple, par son inconstance ordinaire, n'entreprît de le faire descendre du trône où il s'appretoit à monter, il voulut rendre sa personne plus respectable, en imprimant sur sa couronne les caractères augustes de la religion. Ce fut par un effet de sa politique qu'il se fit sacrer. Cette cérémonie, inconnue jusqu'alors dans l'inauguration des rois, étoit empruntée des Juifs. Bertrade, femme de *Pepin*, fut couronnée pendant la même cérémonie. Le commencement du regne de *Pepin* fut signalé par des victoires remportées sur les Saxons révoltés. Ces peuples, toujours malheureux dans leurs guerres contre les Austrasiens, ne pouvoient se résoudre à leur payer les tributs auxquels on les avoit soumis: leur indocilité leur causa de nouveaux ravages: toutes leurs provinces furent pillées: ré-

duits à demander la paix, ils ne l'obtinrent qu'en aggravant le fardeau dont ils prétendoient se débarrasser. Ils ajoutèrent trois cens chevaux à un tribut de 500 bœufs auquel ils étoient déjà assujettis; & ce qui augmentoit la honte de cette servitude, ils devoient les amener eux-mêmes & les présenter dans l'assemblée du champ de Mars. Cependant Zacharie ne put recueillir le fruit de l'oracle qu'il avoit rendu. Il s'étoit flatté qu'on lui donneroit l'Exarcate & la Pentapole que les Lombards venoient de conquérir sur les Grecs: il mourut sur ces entrefaites. Etienne II, son successeur, brûla comme lui du desir de régner sur ces riches provinces. Non moins politique que Zacharie, Etienne commença par s'assurer de la protection de *Pepin*, qui seul étoit en état de le mettre en possession du pays dont il ambitionnoit la domination. Il envoya des députés à la cour du monarque qui l'assura de sa protection & de son amitié. Le pontife se rendit ensuite à la cour d'Astolphe, roi des Lombards: alors paroissant animé d'un zèle légitime pour son souverain, il lui fit les instances les plus vives, afin de l'engager à faire la paix avec l'empereur de Constantinople & à lui restituer les terres qu'il avoit conquises. Astolphe devina aisément le motif du voyage d'Etienne, il avoit connu les intrigues de son prédécesseur: il sentoient bien, par la nature de ses demandes, qu'il n'aspiroit qu'à lui susciter un ennemi. Il n'omit rien pour l'engager à changer de résolution: il s'offrit même de lui rendre plusieurs places dont il avoit fait récemment la conquête: mais le pontife étoit assuré de la protection de *Pepin*, il fut inflexible. Il passa les Alpes & vint à Pontis, dans le Parthis, où la cour alla le recevoir. *Pepin* lui témoigna les plus grands égards, & le pape en reconnoissance, n'oublia rien pour consacrer l'usurpation de ce prince. Il lui donna l'absolution du parjure dont il s'étoit souillé en déposant Childéric, auquel en sa qualité de maire du palais de Neustrie, il avoit fait serment d'obéissance. *Pepin*, plein de reconnoissance pour tant de services, ne demandoit qu'à passer les Alpes; mais comme il ne pouvoit, ou plutôt comme il ne vouloit rien entreprendre sans l'agrément des seigneurs qu'il eût été très-dangereux de mécontenter, il convoqua une assemblée à Querci sur l'Oise dont la conclusion fut très-contraire aux espérances d'Etienne: les seigneurs représentèrent à *Pepin* qu'il ne devoit point quitter ses états pour aller sans profit & sans intérêt verser le sang de ses peuples, sans autre motif que de ruiner un roi son allié & qui n'avoit rien fait dont les François pussent s'offenser: ils déclarèrent qu'il falloit attendre qu'Etienne eût des motifs de plaintes plus légitimes, avant d'entreprendre la guerre contre les Lombards. Cet avis ayant prévalu, on envoya des ambassadeurs à dessein de prévenir tout prétexte de guerre; mais *Pepin* avoit choisi ces ambassadeurs: ils rendirent la guerre indispensable. Ils exigèrent d'Astolphe, qu'il leur remit l'Exarcate & la Pentapole sur lesquelles ils n'avoient aucune apparence de droit. Ces provinces dépendoient de l'empire Grec: ce n'étoit pas à *Pepin*, mais à l'empereur à les réclamer & à se plaindre. Astolphe consentoit cependant à faire le sacrifice d'une partie de ses droits, & proposoit de renoncer à la souveraineté de Rome qui dépendoit de Ravenne, capitale de l'Exarcate, & à remettre plusieurs places qu'il avoit conquises récemment dans la Romagne.

Tant de modération de la part du prince Lombard ne fut pas capable de rétablir le calme; on lui envoya de nouveaux ambassadeurs qui lui exposèrent, de la part d'Etienne, les motifs sur lesquels il appuyoit sa réclamation: mais tandis que l'on amuloit les Lombards par des ambassadeurs, *Pepin* dispoisoit, en faveur du S. siège, des terres de leurs conquêtes. La

guerre fut résolue dans l'assemblée du champ de Mars; on avoit eu le tems de pratiquer les seigneurs & de leur inspirer des sentimens conformes à ceux du pontife. *Pepin*, avant de passer en Italie, prit toutes les mesures qui devoient assurer le succès de ses desseins. Le rendez-vous général de l'armée fut marqué au Val-de-Maurienne. A voir ses immenses préparatifs, il étoit facile de connoître de quel côté se rangeroit la victoire : il avoit sous ses enseignes toutes les nations qu'enferment l'Issel, l'Elbe, la mer d'Allemagne, l'Océan, les Pyrénées, la Méditerranée & les Alpes; il lui étoit aisé d'opprimer un prince qui n'occupoit qu'une partie de l'Italie. Dès que le roi des Lombards eut reçu des nouvelles de l'approche des François, il s'avança pour leur fermer le passage des Alpes : *Pepin* s'étant rendu maître du Pas de Suze, lui envoya des ambassadeurs pour l'engager par un dernier effort à faire l'entier sacrifice de ses droits : il lui offroit deux mille sous d'or de dédommagement : cette proposition étoit peu capable de séduire un conquérant, plus ambitieux de gloire que de richesses : Astolphe lui fit un généreux refus & resta sur la défensive, sans le braver & sans le craindre. Mais la fortune qui jamais n'avoit trahi le monarque François, le servit encore dans cette occasion. Astolphe fut forcé d'abord de faire une retraite; il revint sur ses pas, mais c'étoit en vain qu'il vouloit rappeler la victoire : il fut réduit à fuir, & la perte qu'il éprouva dans la première bataille ne lui permit pas de reparoître en campagne.

Pepin, devenu maître des passages, répand la terreur & l'effroi dans toute la Lombardie, il met tout en cendres sur sa route & arrive devant Pavie dont il fait le siège. Astolphe craignant de tomber entre ses mains, consentit aux conditions que l'on daigna lui prescrire : il donna quarante otages & renonça à ses conquêtes par un serment solennel. La paix sembloit être rétablie & ne l'étoit pas. Astolphe ne pouvoit se résoudre aux pénibles conditions que l'on venoit de lui prescrire : il profita de l'absence de *Pepin* & alla assiéger le pontife dans Rome : cependant avant de livrer les premiers assauts, il essaya de gagner les habitans : il leur envoya un hérault leur promettre toutes les bontés qu'ils pouvoient attendre d'un souverain généreux, s'ils vouloient le recevoir & lui livrer Etienne : mais les Romains qui se flattoient de voir un jour dans l'élévation de leur pontife une image de leur ancienne splendeur, rejetterent sa proposition : ils lui répondirent qu'ils préféroient la guerre à ses promesses, & se préparèrent à soutenir l'assaut. *Pepin* fut bientôt instruit de ces nouvelles. Etienne lui écrivit les lettres les plus pressantes, afin de l'engager à repasser les Alpes : il faisoit les plaintes les plus amères de ce qu'il étoit retourné dans ses états, avant que d'avoir forcé Astolphe d'exécuter les loix qu'il lui avoit imposées. *Pepin* assembla aussi-tôt les seigneurs & leur communiqua sa résolution : le plus grand nombre le pressa de l'exécuter : il fit aussi-tôt ses préparatifs & prit la route de la Lombardie. Il avoit mis le pied dans ce royaume, avant qu'Astolphe qui étoit devant Rome eût pu ramener son armée, pour couvrir son pays. Ce prince n'eut d'autre ressource que d'aller s'enfermer dans Pavie sa capitale : ce fut de là qu'il envoya demander grace à *Pepin* s'offrant à lui livrer toutes les places qui faisoient le sujet de cette guerre : on prétend qu'il jura de se soumettre aux loix de *Pepin* & de regarder son royaume comme sien de son empire.

Pepin, satisfait des soumissions d'Astolphe, lui laissa la vie & la couronne : mais les sermens qu'il avoit déjà profanés ne lui paroissant point un gage assuré de sa foi, il ne repassa dans ses états qu'après avoir vu le traité exécuté, au moins quant à ses par-

ties les plus importantes : le pape reçut aussi-tôt les clefs de plusieurs places ; & pour en perpétuer la mémoire, le pape fit graver sur une table, cette inscription dont on voit encore des traces : *Ce prince pieux a montré aux autres princes le chemin d'enrichir l'église, en lui donnant l'Exarcat de Ravenne*. Cette libéralité de *Pepin* étoit au moins indiscrete ; mais si la politique le blâme d'avoir enrichi un chef déjà trop redoutable, par son empire absolu sur les consciences, elle le loue de l'autre de s'être réservé la souveraineté des terres de sa conquête : ce prince n'en donna que le domaine utile à Etienne, & s'y comporta au surplus comme dans les autres provinces de sa domination : il donna le gouvernement de Ravenne à l'archevêque & aux tribuns, pour lui en rendre compte à lui-même. Après avoir donné des marques de son autorité dans toutes les autres villes, *Pepin* reprit la route de ses états & emporta le tiers des trésors qui étoient dans Pavie, pour se dédommager des frais de la guerre.

Les Lombards, honteux de cet humiliant traité, soupiroient après l'éloignement de leur vainqueur, il leur restoit quelques places qu'ils s'étoient obligés de rendre par le traité. Astolphe en éluda la restitution sous différens prétextes : il les retenoit avec d'autant plus de confiance, qu'il ne croyoit pas cette infraction suffisante pour occasionner une rupture avec *Pepin*, & pour déterminer ce prince à passer une troisième fois en Italie : il espéroit d'ailleurs qu'Etienne se contenteroit du sacrifice qu'il avoit été obligé de lui faire. Mais sa mort, qu'un accident occasionna, fit tout-à-coup changer la face des affaires. Didier, auparavant son connétable & alors son concurrent, mit le comble à la joie du pontife : ce nouveau monarque, qui sentoit le prix de l'amitié de la cour de Rome, & plus encore de celle de France, au commencement d'un regne, promit de se resserrer dans les bornes les plus étroites de la Lombardie. *Pepin* reçut, sur ces entrefaites, des ambassadeurs de la part de l'empereur d'Orient. Les historiens qui font mention de cette ambassade ne disent pas quel en étoit le motif : mais on présume que c'étoit pour réclamer l'Exarcat & la Pentapole, dont on venoit de le dépouiller contre tout droit & sans aucun prétexte, puisqu'il n'avoit fait aucune démarche dont *Pepin* eût à se plaindre : peut-être aussi étoit-ce pour implorer le secours de ce monarque contre les Bulgares qui désoloient la Thrace, & menaçoient Constantinople. Les ambassadeurs firent à *Pepin* de très-riches présens : entr'autres curiosités, ils lui donnerent un orgue qui étoit d'autant plus précieux, que c'étoit le premier que l'on eût vu en Occident. Le monarque François étoit alors au plus haut degré de gloire où un prince pût aspirer : maître de presque toutes les Gaules & de la plus belle partie de la Germanie, il avoit vaincu les Lombards & assuré la couronne de ces peuples sur la tête de Didier : l'ascendant de sa fortune & leurs précédentes défaites ne purent en imposer aux Saxons : ces peuples indomptables le forcèrent de faire des préparatifs de guerre : mais leur indocilité ne servit qu'à les exposer à de nouveaux malheurs : *Pepin* rasa leurs principales forteresses, les battit en plusieurs rencontres ; & après en avoir fait un affreux carnage, près d'un lieu appelé *Sittin*, il les força de recevoir la paix & de continuer les tributs auxquels ils étoient assujettis.

Les Saxons auroient été punis avec plus de sévérité, si le vainqueur n'eût été rappelé par les troubles de l'Italie. Didier avoit repris les projets d'Astolphe ; & quoiqu'il s'y fût engagé par serment, il refusoit de rendre plusieurs places comprises dans le traité de Pavie ; il avoit même commis plusieurs hostilités contre le pape. Après avoir exercé le ravage dans la Pentapole, il avoit chassé le duc de

Bénévent, & mis le duc de Spolette dans les fers, pour les punir l'un & l'autre de leur attachement aux Romains. Paul I, frère d'Etienne II, lui avoit succédé. Ce nouveau pontife ne montrait pas moins de zèle pour les intérêts du saint Siège : ses clameurs ne manquèrent pas d'intéresser *Pepin*. Didier ayant tout à redouter de la part de ce monarque, se rendit à Rome, où il s'entretint avec Paul sur les moyens de rétablir le calme. Le pape le conjura par tout ce qu'il y avoit de plus saint, de faire justice au saint Siège, & de lui rendre les places qu'il s'efforçoit de retenir contre la foi des traités : il le pria de se souvenir de la parole qu'il avoit donnée à *Pepin*, disant que cette parole devoit être regardée comme donnée à saint Pierre lui-même. Didier y consentit ; mais à cette condition que *Pepin* lui rendroit les otages qu'Asolphe lui avoit livrés. Le pontife, instruit dans l'art de tromper, seignit d'être satisfait de cette réponse, & congédia Didier, après lui avoir donné des marques de réunion qu'il croyoit sincères. Mais ce prince fut à peine sorti de sa présence, que Paul écrivit à *Pepin* pour lui recommander de retenir les otages, & pour le solliciter d'envoyer une armée en Italie. Mais, comme il craignoit d'éprouver les vengeances de Didier, si ce roi parvenoit à découvrir la perfidie, en interceptant ses lettres, il en donna d'autres à ses ambassadeurs, chargés de les remettre, par lesquelles il prioit son protecteur de donner la paix aux Lombards, l'assurant qu'aucun peuple sur la terre n'étoit plus digne de son amitié. Didier ne s'aperçut de l'artifice du pontife, que quand les ambassadeurs François lui apportèrent de nouvelles menaces. Il sentit alors qu'il falloit obéir ou se résoudre à voir fondre sur la Lombardie ces tempêtes qu'Asolphe n'avoit pu conjurer. Il rendit une partie des villes, & s'obligea, par de nouveaux sermens, à rendre les autres dans un délai fixé : mais, comme il ne pouvoit supporter plus long-tems les hauteurs de *Pepin*, il songea à augmenter ses forces par des alliances. Il entretint des correspondances secrètes avec l'empereur de Constantinople, & s'attacha le duc de Bavière, en lui donnant une de ses filles en mariage. Il fit cesser les hostilités des Lombards, & se rendit à Rome : il permit au pape d'envoyer des commissaires pour prendre connoissance de toutes les places qu'il réclamoit, & pour songer au moyen de les reprendre sans exciter le murmure de ceux auxquels il en avoit confié le gouvernement : mais, pour lui prouver que ses intentions étoient pures, il lui remit à l'instant tout ce qu'il lui avoit pris dans les duchés de Spolette & de Bénévent : il écrivit encore aux habitans de Naples & de Cayette, de laisser au pape la libre jouissance de tout ce qu'il réclamoit dans leur territoire. *Pepin* étoit alors occupé contre les Aquitains, auxquels il faisoit une guerre opiniâtre : il avoit remporté plusieurs victoires sur ces rebelles, sans avoir pu les réduire. Didier voyoit avec une joie secrète, que ces peuples oppoisoient une puissance redoutable à son ennemi ; il songea à multiplier les embarras de *Pepin*, sans cependant l'attaquer ouvertement. Tassillon, duc de Bavière, sollicité par Luitperge, fille du prince Lombard, rentra dans ses états ; & , sous prétexte d'une maladie, ce duc refusa de continuer la guerre d'Aquitaine où il s'étoit signalé. Mais le génie de *Pepin* rompit toutes ses mesures, & le rendit encore une fois maître de la destinée de ses ennemis. Gaire, duc d'Aquitaine, fut trahi & tué par ses propres soldats, après avoir erré en fugitif dans une province où il avoit commandé en roi. Tassillon, craignant que son oncle ne le punit de sa défection, fut obligé d'implorer la médiation du pape, qui, flatté de se voir l'arbitre de son sort, obtint sa grace. Le roi des Lombards, se voyant privé de cet allié,

n'osa plus se flatter de pouvoir tirer vengeance des humiliations qu'il avoit reçues. *Pepin*, au comble de la gloire, eut encore celle de se voir rechercher par Constantin Copronime qui, du fond de l'Orient, lui envoya des marques de son estime, & des ambassadeurs chargés de lui demander Giselle, sa fille, qu'il vouloit faire épouser à son fils, présomptif héritier de l'empire. Mais *Pepin*, soit qu'il fût peu flatté de l'honneur de cette alliance, soit, comme il est plus probable, qu'il craignit d'indisposer la cour de Rome, refusa d'y consentir : il leur répondit qu'il ne pouvoit donner sa fille à un prince hérétique, parce qu'ayant pris le saint Siège sous sa protection, il avoit fait serment d'être l'ennemi de ses ennemis.

Si l'on réfléchit sur la conduite de ce monarque, & sur le refus qu'il fit essuyer à l'empereur de Constantinople, on pourra croire que son ambition ne se bornoit pas au triple diadème qu'il avoit posé sur sa tête. Les intérêts de la religion ne le touchoient point assez pour lui faire négliger les moyens de s'aggrandir. La raison dont il venoit d'appuyer son refus, n'étoit qu'un prétexte : il étoit en alliance déclarée avec le calife des Sarrazins ; & la croyance de ce chef des Mahométans n'étoit pas assurément aussi orthodoxe que celle de l'empereur de Constantinople. Tout nous porte à penser qu'il avoit envie de porter le théâtre de la guerre en Thrace, & d'étendre ses conquêtes jusqu'aux rivages du Pont-Euxin. Ses complaisances pour le saint Siège étoient moins un effet de son zèle que de sa politique. Les troubles qui divisoient les esprits dans la capitale de l'Orient, étoient très-propres à lui en applanir la route. A la faveur de ces troubles, il auroit conquis le trône des Grecs avec plus de facilité qu'il n'étoit monté sur celui de ses maîtres.

Tels étoient sans doute les projets de *Pepin* ; au moins ils sont conformes à son ambition, lorsqu'une maladie le conduisit au tombeau ; & ce fut dans ce triste moment qu'il déploya toute la grandeur de son ame. Sa famille l'approche, & témoigne déjà par sa douleur de quels regrets elle va honorer sa mémoire : lui seul retient ses larmes ; & s'il songe à la mort, ce n'est que pour lui dérober quelques instans, afin d'assurer la tranquillité de ses peuples. Après avoir placé des gouverneurs & des juges dans toutes les villes rebelles de l'Aquitaine, il partage ses états entre ses fils ; & comme il connoissoit à Charles, l'aîné de ces princes, de plus grands talens qu'à Carloman son frère, il lui donne l'Austrasie, où il étoit plus à portée de connoître ce qui se passoit au-delà des Alpes. Il joint à cet état l'Aquitaine, où il avoit encore apperçu quelques semences de révolte. Carloman eut la Bourgogne & la France, c'est-à-dire, la Neustrie. *Pepin*, après avoir ainsi réglé le destin de ses peuples & de ses enfans, régla les cérémonies de ses funérailles : il prescrivit jusqu'à la manière qu'il vouloit que son corps reposât dans le tombeau. Il demanda à être inhumé dans l'attitude d'un pénitent, les mains jointes, la face contre terre : tels furent les derniers instans de *Pepin*. Heureux à combattre, il fut habile à gouverner. Il n'eut qu'un reproche à se faire, celui d'avoir violé ses sermens envers son souverain. Au reste, son élévation ne fut préparée ni par des proscriptions, ni des assassinats : fier & populaire tour-à-tour, il ne déploya que l'appareil des vengeances, & n'en fit jamais ressentir les effets : les grands, trop foibles pour oser être rebelles, furent des sujets obéissans ; & l'indocilité des princes tributaires, réprimée par ses armes, eût fait, s'il eût vécu plus long-tems, succéder des jours calmes à des jours orageux. La France, forcée de plier sous le joug, respecta, dans cet usurpateur, un roi citoyen qui, en rendant ses

sujets heureux, justifia ses titres pour commander.

La noblesse, appelée au gouvernement, eut tout l'éclat du pouvoir sans en avoir la réalité; & lorsque ses privilèges étoient les plus multipliés, elle étoit réduite à la plus entière dépendance: cette dépendance n'avoit cependant rien de servile. *Pepin* avoit l'art d'enchaîner les cœurs, & l'art plus grand encore de le cacher. Le génie de ce prince présidoit seul aux délibérations publiques; & lorsqu'il paroisoit se dépouiller de la puissance, il en étendoit les limites. Les papes furent comblés de biens & d'honneurs; mais il les leur vendit, en rejetant sur eux la honte du parjure dont il s'étoit souillé. Enfin ce prince qui, dans un corps petit, renfermoit l'ame d'un héros, tiendrait un rang plus honorable dans nos annales, s'il n'y remplissoit le vuide qui se trouve entre Charles-Martel & Charlemagne, qui, tous deux, ont éclipsé sa splendeur. Sa mort arriva le 24 septembre 768, dans la cinquante-cinquième année de son âge, la vingt-sixième depuis la mort de Charles-Martel, & la dix-septième de son règne comme roi de France. Ce fut *Pepin* qui établit ces intendans appelés *missi*, qui furent d'une si grande utilité sous la seconde race, & dont les principales fonctions étoient de punir les juges qui, par leur lenteur, pouvoient opérer la ruine des familles qui leur demandoient justice. (M—Y.)

PÉPINIERE, (*Agriculture. Jardinage.*) Après avoir créé de beaux semis de toutes les espèces d'arbres, rien n'importe plus au propriétaire qui veut borner sa terre de files d'arbres, planter ou repeupler des bois, revêtir les lieux vagues & les côtes arides, border les chemins & les ruisseaux, aligner des allées, se ménager des bosquets, disperser des remises, enrichir les potagers, les vergers, les murs d'excellens fruits; rien, dis-je, n'importe plus au cultivateur qui a formé ces utiles projets, que d'établir & de faire soigner sous ses yeux de belles *pépinières*.

Les arbres forestiers, les arbres d'alignement & de décoration, ne réussiront jamais parfaitement qu'ils n'aient été élevés sous la même température & dans un fonds de terre analogue à celui où l'on se propose de les fixer. Leur reprise & les progrès de leur végétation seront bien plus assurés, lorsqu'ils n'auront pas souffert un long transport, & qu'on pourra les arracher dans le moment avec toutes les précautions convenables: d'ailleurs où le cultivateur pourroit-il trouver des arbres aussi bien-venans, aussi exactement dressés, que ceux qui croissent sous ses regards attentifs, éclairés, & j'oserais dire fécondans?

A ces avantages s'en joignent de plus grands encore à l'égard des arbres fruitiers. Rien de plus fâcheux, rien toutefois de plus commun que de recevoir des marchands pépiniéristes une espèce pour une autre, ordinairement inférieure en qualité à celle qu'on leur avoit demandée; non-seulement le cultivateur tenant le registre le plus exact des espèces qu'il a greffées, ne pourra courir aucun risque de les confondre, mais il s'attachera même à multiplier les meilleures; il portera l'attention jusqu'à préférer les individus de ces espèces qui offrent les plus beaux fruits; il ne coupera ses greffes que sur des branches modérées & fécondes, attention dont l'oubli fait que les arbres ne se mettent que bien tard à fruit, & souvent ne parviennent jamais à beaucoup rapporter.

Cette négligence est pourtant très-commune dans les *pépinières* marchandes; il y arrive même qu'on y continue de greffer une rangée de sujets avec des bourgeons herbacés pris sur les greffes nouvelles qui s'y trouvent reprises çà & là: il n'est pas moins familier aux pépiniéristes mercénaires de greffer sur de mauvais sauvageons dont la sève crue ou indigente dénature les espèces au point de les rendre méconnaissables.

Le cultivateur jaloux de perfectionner les dons de la nature, unira chaque espèce à la sorte de sujet qui pourra communiquer à son fruit le plus de saveur, de douceur, de volume & de coloris, ou qui contribuera à le rendre à son gré plus tardif ou plus précoce, & dont la seconde influence doit faire plutôt rapporter l'arbre, & plus abondamment. Voyez le mot GREFFE dans ce Supplément.

En parcourant les *pépinières*, il se plaira à y préparer pour la taille & le palissage les fruitiers nouvellement greffés; il y ébauchera la figure qu'il se propose de leur faire prendre quand ils seront placés; il leur ménagera par avance un petit nombre de boutons à fruit, ou du moins quelques-unes de ces branches sages qui se disposent à devenir fertiles; il pourra leur conserver ces branches, malgré la transplantation, parce qu'il saura s'y prendre de manière à ne la faire sentir que le moins possible à ces arbres privilégiés, & il parviendra ainsi à prévenir de deux ou trois ans les prémices de leur fécondité & la perfection de leurs formes.

Les arbres destinés à l'ornement, les arbrisseaux rameux dont il voudra former des haies, des lières, des palissades, il aura commencé dans la *pépinière* même à les assujettir aux ciseaux, il y verra épars des murs, des pilastres, des obélisques, des arcs; un jour il y pourra faire enlever des arbres grands & forts dont les touffes déjà dessinées vont figurer dans l'instant; & comme un architecte trouve séparées dans ses vastes ateliers les pièces différentes qui doivent servir à l'exécution de ses plans, il trouvera de même à sa portée tous les morceaux qu'il n'aura qu'à réunir pour en composer un jardin: on pourra croire par son effet subit & gracieux, qu'il l'a créé d'un seul regard, ou l'on doutera si un génie bien-faisant ne l'a pas une nuit fait éclore du sein de la terre pour en offrir le spectacle à son réveil.

Comme ces arbres fruitiers auront été élevés dans une terre franche & non-fumée, ils seront parfaitement sains; ils seront par-là même des jets étonnans, une fois qu'ils seront fixés dans les terres choisies & perfectionnées qu'il leur destine pour demeure; leurs progrès seront d'autant plus assurés, qu'on aura pu les arracher avec des racines belles & longues, parce qu'ils étoient plantés dans la *pépinière* à une distance les uns des autres au moins double de celle que les pépiniéristes marchands, qui ne tirent qu'au plus grand nombre d'individus, ne leur donnent encore qu'à regret: par la même raison, ces arbres seront gros du pied, robustes, étoffés & pleins d'une sève pure & féconde: bientôt ils offriront aux regards du cultivateur des fruits dont la bonté & le volume tiendront du prodige, & qui en portant à sa bouche une saveur délicieuse, dans son sang une rosée salutaire, le récompenseront de toutes ses peines, si l'on peut donner le nom de peines à des soins pleins de goût & d'espérance, qui étoient plutôt de vrais plaisirs: & tous ces biens, qu'ils seront encore plus doux quand il pourra les communiquer, sur-tout au peuple si intéressant des villages, qui manque de fruits bons & salubres.

C'est dans ces mêmes *pépinières* que s'élèvent en un petit espace ces colonies d'arbres & de buissons différens, dont il couvrira bientôt le front des montagnes & les rives des eaux, qu'il se propose de ranger aux bords des chemins où le voyageur va trouver de l'ombre & des fruits, & de disperser sur la face des campagnes par-tout utilement ornées comme un autre Eden. Quel plaisir d'y voir en mouvement de tous côtés des bandes d'ouvriers que ces plantations occuperont sans cesse, & de leur rendre, par les récompenses de leurs travaux, sinon les douceurs de l'âge d'or, & celle de la communauté des biens, qui, grâce à de bonnes observations, ne

peuvent plus passer pour des chimères, & qui seroient celles des âmes sensibles, du moins quelque équivalent de la propriété, laquelle, à la honte de nos gouvernemens, qui sont parvenus à ôter à l'homme social jusqu'aux ressources de l'homme sauvage, manque totalement aux deux tiers du peuple, bien plus à plaindre que les esclaves qu'on traite au moins comme les troupeaux.

Tant que les *pépinières* & les plantations demandent des soins, elles occupent la bêche & les hoyaux de ces pauvres gens; les arbres parvenus à une certaine force, il faut élaguer; on les paie avec les branches abattues. Ce seroit une belle chose que de leur planter des lieux vagues qui achèveraient de fournir à leur chauffage; car alors seulement les peines décernées contre les voleurs de bois cesseraient d'être atroces, & commenceraient d'être exactement exécutées: c'est pour ces malheureux qu'il importe de voir s'étendre le goût de planter: leur mieux être est le plus touchant intérêt des occupations rurales. Si je ne l'avois pas en vue, je ne sais si je prendrais la peine de dire ce que l'expérience m'en a appris; & loin d'avoir fait une digression, je ne suis entré que plus avant dans mon sujet.

On appelle *nourrices* ou *berceaux* de petits espaces de terre partagés & figurés, & même dans certains cas relevés en plates-bandes, où l'on élève à une petite distance les uns des autres de très-jeunes sujets qu'on a tirés des semis de la seconde & quelquefois de la première année. Plusieurs espèces d'arbres délicats, rares & précieux, doivent passer par cette première éducation avant qu'ils reçoivent la seconde dans les grandes *pépinières*; il en est même quelques-uns, en particulier ceux qui ne souffrent sans risques les transplantations que lorsqu'ils sont encore très-jeunes, qu'on ne doit tirer de ces premières écoles que pour les fixer immédiatement dans leurs demeures. On établit ces petites *pépinières* dans un morceau de terre choisi & bien défendu; mais pour accoutumer par degrés à la nature commune du sol les différentes espèces le plus souvent exotiques, au lieu de relever les planches uniquement avec le même mélange de terres qu'on avoit donné aux semis, on n'ajoute que moitié de ce mélange à la terre commune; & au lieu que les semis faits dans des caisses ou des pots passaient les hivers sous un vitrage, on se contente de placer ces berceaux à une exposition chaude; tout-au plus les couvre-t-on de baguettes cintrées, habillées de longues pailles, tant que dure le froid le plus âpre; ainsi les jeunes arbres se font peu-à-peu au climat, dont ils ne pourroient supporter la rigueur, si on les y exposoit tout d'un coup. V. dans ce *Suppl.* ALATERNE, CYPRÈS, PHYLLIREA, &c.

Au bout d'un ou de deux ans, on tire des berceaux ceux d'entre les petits arbres qu'on n'y doit pas laisser jusqu'à leur plantation à demeure, & on les plante dans les *pépinières*, en les espaçant de deux pieds & demi ou trois pieds: là ils se fortifient par les cultures, & parviennent en peu d'années à la taille convenable pour être fixés aux lieux où on les veut; cependant il est des cas où il les faut encore plus forts: veut-on se procurer des arbres d'alignement qui produisent vite leur effet, ou qui soient assez gros & assez élevés pour en faire des remplacements, c'est-à-dire, pour ne pas déparer par une disproportion choquante des lignes où ce qui reste d'arbres a déjà beaucoup gagné depuis la plantation. Enfin se propose-t-on de planter des plaines ouvertes & fréquentées, où il convient de n'employer que des arbres capables de résister aux heurts des bestiaux, & d'affronter les vents; dans ces vues on tire des *pépinières* des arbres de quatre à cinq pouces de tour, pour les planter à cinq ou six pieds les uns des autres dans des lieux particuliers où on les cultive, jusqu'à ce

qu'ils aient pris huit ou dix pouces de tour par le bas; & ces lieux qui ne sont pas ordinairement fort étendus, s'appellent *bâtardières*.

Les *pépinières* demandent en général de bien plus grands emplacements que les *bâtardières* & les *berceaux*; on doit sur-tout en établir de fort considérables, lorsqu'on a dessein de repeupler ou de créer des bois, & de faire dans la terre autant de plantations que la charrue & la faux peuvent le permettre.

Mais si votre terre est d'une grande étendue, il s'en faudra bien que le sol y soit par-tout le même; ses différentes & principales espèces s'étendront par cantons, & c'est la première connoissance qu'il vous faut acquérir: étudiez dans chacun la nature de la terre; sondez sa profondeur, découvrez ses couches diverses, distinguez ses parties intégrantes, sachez ce qu'elle retient d'eau, comment les rayons solaires & la gelée agissent sur elle, &c. interrogez-la ensuite par la voie de l'expérience; dispersez dans chacun de ces cantons un petit nombre d'arbres de chaque espèce, ce seront comme autant d'explorateurs, qui bientôt vous apprendront ou par leur végétation brillante, ou par leur aspect languissant, si ce canton convient ou ne convient pas à l'établissement d'une colonie de leur espèce. Observez aussi quels sont les arbres qui y croissent naturellement, & ce qui reste de ceux qu'on y a autrefois plantés; ne négligez pas de consulter les bons livres qui vous diront les arbres qui se plaisent dans tels sols, & rappelez-vous ceux qu'en voyageant vous avez vu croître dans des terres semblables.

Muni de ces connoissances importantes & certaines, établissez dans chacun de ces cantons une *pépinière* proportionnée à son étendue, & uniquement peuplée des espèces d'arbres que vous êtes assuré qu'ils pourront y réussir. Sont-ils bientôt en état d'être plantés à demeure, il convient à ce moment de faire une étude plus approfondie du canton; l'espèce du sol vous montrera des variétés, des nuances qu'il vous faut connoître; la terre, dans ses diverses configurations, y présente divers aspects: ici coulent, là se précipitent les eaux, ailleurs elles demeurent stagnantes. Il n'est pas une de ces circonstances qui ne doive servir à déterminer les espèces d'arbres d'entre celles qui composent la *pépinière* du canton que vous devez planter de préférence dans chacun de ses différens endroits; c'est faute d'avoir pris des précautions semblables que l'on voit périr ou languir tant de plantations qui ont prodigieusement coûté; mais vous, cultivateur sage, qui n'abandonnez pas entièrement ces opérations importantes à des mains ignorantes & mercenaires, ne méprisez aucun de ces soins; bientôt vos terres offriront de toutes parts à vos yeux les groupes riants de vos jeunes arbres; des côteaux naguère nus & arides, revêtus de riches taillis, & jusqu'aux marais portant des bois, dont vos enfans un jour bénissant votre mémoire, tireront le plus grand parti.

Si l'on demande à présent quel fond en général convient le mieux aux *pépinières*, la question sera bientôt résolue; que la terre y soit très substantielle, les arbres qu'on y aura élevés ne s'accoutumeront que très-difficilement aux sols d'une qualité moindre où l'on voudra les établir, & ne pourront pas du tout s'accommoder des plus maigres; mais si la terre y est trop aride, il y a bien plus d'inconvéniens: ce n'est qu'avec beaucoup de temps & de peine qu'on y pourra élever des arbres; ils demeureront fluets, on les verra devenir rachitiques, noueux & moussus. Dans quelque bon terroir qu'on les plante ensuite, ils ne pourront jamais se rétablir parfaitement. Une terre franche, onctueuse, non-fumée, plutôt forte que légère, passablement profonde, fraîche sans être humide, mêlée même de quelques gravois, en un mot une terre moyenne, participant également, s'il

se peut, de l'argille & du sable, qui sont les deux extrêmes des sortes de sols dont le globe est revêtu, est celle qu'il faut préférer pour y établir des pépinières. Les arbres qu'on y aura cultivés ne pourront manquer de réussir dans des terres de qualités semblables, qui sont fort communes; ils feront d'étonnans progrès dans les meilleurs terroirs, & ne laisseront pas que de croître passablement dans les plus mauvais.

A l'égard des expositions, les plus chaudes doivent être réservées aux petites pépinières d'arbres exotiques qu'on veut habituer au climat. Pour les grandes, composées de fruitiers, d'arbres forestiers & d'arbres étrangers peu délicats, durs, &c. les aspects froids qui endurcissent les écorces, sont peut-être préférables, à l'exception cependant des pépinières des pêchers & abricotiers, où les jeunes greffes périssent souvent au nord & au midi, & qui paroissent demander le couchant; mais il n'est point de pépinière qui ne doive être exactement défendue contre les bestiaux, & dont le sol n'exige une préparation convenable.

Après avoir environné votre terrain de fossés au moins larges de sept pieds, plantez sur le bord extérieur de la berge deux lignes divergentes d'aubepins croisés en sautoir : deux perches horizontales liées avec des harts contre des pieux fichés en devant d'espace en espace, protégeront cette haie, jusqu'à ce qu'elle soit forte & armée de toutes ses épines, contre les bêtes qui pourroient monter par les talus. Dans les terres qui rebutent l'épine blanche, on lui substituera différens arbrisseaux hérissés ou très-rameux. Il est des lieux où l'on pourra se passer de fossés : dans ceux où le bois est à bas prix, une palissade ou un clayonnage, un mur sec là où les pierres abondent, formeront même une meilleure clôture; mais les fossés ont un avantage qui n'est point à négliger. Que l'on plante à demeure des fruitiers en plein vent, vers les bords intérieurs de la berge, l'amas de terre qui se trouvera autour de leurs racines, procurera à ces arbres la plus belle croissance.

A moins que le sol ne se trouve profond, poreux & frais, il sera souvent nécessaire & toujours très-utile de le faire effondrer; par cette opération on extirpe les pierres trop grosses qui mettroient obstacle à la végétation : on enterre & l'on disperse les petites qui la favorisent, en procurant l'écoulement aux eaux, & en empêchant la terre de trop s'affaisser; les racines parasites sont arrachées, les insectes mis en fuite, leurs logemens renversés, leurs chrysalides, leurs larves, leurs œufs précipités; mais, ce qui est encore plus important, on prépare aux jeunes arbres une couche épaisse de terre ameublie que leurs racines pourront aisément pénétrer. Au fond de cette couche elles puiseront les sucres de la bonne terre qu'elle renferme, & qui étoit à la surface. Ce lit profond de terre meuble conserve toujours, même par les plus grandes sécheresses, une certaine fraîcheur, au point que nous avons vu des terres, auparavant sèches & arides, demeurer pénétrées depuis l'effondrement d'une humidité modérée & salutaire.

Il faut choisir, autant qu'on peut, le mois de mars pour faire cette opération; alors les eaux de l'hiver se sont écoulées; il regne un air desséchant qui fait que la terre se divise mieux tandis qu'on la remue; d'ailleurs elle se trouvera bien reprise, & aura tout l'affaïssement convenable pour le mois d'octobre suivant, tems bon pour planter, où l'on commencera la plantation de la pépinière; & pour ne pas laisser la terre oïlve, on y mettra des haricots ou des grains semés par rayons, dont les cultures répétées la tiendront dans le meilleur état; & empêcheront les mauvaises herbes d'y croître. S'il n'a pas été possible de faire effondrer en mars, on fera jusqu'au mois

de juin une suite de jours propres à ce travail, alors il convient de différer la plantation de la pépinière jusqu'à la fin de novembre; mais si l'on a été contraint d'attendre jusqu'au mois de septembre, qui donne encore d'assez beaux jours, on ne pourra planter que le printemps suivant, & il sera même plus sage d'attendre à la seconde automne. Qu'on se garde bien de faire effondrer l'hiver; les pluies, sur tout les neiges, pétrissent la terre sous la beche & sous les pieds, au point qu'elle demeure toujours compacte & indocile, & les mauvaises herbes se multiplient tellement à sa surface, qu'on ne peut les détruire même à force de bras.

Bien plus; si le terrain destiné à l'établissement d'une pépinière, se trouve couvert de chiendent, l'effondrement seul, quoique bien fait & dans une saison convenable, ne suffiroit pas pour opérer son entière destruction : dans ce cas, il est nécessaire de cultiver des patates dans ce terrain l'été d'avant le printemps où l'on se propose de le fouir. Ce moyen est le seul pour se débarrasser de cette plante si nuisible aux arbres, dont l'opiniâtreté désole le cultivateur, & qui se multiplie d'autant plus, qu'en bêchant on la découpe en plus petits morceaux.

Lorsque la terre, effondrée & suffisamment rabaisée, sera exactement aplaniée, suivant les pentes naturelles du lieu & lorsque le terrain sera bien clos, il sera tems de songer à sa distribution.

Une large porte pour l'entrée des voitures, deux routes pour leurs passages qui se croiseront, & quatre carreaux, divisés chacun en autant de chemins moins larges de moitié que les premiers; ces pièces moyennes, découpées à leur tour en quatre par des sentiers, donneront des commodités, établiront de l'ordre, & laisseront par-tout circuler l'air au profit des jeunes élèves. Qu'on plante sur les chemins principaux des poiriers & des pommiers en plein vent, des pruniers & des cerisiers au bord des chemins de la seconde largeur; différens fruitiers en quenouilles ou en buissons le long des sentiers, y rendroient la promenade charmante. Tapissez les allées d'une belle herbe; borde-les de rosiers; terminez-les par des berceaux, vous aurez joint l'agréable à l'utile, comme la nature les joint toujours; & qu'est-ce qui vous empêcheroit même de tracer vos pépinières sur un dessin plus élégant; par exemple, de les percer en étoile avec une ceinture qui en couperoît tous les triangles circulairement?

Lorsque vous aurez tiré des pépinières établies en différens endroits de votre terre, ce qu'il falloit d'arbres pour la planter, il vous sera facile de les convertir en autant de bois; vous n'aurez qu'à choisir dans chaque carreau un certain nombre des plus beaux sujets pour les laisser s'élever; recoupez les autres sur pied pour former le taillis; arrachez les plus rameux, & les replantez derrière les arbres des allées en lignes soumises au croissant; & si ces pépinières, comme nous l'avons conseillé d'abord, se trouvent établies dans des terres en friche, couvertes de landes ou de peu de valeur pour les grains, vous aurez créé, par les bois qui leur succéderont, sans avoir à regretter un meilleur emploi des revenus qui deviendront importants, considérés dans leur ensemble, en même tems que vous aurez embelli & varié la perspective champêtre que ces différentes masses de verdure, élevées d'espace en espace, couperont agréablement.

Le tems de transplanter les jeunes sujets des semis dans la pépinière, l'âge qu'ils doivent avoir, les distances qu'il faut leur donner, se trouvent dans les articles des espèces au mot PLANTATION. On verra combien ces circonstances dépendent du naturel de chaque arbre, & que l'on feroit des fautes sans nombre, si l'on vouloit suivre à cet égard une règle commune. Nous dirons seulement ici qu'il est essen-

tiel de planter les différens genres de sauvageons fruitiers par petites masses, interrompues par des masses d'arbres différens : on greffera tous les individus de chacune d'une même espece ; & c'est un des principaux moyens de prévenir la confusion.

L'année qui suit la plantation de la *pépinière*, contentez-vous de faire houer toutes les fois que l'exigera le progrès des mauvaises herbes : la beche, à moins qu'elle ne fût maniée avec une extrême dextérité, seroit nuisible au plant nouveau qui n'est point affermi ; elle couperoit les racines encore tendres & rares, & le remettroit dans l'état qu'il étoit lorsqu'on l'a confié à la terre, si même elle n'en faisoit périr une partie. Dès la seconde année, sans préjudice aux façons à la houe, deux labours, savoir, un en mars & l'autre en novembre, deviendront utiles ; mais il conviendra que le fer des beches soit court, & qu'il n'approche pas de trop près le pied des jeunes arbres. Plus ils prendront de force, plus avant aussi il faudra bêcher ; & alors, loin de craindre d'approcher de leurs pieds, il sera bon de soulever & de retourner la terre à l'entour ; mais il est des arbustes à racines délicates, il est des arbres, comme la plupart des arbres résineux, qui ne veulent être que houés, & dont la beche retarderoit infiniment les progrès, ainsi que l'expérience nous l'a appris. *Voyez les mots PIN, SAPIN, MELEZE, &c. Suppl.*

L'effondrement & les différentes façons à donner aux *pépinières* ; se marchandent à la perche ou à l'arpent, avec des manouvriers. Dans la plupart de nos provinces, ces sortes d'ouvrages ne sont qu'à trop bon compte, par le nombre prodigieux & la misère extrême de ces hommes, auxquels c'est un saint devoir de procurer du travail, d'en régler le prix sur leurs besoins, & , pour le dire en passant, sur le prix actuel du bled.

De quelque espece que soit le jeune plant, que la serpette le respecte la première année : vous pourriez couper tel bourgeon qui devoit décider du développement d'une racine. A l'égard des arbres résineux, le fer ne doit pas les approcher, tant qu'ils sont en *pépinière* ; mais dès la seconde année, les fruitiers sauvageons en attendent quelques secours : élaguez-les du bas dans le mois de juin ; par ce moyen, vous donnez plus d'effort à la seconde leve qui va se mettre en mouvement, & dont vous attendez le succès des greffes ; vous préparez un jeu libre à la main, une place nette aux écussons ; & pour la mi-juillet, où vous commencerez de les poser, les bourrelets boisés auront déjà fermé les bords des blessures au mois d'avril suivant. Vous grefferez en ente les sujets où l'écusson aura manqué, à l'exception de ceux d'entre les premiers, destinés à porter des pêches qui se trouveront dans le même cas : vous vous contenterez de les recouper à deux ou trois pouces de terre, afin de leur faire pousser un jet droit, dont la vigueur garantira la reprise des écussons que vous y devez insérer au mois de juillet de cette troisième année. *Voyez le mot GREFFE, Suppl.*

C'est ici le lieu d'insister sur toutes les précautions à prendre pour ne pas confondre les especes, & voici les principales après celles dont nous avons déjà parlé : ne coupez vos greffes que sur des arbres dont vous avez vu les fruits, & ne portez à-la-fois que deux paquets bien étiquetés d'especes différentes : ne confiez le soin de greffer qu'à des mains sûres ; marquez exactement sur un registre en regle, les noms des especes avec lesquelles vous aurez greffé telles rangées ou telles masses : ayez soin sur-tout d'y désigner clairement la place qu'elles occupent dans l'ordre de la *pépinière*.

Les jets provenus des greffes, doivent être traités suivant leur destination. Qu'on veuille en former des buissons & des éventails ? on les pince au quatrième

ou au sixième bouton ; des demi-tiges ? on les coupe la seconde année à quatre pieds & demi de terre ; veut-on les élever en plein vent ? il faut les soutenir dès leur naissance contre des échelas bien droits. Les premières années on se contentera de retailer en chicots les branches irrégulières ou vagabondes, de recouper par la moitié les branches latérales trop fortes, & de retrancher celles qui affameroient la fleche ; attendant pour déshabiller la tige qu'elle ait pris une grosseur convenable & de justes proportions.

Pour ce qui concerne les arbres forestiers & d'alignement, il faut, les premières années, laisser jaillir librement leurs branches de tous côtés ; se résoudre à ne les voir que sous la forme de buissons, en un mot, les abandonner presque entièrement à la nature. Ayez seulement soin de redresser ceux qui se tourmentent ou qui s'inclinent, & qu'ils soient tous surmontés d'une fleche droite & distincte, que vous guiderez, s'il est nécessaire, le long d'une baguette liée contre le haut de la tige. L'année qui précédera leur transplantation, vous commencerez seulement à les élaguer du pied ; ce n'est qu'au mois de juin d'avant l'automne, où vous devez les arracher, que vous dépouillerez le reste de la partie de leur tige qui doit être nue. C'est par ce moyen seul que vous formerez des arbres fermes sur leur base, qui porteront fièrement leurs cimes, & braveront les coups des vents.

Rarement les arbres de vos carreaux seront-ils d'une croissance assez égale, pour que vous les puissiez faire arracher tous à-la-fois : lors donc que vous aurez enlevé les plus forts, il faudra les remplacer ; mais que ce remplacement ne se fasse qu'avec des brins assez gros & grands, pour qu'ils ne suivent pas de trop loin les progrès des arbres qui demeurent. Pour cet effet, vous les tirerez d'un semis ancien que vous avez éclairci & laissé se fortifier dans cette vue. Afin d'assurer leur reprise d'autant plus importante que s'ils périssent, de nouveaux brins remplacés pour une seconde fois se trouveroient trop arriérés ; plantez-les avec des précautions particulières, & rapportez même à leur pied une bonne quantité de terre substantielle & grasse.

Soit que vos carreaux aient été dégarnis successivement, soit qu'ils aient été vidés à la fois, si vous les voulez replanter, il est nécessaire d'y rétablir la terre épuisée : faites-les labourer de la profondeur de deux fers de beche, & les aplaniſsez exactement ; alors vous y ferez répandre des engrais : mais le fumier est celui dont vous devez le moins vous servir ; il rend les arbres trop difficiles sur les alimens, & attire les vers qui rongent leurs racines. Les marais, les terres des chemins, des mares, des pâtis, des bords des haies, les pailles, les feuilles, les cendres, &c. sans avoir les mêmes inconvéniens, feront sur la végétation des effets à-peu-près semblables.

Nous venons de voir par une heureuse fermentation tous les esprits se porter avec chaleur vers tous les arts nourriciers de premier besoin : les plantations n'ont pas été oubliées, on en a sur-tout beaucoup parlé, & il n'est guère de personnes qui, suivant le torrent de la mode, n'ait planté au moins quelques peupliers d'Italie, dont la prompte végétation flattoit l'esprit de jouissance personnelle qui caractérise le siècle. On est déjà dégoûté de cet arbre, il n'a pu soutenir la réputation prodigieuse qui l'a devancé, & il faut espérer qu'on s'attachera désormais à établir des *pépinières* d'arbres plus utiles & assez divers dans leurs especes & dans leurs appétits, pour s'accommoder de différens terrains. Les *pépinières* royales devoient encourager & multiplier les plantations ; mais il s'en faut bien qu'on ait retiré de cet établissement tous les avantages qu'on étoit

en droit d'en attendre. Que font-elles en effet qu'un pur objet de faste ? Qu'en tire-t-on que des arbres qui, étalés sur les chauffées & les remparts, en peuvent imposer au voyageur ; tandis qu'il trouveroit nud l'intérieur de nos terres, s'il vouloit y pénétrer ? On y élève des arbres de pur agrément, comme tilleuls, maronniers d'Inde, platanes, &c. dont on fait présent aux plus importants personnages ; ce qu'on y cultive d'arbres utiles est donné par milliers aux personnes les plus riches, & quelquefois même hors des provinces : ainsi le bien va toujours se déplaçant & s'entassant, sans jamais se distribuer & se répandre.

Je dois dire en deux mots comment les pépinières royales deviendroient véritablement utiles. Qu'on y cultive uniquement les arbres dont le bois est propre aux métiers & aux arts : les maronniers francs, pour leurs fruits farineux ; les pommiers & poiriers à cidre, ceux dont le fruit est très-bon à cuire ou à sécher ; les pruniers d'altitude, de roche courbon, &c. dont le fruit séché est une excellente nourriture pour le peuple : qu'on distribue ces arbres aux communautés des villages dans de justes proportions ; qu'on entretienne & qu'on instruisse dans ces pépinières, devenues des écoles un peu plus importantes que celles de dessin, un élève pour chaque arrondissement de trois ou quatre villages ; qu'il en sorte avec des marques honorables & aille établir une pépinière commune dans son canton, où il professera l'art d'élever, de planter & d'entretenir les arbres, je vois sortir alors de cet établissement tout le bien qu'on en peut attendre : je ne m'amuserai pas à le démontrer. Il est des choses qu'il faut sentir, & il est inutile de convaincre ceux qu'on ne peut persuader ; d'ailleurs, si je m'étendois davantage, je serois peut-être tenté de m'élever contre l'esprit qui a présidé à nos meilleurs établissemens, qui a tourné tout leur fruit au profit de l'orgueil, de l'avidité & de l'opulence, & achevé de dessécher le peu de canaux qui alloient encore sustenter la classe affreusement nombreuse des indigens qui recrute annuellement celle des pauvres, qui est elle-même recrutée par les aînés des derniers rangs. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ PÉQUIGNY ou PICQUIGNY, (Géogr.) *Pinconium*, *Pinkeniacum*, *Pinquiniacum*, petite ville ou plutôt bourg de Picardie, à trois lieues d'Amiens, remarquable par un camp de César sur le sommet d'une éminence qui commande tous les lieux d'alentour, à une petite demi-lieue de ce bourg. Au pied, la Somme, deux grandes prairies à deux de ses côtés, en face une campagne fertile, pouvoient fournir ce qui étoit nécessaire à un camp. Il étoit de figure triangulaire, long de 450 toises, & large de 350. On sait que César séjourna long-tems à Amiens, qu'il en fit sa place d'armes, qu'il y assembla les états de la Gaule, & qu'il en avoit fait le centre de toutes ses légions répandues dans les contrées voisines. Il en avoit une chez les Morins, une autre chez les Nerviens, une troisième chez les Essuens, une quatrième chez les Rémois ; mais il en établit jusqu'à trois dans le *Belgium* seul, province qui s'étendoit depuis Arras jusqu'à Beauvais, Amiens étant au centre. Oroy pouvoit-il en placer une partie plus commodément qu'au camp de Péquigny, dit M. de Fontenu dans un mémoire lu à l'académie des Inscriptions en 1733, & rapporté au tome XV, édit. in-12, p. 125 ?

Le pont de Péquigny, une des clefs de l'Amiénois & du Vimeux, est renommé dans l'histoire par la fameuse entrevue de Louis XI avec Edouard IV en 1475, dont Philippe de Comines nous a laissé le détail. L'on a souvent trouvé sur le terrain de ce camp des médailles romaines : c'est de-là que sont venues la plupart des belles médailles d'or de feu M. Houllon, chanoine d'Amiens, grand amateur d'antiques :

elles passèrent au cabinet de M. le président de Maisons, & après sa mort, dans celui de M. Duvau.

Le fond du camp de César, en terres labourables, appartient au chapitre de S. Martin de Péquigny, fondé en 1066 par Eustache de Péquigny, & par ses deux freres Jean & Hubert. Le titre original les appelle *Princoniipares*. Les biens de cette ancienne & illustre maison étant tombés dans celle d'Ailli, au XIV^e siècle, sont depuis fondus, sous le regne de Louis XIII, dans la maison d'Albert, en la personne d'Honoré d'Albert, duc de Chaulnes, maréchal de France, frere du fameux duc de Luynes.

Les barons de Péquigny, comme vidames nés de l'église d'Amiens, c'est-à-dire, comme ses avoués ou défenseurs, ont voulu relever depuis plus de mille ans du bras de S. Firmin, martyr, & se sont déclarés vassaux de l'évêque d'Amiens. (C.)

PERCÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) Les brisd'huis, fers de cheval, moëux de roues, molettes d'éperons, quintefeuilles, ray-d'escarboucles & rustres, sont toujours percés, de sorte que l'on voit le champ de l'écu à travers, ce qui ne s'exprime point en blasonnant ; s'il se trouve dans les armoiries d'autres pieces ouvertes en rond, on dit qu'elles sont percées.

De Huchet de Cintré, du Breuil, diocèse de Saint-Malo, en Bretagne ; d'azur à six billettes percées d'argent.

De Bologne d'Alanson, en Dauphiné ; d'argent à la patte d'ours de sable en pal, les griffes en haut ; cette patte percée de six trous. (G. D. L. T.)

§ PERCHÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des oiseaux posés sur les branches d'arbres, fleurs, bâtons, &c.

Auriol de Lauraguel, diocèse de Narbonne ; d'argent au figuier de sinople, un oiseau de sable perché au haut de l'arbre.

De Rohello de Quenhuen, en Bretagne ; de gueules à une fleur-de-lys d'or & deux oiseaux d'argent affrontés & perchés sur les retours.

De Laumont de Puigaillard, en Guienne ; d'azur au faucon d'argent perché de même.

Jean de Leumont, seigneur de Puigaillard, baron de Brou & de Moré, capitaine de 50 hommes d'armes, gouverneur d'Angers, ayant un jour rassemblé environ 9000 hommes pour une expédition sur la Rochelle, le capitaine Lanoue le prévint & l'attaqua : le combat fut très-vif de part & d'autre. Mon cher Puigaillard, vous êtes blessé, lui dit un de ses cousins ; mais je ne suis pas mort, répondit-il, & continua de combattre. Il ne se retira que lorsqu'il vit que ses efforts pour rallier & ranimer ses troupes étoient absolument inutiles. Le même Jean de Leumont de Puigaillard fut chevalier des ordres du roi à la troisième promotion faite le 31 décembre 1580. Il y a actuellement un grand-prieur de Toulouse de cette maison. (G. D. L. T.)

PERDICCAS, (*Hist. ancienne.*) lieutenant d'Alexandre, fut associé à la gloire de ses conquêtes. Adroit courtisan & brave guerrier, ce fut par son courage & sa dextérité qu'il s'insinua dans l'esprit de son maître, qui épancha tous les secrets dans son sein. Le héros enlevé par une mort prématurée, ne laissa point d'enfans pour lui succéder ; ses lieutenans, compagnons de ses victoires, crurent avoir des droits pour réclamer son héritage. Perdicas, auquel il avoit remis son anneau royal, s'en faisoit un titre pour être son successeur ; & se flattant de régner sous le titre de régent, il fit assembler les chefs de l'armée, & leur représenta que Roxane étant enceinte, il falloit confier la régence à quelqu'un capable d'en soutenir le poids. Néarque éleva la voix, & dit : « Il n'y a que le sang d'Alexandre qui soit » digne de nous donner un maître ; songeons qu'il a » laissé un fils de Bactre, c'est lui qui doit être son » successeur ».

« successeur ». Cet avis étoit trop contraire aux intérêts de chaque particulier pour être suivi ; tous les chefs frappant de leur javelot leur bouclier, s'écrièrent que les fils de Barcine & de Roxane n'avoient aucun droit de commander à des Macédoniens, que c'étoit des demi-éclaves dont le nom seroit un opprobre en Europe. Les partisans de *Perdiccas* soutinrent qu'il avoit été désigné par Alexandre, & il alloit être proclamé roi, si Méléagre, chef de la phalange macédonienne, n'eût excité une sédition pour s'opposer à son élévation. On étoit prêt d'en venir aux mains, lorsqu'un particulier obscur proposa de reconnoître Aridée, frère d'Alexandre, & comme lui, fils de Philippe. Cette proposition fut reçue avec un applaudissement général. Olympias craignant que ce prince, fruit d'un amour adultère, ne fût un obstacle à la grandeur future de son fils, lui avoit fait prendre un breuvage qui avoit altéré sa raison, & ce fut son imbécillité qui prépara son élévation. Tous les grands se flattant de régner sous son nom, lui donnèrent leur voix. L'empire fut partagé entre les généraux sous le titre de gouverneurs. *Perdiccas* chargé de la tutelle du prince majeur, fut véritablement roi ; il crut ne pouvoir mieux s'appliquer le chemin au trône qu'en épousant Cléopâtre, sœur d'Alexandre. Fier de cette alliance, il ne vit plus dans les autres gouverneurs que les exécuteurs de ses volontés ; mais ne voulant pas vivre dans sa dépendance, ils se liguerent tous contre lui. Il usa de la plus grande célérité pour dissiper cet orage : il marcha contre Ptolomée, se faisant accompagner d'Aridée & du jeune prince dont Roxane venoit d'accoucher. Il se servit de ces fantômes pour faire croire qu'il n'étoit armé que pour défendre deux princes trahis par des gouverneurs ambitieux. Dès qu'il se fut approché de Peluse, il se vit abandonné des vieux soldats, qui servoient à regret contre Ptolomée. Il y eut plusieurs escarmouches où le roi d'Egypte eut toujours l'avantage ; les Macédoniens imputèrent leurs désastres à l'imprudence de leur chef. La phalange, plus irritée & plus indocile, éclata en menaces : cent des principaux officiers qui avoient Python à leur tête, passèrent dans le camp de Ptolomée. Après cette défection, *Perdiccas* resté sans défenseurs, fut assassiné dans sa tente par ses propres soldats (T-N.)

PERDICUM, (*Bot.*) genre de plante à fleur composée de plusieurs fleurons hermaphrodites au centre, & de fleurons femelles à la circonférence, tous portés par un placenta ras : ces fleurons ont leur pavillon découpé comme en deux levres, dont la plus grande est recoupée en trois lobes, & l'autre en deux ; les semences qui leur succèdent sont couronnées d'une aigrette simple. Linn. *gen. pl. syng. pol. superf.*

Les trois espèces que M. Linné comprend dans ce genre, croissent en Afrique ou dans les pays chauds de l'Amérique. (D.)

SPERDRIX, f. f. (*Hist. nat. Ornith.*) *perdix*. Ce genre d'oiseau a été réuni par M. Linné avec les gelinotes & les tetral ou coqs de bruyère. M. Brisson, qui l'a séparé, le distingue du faisau par la queue courte, & de la gelinote par les pieds nus. Quoi qu'il en soit des systèmes, ces oiseaux sont du nombre des gallinacés, dont ils ont le corps & le vol un peu pesant, le bec en cône courbé, les jambes, la structure interne & les habitudes. Elles ont près des yeux de chaque côté de la tête un espace nud, papillé & coloré, les jambes couvertes de plumes jusqu'au talon, & le reste des pieds nus : toutes celles qu'on connoît ont la queue courte. Quant aux habitudes, les *perdrix* sont, comme les autres gallinacés, des oiseaux pulvérateurs : elles vont ordinairement par troupes ou compagnies. Dans le tems des amours, il y a souvent de grands combats parmi les mâles ; mais quand l'appariation est faite, le mâle ne quitte pas

Tome IV.

sa femelle : celle-ci pond en terre au milieu de l'herbe, dans un creux, où elle construit un nid sans beaucoup de façon. Les petits courent & cherchent leur nourriture des qu'ils sont nés. Les végétaux, les grains, &c. font leur principale nourriture.

Nous ne discuterons pas quelles espèces doivent être assignées à ce genre, ou en être exclues. (D.)

PERGULARIA, (*Botan.*) genre de plante à fleur monopétale en soucoupe, dont le limbe est divisé en cinq lobes un peu contournés à gauche, comme dans les pervenches, &c. Le calice est d'une seule pièce, à cinq dents : au-dedans de la fleur sont cinq étamines & un nectaire de cinq pièces en fer de flèche, qui enveloppe un double ovaire, lequel se change en deux follicules droits contenant plusieurs semences. Linn. *gen. pl. martis pentan. dig.* Cet auteur en indique deux espèces qui croissent en Asie. (D.)

PERI, *ie*, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un meuble qui se trouve au centre de l'écu, & est d'une très-petite proportion.

Peri se dit plus ordinairement d'un petit bâton posé en bande ou en barre qui sert de briture, & est aussi posé au centre de l'écu.

Lepine de Grainville, proche Gisors, en Normandie ; d'azur à trois molettes d'épéron d'or, un trefle de même *peri* au centre. (G. D. L. T.)

SPÉRICARDE, f. m. (*Anatomie.*) Le *péricarde* fait un sac membraneux particulier, différent du médiastin, quoique recouvert par cette membrane presque par-tout. Il en est cependant éloigné antérieurement dans l'intervalle des deux lames du médiastin, où le thymus est placé devant le *péricarde* avec des glandes, de la graisse & des vaisseaux. Il en est séparé postérieurement par l'œsophage, & inférieurement dans toute sa base, qui le colle immédiatement au diaphragme.

Cette dernière adhésion n'est pas entièrement particulière à l'homme. Dans les animaux, la pointe du *péricarde* s'étend jusqu'au diaphragme & s'y colle. Il est vrai que dans l'homme, dont le cœur est à peu près placé transversalement, le diaphragme est attaché à une beaucoup plus grande étendue du *péricarde* : c'est la partie moyenne du tendon, & du côté gauche l'union de ce tendon avec les chairs, & la chair même qui est collée au *péricarde*, la dernière à la courbure du cartilage de la cinquième ou de la sixième côte.

Dans le fœtus cette attache est légère, & on sépare aisément le *péricarde* avec le scalpel. Dans l'adulte la cellulosite est plus courte & plus serrée. Pour détacher le *péricarde*, sans blesser une des deux parties, il faut commencer par la pointe du *péricarde*, & l'y détacher avec soin : dès qu'on a détaché une petite portion, le reste se sépare sans peine.

Il paroît probable que la situation droite de l'homme, & la position transversale du cœur sont les causes de cette adhésion. Elle se retrouve dans l'ourang-outang, qui marche droit. Le *péricarde* s'attache dans l'adulte à la convexité du diaphragme ; la même cause qui l'y attache, paroît y avoir collé le *péricarde*. Le poids du cœur paroît rétrécir la cellulosite, qui dans le fœtus fait un lien assez lâche entre les deux parties.

La figure du *péricarde* n'est pas celle du cœur, & ce n'est pas une chose aisée que d'en donner une idée. En général il a sa base au diaphragme ; il se dilate ensuite comme une bouteille, & se rétrécit dans sa partie supérieure. Il est beaucoup plus ample que le cœur, puisqu'il renferme outre le cœur les troncs des grandes artères & des grandes veines.

Sa face antérieure touche supérieurement & inférieurement le sternum ; dans sa partie moyenne les poumons embrassent le *péricarde*, & se jettent entre

P p

ce sac & le sternum. Dans la maniere ordinaire de préparer les poumons, ils sont repoussés par l'air qui entre dans la poitrine ouverte, & quittent le *péricarde*. On rétablit leur grandeur naturelle en les soufflant.

Les attaches du *péricarde* aux gros vaisseaux du cœur, sont telles que je vais les décrire. Il commence par la veine pulmonaire supérieure du côté droit, il s'attache à sa branche inférieure plus en arrière que la veine-cave. Il passe de cette veine à la veine-cave supérieure, au-dessus de sa sortie de l'oreillette, par une ligne presque transversale, mais qui remonte en passant vers la gauche. De la veine-cave, le *péricarde* passe à l'aorte; son attache y forme un croissant dont la pointe droite est la plus haute, & s'attache à l'origine de l'artere sou-claviere droite. Le *péricarde* descend ensuite, il remonte toujours collé à l'aorte, & la corne gauche du croissant s'attache à l'origine du conduit artériel; cette corne est un peu plus haute que la droite. La plus grande partie du conduit artériel est renfermée dans la cavité du *péricarde*. Il s'attache ensuite à l'artere pulmonaire ou à sa branche, & en descend à la veine pulmonaire du même côté, pour se coiler à son tronc supérieur & à l'inférieur près de leur division.

Achevons la description des attaches postérieures du *péricarde*. Je commencerai par celle de la veine pulmonaire supérieure du côté droit. Le *péricarde* passe au tronc inférieur de la veine de ce nom, & dans l'intervalle des deux troncs à la membrane du sinus gauche. Il s'attache ensuite à toute la largeur du sinus gauche, à la veine pulmonaire gauche, ou bien à ses deux branches & à la racine de l'oreillette gauche. Du sinus gauche, il s'élève au tronc de l'artere pulmonaire, à la droite de l'origine de sa branche gauche & à cette branche, à toute la face postérieure de l'artere pulmonaire droite jusqu'à l'origine de sa branche inférieure, & ensuite à la branche supérieure.

De l'artere pulmonaire, le *péricarde* passe à l'aorte au-dessus de la branche pulmonaire droite, à la droite du conduit artériel, dont il renferme une partie plus ou moins grande. De ce terme il s'attache à la face postérieure de l'arcade de l'aorte, presque transversalement sous le commencement des grosses branches jusqu'à la sortie de l'artere souclaviere du côté droit.

L'adhésion antérieure & postérieure du *péricarde* forme un anneau qui embrasse les deux grandes arteres, en excluant les grosses branches de l'aorte & une partie du conduit artériel, la branche gauche de l'artere pulmonaire & une partie plus ou moins grande de la branche droite. Le *péricarde* n'est cependant pas contigu à toute la circonférence, il ne l'est pas à une partie de sa convexité qui regarde l'artere pulmonaire.

De l'aorte le *péricarde* passe à la veine-cave supérieure, il s'y colle postérieurement, & ensuite antérieurement, & fait un cercle autour de cette veine; il repasse à l'artere pulmonaire droite & à la division de la veine pulmonaire droite supérieure, en s'attachant à sa division.

Des deux côtés de l'anneau, qui comprend les deux arteres, la cavité postérieure du *péricarde* se continue avec sa cavité antérieure, d'un côté entre la veine-cave & l'aorte, & de l'autre entre l'artere pulmonaire droite & l'oreillette de ce côté, & ensuite entre la veine pulmonaire du même côté & le sinus gauche.

Il n'y a plus qu'une attache du *péricarde* à ajouter, mais c'est la principale. De la veine pulmonaire droite inférieure, le *péricarde* descend presque perpendiculairement jusqu'à la veine-cave inférieure. Dans tout cet intervalle il s'attache à la réunion des deux sinus. Il embrasse la veine-cave inférieure & forme un cercle autour d'elle sans s'y attacher.

Le *péricarde* est donc percé d'un trou pour laisser passer la veine-cave supérieure, d'un second pour l'inférieure, d'un troisième pour les deux grandes arteres, d'un quatrième pour la branche droite de l'artere pulmonaire, & de deux, trois ou quatre pour les quatre veines pulmonaires.

Dans toutes ses attaches, le *péricarde* se colle aux gros vaisseaux du cœur; une partie de son tissu se continue avec ces vaisseaux sous une forme cellulaire.

La partie intérieure du *péricarde*, plus lisse & plus dense, devient la membrane extérieure de chaque vaisseau, en renfermant la cellulolité extérieure, & se continue avec la membrane extérieure du cœur.

Il y a deux culs-de-sac postérieurs du *péricarde*. Celui du côté gauche est plus court; il est formé par l'attache du *péricarde* à la racine de la branche gauche de l'artere pulmonaire & du conduit artériel. Celui du côté droit est plus long, il est placé à la droite de la branche gauche de l'artere pulmonaire.

Deux autres culs-de-sac sont antérieurs. Celui du côté droit est placé du côté extérieur de l'aorte, entre cette artere & la veine-cave, au-dessous de l'artere souclaviere droite. Celui du côté gauche est formé par l'attache du *péricarde* au bord gauche de l'aorte à la droite du conduit artériel. Il est joint au cul-de-sac droit, & fait avec lui un croissant.

Ce sac membraneux est composé d'un tissu cellulaire, plus serré à mesure qu'il est intérieur, & plus lâche vers sa surface. Je n'y reconnois aucune autre distinction de parties ou de lames; il n'y a aucune fibre tendineuse ni musculée; tout ce que quelques auteurs ont avancé là-dessus, est contraire à l'évidence.

Comme le *péricarde* est d'une grande étendue, il a plusieurs troncs d'arteres & de veines très-petites, anastomosés les uns avec les autres. J'en fais trois classes. Les arteres supérieures & moyennes viennent de la mammaire, de ses branches médiastines & de la petite artere qui accompagne le nerf phrénique, & qui elle-même naît d'une médiastine. Les arteres antérieures & inférieures naissent de la phrénique & par plusieurs petits troncs, & de celui qui remonte à la poitrine avec le nerf du diaphragme. Les arteres de la base qui appuie sur le diaphragme, naissent de la phrénique; elles traversent les fibres tendineuses de cette cloison pour venir au *péricarde*; il y en a d'autres qui du *péricarde* se rendent au diaphragme.

Les arteres péricardines postérieures viennent d'un petit tronc que donne ou l'aorte même, ou la souclaviere gauche & quelquefois la mammaire; d'autres naissent des arteres bronchiales; il y en a même qui s'y rendent depuis le poumon. Les arteres de l'oesophage en fournissent quelques-unes. D'autres naissent des coronaires & des branches qu'elles donnent aux grands vaisseaux du cœur. Toutes ces arteres communiquent ensemble.

Il y a de même un grand nombre de petits troncs veineux, nés de celui qui accompagne le nerf phrénique, des veines médiastines, des thymiques, de la veine-cave, de l'intercostale supérieure, de la bronchiale, de l'azygos, des œsophagiennes, des phréniques; elles forment des réseaux plus apparens que les arteres.

Il y a plusieurs paquets de glandes conglobées aplanies sur le *péricarde*; il y en a d'antérieures que recouvre le médiastin; il y en a de supérieures entre les grandes arteres & les bronches; il y en a de postérieures attachées aux bronches. Ces glandes ont leurs vaisseaux lymphatiques qui rampent en partie sur le *péricarde*, & qui se rendent au conduit thorachique; elles sont de la classe des lymphatiques, & n'ont aucune part à l'eau du *péricarde*, dont je vais parler.

Il n'y à aucune glande simple dans le *péricarde* même.

Je ne connois pas les nerfs du *péricarde* : un grand nombre de petits nerfs le traversent pour se porter au cœur, mais je n'oserois affirmer qu'ils laissent des branches dans la substance du *péricarde*. Quelques expériences semblent prouver qu'il n'y a qu'un sentiment fort obtus.

Comme il est plus ample que le cœur, on a cru assez généralement que cet espace est rempli par une liqueur particulière. Les modernes l'ont révoquée en doute, & ont regardé comme l'effet d'une maladie, lorsqu'ils en ont rencontré dans la capacité du *péricarde*. Ils ont allégué de nombreuses observations faites sur l'homme dans son état de santé, lorsqu'il avoit été enlevé par une mort subite, & sur les animaux.

Je ne saurois me prêter à ce sentiment. J'ai trouvé constamment de l'eau dans le *péricarde* des quadrupèdes que j'ai disséqués vivans : on en a trouvé dans plusieurs hommes tués par cas fortuits, ou par un accès d'apoplexie, écrasés par la foudre, ou punis du dernier supplice, & je l'ai trouvé constamment dans le dernier de ces cas. Il s'en est trouvé dans toutes les classes d'animaux, dans la salamandre aquatique, dans les serpens, dans les poissons, dans les moules.

L'eau du *péricarde* est jaunâtre dans les adultes, rougeâtre dans les enfans & un peu salée : elle est de la classe albumineuse ; la chaleur & l'acide minéral en coagulent une quantité plus ou moins grande, & dans le bœuf & dans le cheval, elle ressemble à de la colle fondue. La pourriture lui donne de l'alkalescence.

Il lui arrive assez souvent de former des filets & des membranes, des petites lames même. Ces liens attachent souvent le *péricarde* au cœur, ou à quelque place particulière, ou même à toute sa surface ; c'est dans ces sujets qu'on a cru voir le cœur à découvert & sans *péricarde*. La même matière paroît dans d'autres sujets sous la forme de poil qui sortiroit de la surface du *péricarde* & du cœur ; on a appelé ces cœurs *velus*. Comme cette liqueur se trouve dans toutes les classes des animaux, elle doit être d'une utilité générale & considérable. On croit assez qu'elle diminue le frottement du cœur violemment agité dans tous les momens de la vie, & qui pourroit se blesser en se frottant contre le sternum, les bronches & les autres parties solides ses voisines.

Le *péricarde* lui-même paroît être d'une nécessité indispensable. On n'a pas trouvé d'animal qui en soit dépourvu. Il est assez évident qu'il borne les mouvemens du cœur, & qu'il les assujettit à une certaine régularité. La pointe du cœur, par exemple, ne fait qu'osciller de derrière en devant, & de devant en arrière, sans s'égarer ni à droite ni à gauche. J'en ai fait l'expérience, j'ai ouvert le *péricarde* dans l'animal vivant, le cœur n'a plus eu de mouvement régulier, il s'est égaré dans toutes les directions imaginables, & s'est déplacé d'une manière différente à chaque pouls. Le *péricarde* d'ailleurs soutient le cœur, le suspend, l'affermir par le moyen du diaphragme & des gros vaisseaux.

On disputoit autrefois sur l'origine de l'eau du *péricarde*. On la cherchoit dans les glandes lymphatiques ou dans quelque glande simple du *péricarde*. On est assez convaincu de nos jours que c'est une vapeur exhalante disposée à se coaguler, qui s'élève de toute la surface du cœur & du *péricarde*. On voit dans l'animal vivant la fumée s'élever visiblement du cœur, & l'injection de l'eau ou de la colle de poisson fondue en imite la sécrétion ; ces liqueurs suintent avec facilité de toute la surface du cœur & du *péricarde*.

Tome IV.

Des veines doivent repomper l'eau du *péricarde*, à proportion qu'elle sort des artères ; c'est encore une opération de la nature que l'art imite sans peine. L'eau injectée dans les veines sort de la surface du cœur & du *péricarde*. Quand cette retorption ne répond plus à l'excrétion, l'eau du *péricarde* s'accumule, il s'en amasse des livres entières, elle fait une hydro-pisie particulière qui n'est pas encore assez connue, mais qu'on découvre assez souvent dans les cadavres. Cette eau trop abondante doit presser le cœur & causer cette anxiété qui est le sentiment attaché aux grands obstacles de la circulation. (H. D. G.)

PERIÉLESE, (*Musiq.*) terme de plain-chant. C'est l'interposition d'une ou plusieurs notes dans l'intonation de certaines pièces de chant pour en assurer la finale, & avertir le chœur que c'est à lui de reprendre & poursuivre ce qui suit.

La *périélese* s'appelle autrement *cadence* ou *petite neume*, & se fait de trois manières ; savoir, 1°. par circonvolution ; 2°. par intercidence ou diatole ; 3°. ou par simple duplication. Voyez ces mots dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S)

PERIGNAT, (*Géogr. Antiquité.*) bourg de l'Auvergne, près de l'Allier, à trois lieues de Clermont, sur le chemin de cette ville à Lyon, d'environ cent cinquante toises. On y a découvert une colonne milliaire posée du tems de Trajan. Bergier en fait mention, liv. III, chap. 38, & les *Mém. de l'acad. des inscript. tom. VII*, édit. in-12, 1770, pag. 257. (C.)

§ PERIGUEUX, (*Géogr. Antiquité.*) M. le Beuf rapporte au tom. XI des *Mém. de l'acad. des inscript. édit. in-12*, neuf inscriptions anciennes encastrées dans les murs des casernes de cette ville : la plus curieuse est celle d'une colonne milliaire, dressée pour marquer la première lieue Gauloise de la capitale du pays, à l'endroit où elle étoit placée :

DOMIN. ORBIS
ET PACIS IMP. C.
M. ANNIO FLO
RIANO. P. F.
INV. AUG. P. M.
T. P. P. PROCOS
P. L.

C'est l'unique inscription que l'on connoisse qui porte le nom de l'empereur Florian, & elle ne se trouve dans aucune collection.

Cette extrême rareté des monumens de Florian vient de la brièveté de son regne qui ne fut que de deux mois & demi, Probus l'ayant vaincu & forcé de s'ouvrir les veines ; ou, selon Vopiscus, ayant été tué par ses soldats à Tarfe en Cilicie en 276, on dressa à la mémoire de cet empereur, comme à celle de Tacite, son frere de mere, un cénotaphe à Terni en Italie, dont ils étoient originaires.

Le titre de *Dominus orbis & pacis* est singulier ; quant à la première partie : pour la deuxième, il s'accorde avec les médailles de ce prince, dans lesquelles on lit *pacator orbis*, *pax aeterna*, *pax Augusti*. Ces légendes ont rapport aux victoires de Florian sur les Barbares qui troubloient la paix de l'empire ; les deux lettres P. L. nous apprennent l'usage de cette colonne, & signifient *prima leuga*. La *Table Théod.* fait mention de trois routes qui conduisoient de Périgueux à Saintes, à Bordeaux, à Limoges. La maison du séminaire de Périgueux, où la colonne a été autrefois transportée, est à l'extrémité de la cité, sur la route du nord-ouest qui conduit à Saintes. Il est probable que cette colonne étoit placée presque au bout de la plaine, vers la source du ruisseau de Toulon, à demi-lieue de la cité, selon notre manière de compter aujourd'hui, qui est d'évaluer une lieue Gauloise à une de nos demi-lieues.

Pp ij

M. l'abbé le Beuf rapporte au même endroit l'explication d'une table pascalle gravée sur le mur du chœur de l'ancienne cathédrale, d'une structure d'environ l'an 1100. Ce savant fait remonter, contre le sentiment de Scaliger, cette inscription à l'an 1163, où pâques se trouvoit le 24 de mars. (C.)

S PERIOSTE, f. m. (*Anat.*) Nous avons parlé du périoste à l'article Os; mais c'étoit alors dans un autre dessein que nous en parlions; nous avions en vue la part qu'on a voulu donner au périoste dans la formation de l'os.

Le périoste est dans l'homme adulte, une des plus fortes membranes du corps humain; c'est une cellulose très serrée & très-compacte qui s'attache à toute la surface de tous les os du corps humain, sans exception; les osselets de l'ouïe, les canaux semi-circulaires, le limaçon, a son périoste bien marqué & bien vasculaire.

Dans le fœtus, c'étoit une membrane beaucoup plus mince & plus légèrement collée à l'os: on l'y détache avec facilité, & l'os en sort comme d'une gaine; il n'y a guère d'attache encore qu'à l'union du corps de l'os à l'épiphyse. Dans l'adulte le périoste entre dans toutes les fentes, dans tous les petits puits & dans tous les enfoncemens de la surface de l'os, & s'y attache avec la plus grande force; il passe de l'os à l'épiphyse sans entrer dans l'intervalle qui les sépareoit dans le fœtus: il passe ensuite d'un os à l'autre; c'est le périoste qui forme les capsules articulaires; cela est visible dans le fœtus. Il est vrai que des tendons, des ligamens & même des muscles, s'y attachent souvent; mais le fond de la capsule est toujours le périoste même.

Ce périoste est extrêmement vasculaire & s'injecte aisément. Les dernières branches des artères profondes de chaque membre s'y vont terminer, & y forment des réseaux: chaque artère communique, & avec l'artère supérieure, & avec celle qui la suit inférieurement, & toute la suite des artères des os fait un réseau non interrompu. L'artère médullaire y ajoute souvent une branche.

Dans l'adulte on ne voit au périoste que ce que je viens de dire; dans le fœtus on voit beaucoup davantage. Non-seulement il accompagne l'artère médullaire dans son canal, mais il entre dans tous les intervalles des fibres & des lames: des vaisseaux l'y accompagnent; il forme un système de lames & de cloison; une cellulose continuée, qui est le fondement de l'os. Nous l'avons dit, ce système devient un os parfait; quand, au lieu d'une glu animale, la terre absorbante s'y extravase, & en remplit les petites cellules.

Il est très-difficile de décider s'il y a un périoste interne. Il n'est pas douteux que la moëlle ne soit contenue dans une suite de cellules membrancuses, couvertes de vaisseaux; mais il n'est pas facile de dire si cette membrane médullaire s'attache à la surface interne de l'os, comme le périoste s'y attache à la surface externe.

Je pencherois cependant à le croire. La membrane médullaire ne sauroit balotter, ni se passer d'attaches; tout est lié dans le corps de l'animal; & cette membrane ne peut avoir d'attache que par de petits vaisseaux qui, de la cellulose médullaire, entrent dans la substance de l'os.

D'ailleurs, les cellules mastoïdiennes, ethmoïdiennes & les sinus pituitaires, sont, sans contredit, de la même classe avec les cellules de l'épiphyse; & ces cellules ont leur périoste bien visible.

Le périoste a-t-il des nerfs, a-t-il du sentiment? Je traiterai la dernière de ces questions à l'article SENSIBILITÉ. Pour la première on doit répondre avec précaution. Il y a sans doute sur le périoste, sur le périoste du carpe & du tarse, des nerfs qui y

rampent. Il n'est pas également sûr qu'ils se perdent dans le périoste: la dure-mère en manque certainement, & on n'a pas bien suivi encore ces nerfs mous du périoste: ils m'ont semblé se porter aux muscles interosseux dans le tarse & dans le carpe; & je n'ai pas remarqué qu'ils aient donné des branches.

Pour la question, si le périoste est l'organe qui forme les os, voyez l'article Os, Suppl. (H. D. G.)

PERIPHERÈS, (*Musiq. des anc.*) terme de la musique Grecque, qui signifie une suite de notes tant ascendantes que descendantes, & qui reviennent, pour ainsi dire, sur elles-mêmes. La *péripherès* étoit formée de l'anacampsis & de l'euthia. (S)

PERIPLOCA, (*Bot. Jard.*) en anglois, *virginian silk*; en allemand, *virginische seide*.

Caractère générique.

Le calice est permanent & divisé en cinq parties; la fleur consiste en un pétale découpé en cinq parties étroites: autour du centre s'étend un petit nectarium; là se trouvent aussi cinq filamens courbés qui ne sont pas si longs que le pétale, & cinq étamines courtes: au centre est situé un petit embryon fourchu qui n'a presque point de style; il devient une silique oblongue & enflée, à une seule cellule, remplie de semences à aigrettes, qui sont placées les unes sur les autres, comme les écailles de poissons.

Especies.

1°. *Periploca* dont les fleurs sont velues en dedans.

Periploca floribus internè hirsutis. Linn. *Sp. pl.*
Virginia silk with flowers hairy on their inside.

2°. *Periploca* à feuilles un peu cordiformes & obtuses, blanches par-dessous, à tige velue & grimpante.

Periploca foliis subcordatis obtusis, internè incanis, caule hirsuto scandente. Mill.

Periploca of the cape of good hope.

3°. *Periploca* à tiges velues.

Periploca caule hirsuto. Linn. *Sp. pl.*

Virginia silk with a hairy stalk.

4°. *Periploca* à feuilles oblong-cordiformes, légèrement velues, à fleurs latérales, à tige d'arbrisseau grimpante.

Periploca foliis oblongo-cordatis pubescentibus, floribus alaribus, caule fruticoso scandente. Mill.

Virginia silk with oblong heart-shaped leaves.

5°. *Periploca* à feuilles oblong-ovales, à siliques cylindriques, articulées, à tige grimpante.

Periploca foliis oblongo-ovatis, siliquis teretibus articulatis, caule scandente. Mill.

Virginia silk with oblong-oval leaves.

6°. *Periploca* à feuilles ovale-lancéolées, à fleurs terminales, à siliques articulées, à tige d'arbrisseau grimpante.

Periploca foliis ovato-lanceolatis, floribus terminalibus, siliquis articulatis, caule fruticoso scandente. Mill.

Virginia silk with oval spear shaped leaves, &c.

7°. *Periploca* à feuilles lancéolées, pointues, à fleurs en ombelles axillaires, à tige d'arbrisseau grimpante.

Periploca foliis lanceolatis acuminatis, floribus umbellatis axillaribus, caule fruticoso scandente. Mill.

Virginia silk with spear shaped acute pointed leaves, &c.

La première espèce s'élève en grimpant à près de quarante pieds; ses fleurs, qui paroissent en juillet & août, n'ont pas beaucoup d'éclat, elles sont d'un violet terne; mais les feuilles assez grandes & d'un beau verd-glacé dont cet arbrisseau est bien fourni, lui assignent une place dans les bosquets d'été, où il peut servir singulièrement à garnir des tonnelles.

Il se multiplie aisément par les marcottes ; il prend aussi de boutures. Le meilleur moment de le transplanter est la mi-avril. Quoiqu'il soit naturel de Syrie, il supporte fort bien nos hivers.

La seconde espèce a des tiges grêles & volubiles, au moyen desquelles elle s'élève à quatre ou cinq pieds à l'aide des supports voisins. Ses feuilles sont blanchâtres par-dessous, & d'un verd luisant par-dessus. Les fleurs sont petites, d'un pourpre sale, & exhalant une odeur forte & agréable. Elles paroissent en juillet & en août.

Le n°. 3, naturel d'Afrique, s'élève à trois pieds ; les tiges sont velues, ainsi que les feuilles ; les fleurs sont d'un pourpre sale, & exhalent une odeur gracieuse. On en a une variété dont les tiges & les feuilles sont unies. Ces deux espèces ne demandent pendant l'hiver que l'abri le plus simple : elles se multiplient de marcottes.

Le n°. 4 s'élève sur un tronc robuste & boiseux à la hauteur de cinq ou six pieds. Ce tronc pousse des branches souples qui s'accrochent aux supports voisins, & montent à vingt pieds. Les fleurs sont blanches, & s'ouvrent en cloches. Ce *periploca* est naturel de la Vera-Cruz.

Le n°. 5 croît à Campêche ; il s'élève à trente pieds. Les feuilles sont d'une épaisse consistance ; les fleurs sont blanches.

Le n°. 6 est indigène de la Jamaïque ; il s'élève à dix ou douze pieds ; les fleurs naissent par trois ou par quatre au bout des branches ; elles sont jaunes.

Le n°. 7 habite la même contrée ; il s'élève à trente pieds. Les fleurs sont rassemblées en une sorte d'ombelle aux côtés des branches ; elles sont d'un blanc pur, & d'une excellente odeur. Les quatre dernières espèces sont tendres : il faut les placer dans une serre échauffée, mais il faut leur donner beaucoup d'eau pendant l'été. Elles se multiplient par les marcottes. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ PERITOINE, f. m. (Anat.) membrane qui recouvre immédiatement tous les viscères du bas-ventre en général, & la plupart d'eux en particulier.

Le *péritoine* forme, comme le péricarde, un sac, mais beaucoup plus compliqué. Il est fait de même par une seule membrane, dont la partie la plus lisse & la plus dense regarde la cavité, & dont la surface extérieure devient peu-à-peu celluleuse par l'accroissement des petits espaces compris entre les lames élémentaires du *péritoine*. Il n'y a aucune raison valable pour lui donner deux lames, & pour admettre entre ces lames une duplicature. C'étoit une erreur généralement adoptée que Douglas a réfutée le premier ; ce qui a donné lieu à recevoir une duplicature, c'est le tissu cellulaire dont le *péritoine* est couvert, & dont je parlerai bientôt.

La membrane du *péritoine* est moins épaisse que le péricarde, & très-fine sur-tout du côté du muscle transverse. Ses vaisseaux sont petits : il prêle beaucoup, pourvu que la dilatation se fasse lentement ; car un effort trop subit peut le rompre. Son sentiment est des plus obscurs ; c'est un des points sur lesquels mes adversaires sont à-peu-près d'accord avec moi ; on n'a point trouvé de sentiment au sac herniaire, qui est le *péritoine* même élargi. Comme on n'y distingue pas de fibres, il n'est point irritable.

Comme le péricarde, le *péritoine* contient une liqueur de la classe albumineuse, plus fétide cependant & plus sujette à se corrompre. Elle exhale de toute la surface lisse du *péritoine*, soit qu'il couvre des viscères ou qu'il s'étende sous la forme d'une membrane ; elle est repompée de même. On en imite la formation en injectant une liqueur fluide dans les artères du bas-ventre, & la résorption en poussant

la liqueur dans les veines. Pour démontrer la résorption, on a fait d'autres expériences encore ; on a seringué de l'eau ou du vin dans la cavité du bas-ventre d'un animal vivant ; on a fermé la plaie : cette liqueur a disparu en peu d'heures, quoiqu'il y en eût plusieurs onces.

Cette humeur exhalante entretient la mobilité des viscères entr'eux, & les empêche de s'attacher au *péritoine*. Quand l'inflammation la dessèche, il est très-ordinaire que ces viscères se collent les uns aux autres, ou s'attachent au *péritoine*.

La description du sac formé par cette membrane n'est pas fort aisée. Douglas l'a donnée le premier, & a réussi à le détacher entièrement, & à l'enlever avec tous les viscères qu'il renferme. La même opération m'a réussi dans le fœtus & dans l'enfant qui vient de naître : c'est du muscle transverse que le *péritoine* se détache avec le plus de peine.

Cette membrane tapisse toute la voûte concave du diaphragme ; elle est contiguë à la pleure dans les ouvertures faites pour le passage de l'aorte, de l'œsophage, de la veine-cave, & dans quelques intervalles des fibres charnues. Il ne s'attache qu'assez légèrement à cette cloison, à l'exception des fibres, qui naissent de la dernière côte & de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre des lombes.

Du bas des ailes du diaphragme le *péritoine* descend devant ses appendices, devant les psoas, devant les vertèbres des lombes, les capsules rénales, les reins & les deux gros vaisseaux : toutes ses parties sont au-dehors du sac du *péritoine*, & ne touchent point aux intestins, ni aux viscères contenus dans ce sac.

Le *péritoine* continue à descendre devant les muscles qui couvrent l'os des îles, il arrive dans le bassin devant le rectum, dont la moitié de la partie supérieure est hors du sac du *péritoine*, & inférieurement cette portion est encore plus grande. Il passe sur les levateurs, les coccygiens, le sacrum, les obturateurs, les grands nerfs & les os des îles : il passe de-là au rectum, & dans les femmes à la partie transverse du vagin. Il remonte contre lui-même derrière le vagin dans le sexe, & derrière l'utérus, dont il fait la tunique externe. En passant du rectum à l'utérus, il fait un pli plus que demi-circulaire, qui réunit la partie du *péritoine* placée sur le rectum avec celle qui tapisse le vagin : ce pli est simple ou double, & au-dessus de lui est un cul-de-sac entre le rectum & le commencement du vagin.

Le *péritoine* s'élève encore des deux côtés de l'utérus entre ce viscère & les os du bassin. Arrivé au haut de l'utérus, il en redescend contre lui-même, une cellulose remplit l'intervalle des deux pages du *péritoine* replié sur lui-même ; il passe jusques presque au vagin, il y termine son sac, & remonte vers la vessie. La partie latérale du *péritoine* placée aux deux côtés de l'utérus, fait une cloison mobile & imparfaite qui sépare la partie antérieure du bassin de la postérieure. On l'appelle les *ligaments larges*.

Il atteint la vessie à deux doigts au-dessus de l'insertion des uretères, & remonte postérieurement le long de la vessie ; il redescend, dans les sujets encore jeunes, vers le pubis, & couvre une partie de la face antérieure de la vessie, moins grande que celle qu'il couvre postérieurement.

Des os pubis & des os des îles, il remonte derrière les muscles droits & transversaux, & se réunit avec la partie qui tapisse le diaphragme. Sa voûte supérieure est simple, son fond inférieur fait trois culs-de-sac, le plus profond derrière l'utérus, le moyen entre l'utérus & la vessie, l'antérieur & le plus petit entre la vessie & le pubis.

Dans l'homme la structure est plus simple. Depuis

le rectum le *péritoine* passe à la vessie, & forme deux plis demi circulaires : il atteint la vessie au-dessus des ureteres qui se trouvent hors du sac du *péritoine*, aussi-bien que les vésicules séminales.

Nous parlerons à l'article TÊTE de la différence qu'il y a entre le fœtus & l'adulte par rapport à ces organes, qui dans le fœtus sont renfermées dans le sac du *péritoine*, & qui en sortent avec l'âge.

Le *péritoine* donne l'enveloppe extérieure aux viscères du bas-ventre. Sa face lisse regarde toujours la cavité, & la cellulosité est tournée contre le viscère dans les intestins, l'estomac, le foie, la rate. La production du *péritoine* qui va s'attacher au viscère est appelée du nom de *ligament*.

Le mésentère & les épiploons sont des productions plus considérables du *péritoine* ; nous en parlons à chaque article.

La cellulosité qui l'environne forme ce que les anciens appelloient des *processus*. Les plus connus sont ceux qui dans l'homme accompagnent le plexus spermatique & le ligament rond dans la femme. Le *péritoine* est fermé du côté du nombril.

Le rectum ne perce pas le *péritoine*, il est placé derrière ce sac au-delà de la moitié de sa largeur ; inférieurement il est sous le *péritoine*.

On peut regarder comme un trou de ce sac celui qui laisse passer la veine-cave, & du côté du diaphragme, & du côté du foie, & celui par lequel passe l'œsophage.

L'aorte, la veine-cave au-dessous du foie, tous les gros vaisseaux des reins sont hors du *péritoine*.

Sa cellulosité extérieure est extrêmement épaisse autour des reins, & il s'y amasse une quantité de graisse ferme qui remplit l'espace curviligne qui est entre le contour des reins & les muscles sur lesquels il pose.

Il y a beaucoup de graisse encore autour du rectum ; il y en a peu du côté de la partie supérieure des aponévroses des muscles du bas-ventre, vers la vessie, vers l'utérus, vers les tendons du transversal.

Une trainée cellulaire accompagne d'un côté l'aorte à la poitrine, & de l'autre au fémur : la première se continue avec la cellulosité du médiastin postérieur, du cou & du bras. Un autre paquet suit l'œsophage dans la poitrine.

Du nombril la cellulosité se continue avec celle qui est placée derrière le sternum & dans le médiastin antérieur. Une trainée entre dans le cordon ombilical.

Un gros paquet de graisse sort du bassin, & se porte aux fesses, à la cuisse, à la face antérieure avec l'artere obturatrice, aux érecteurs, à la prostate, aux vésicules, à l'uretre.

Toutes ces cellulosités communiquent ensemble ; c'est par elles que les eaux hydropiques montent des pieds à la poitrine ; elles tombent dans les pieds, amolies par des lave-pieds.

Les vaisseaux du *péritoine* sont nombreux & petits ; ils lui viennent de tous côtés des troncs les plus voisins. Il n'y a point de glandes élémentaires. Celles qu'on a vues étoient des tubercules graisseux.

Le *péritoine* donne une assiette constante aux viscères qu'il contient. Dès qu'il est blessé dans le cadavre même, la contraction naturelle des parties du corps animal force les viscères les plus voisins de la plaie à en sortir. Son affoiblissement donne lieu aux hernies ; le *péritoine* seul empêchoit les intestins de se déplacer. Il soutient le cœur, dont le mouvement se dérégleroit si sa base n'étoit appuyée avec fermeté sur le diaphragme, soutenu par le *péritoine* & par les viscères du bas-ventre. (H. D. G.)

PERNAU, (Géogr.) petite ville marchande du duché de Livonie, sous la domination Russe, au bord d'une rivière qui tout près se jette dans la Baltique. C'est la capitale d'un cercle où est aussi comprise la ville de Fellin ? & c'est une place munie d'une bonne citadelle. On n'y compte pas d'ailleurs au-delà de 100 maisons, & l'on n'y en trouve aucune qui ne soit simplement & grossièrement de bois. Vers la fin du siècle passé, elle devint pour peu de tems le siège de l'université de Dorpat : à peine est-elle aujourd'hui pourvue d'une chétive école. (D. G.)

§ PÉRONNE, (Géogr. Hist.) Charles-le-Simple y mourut en prison en 929.

Louis XI qui ne fut rien moins que simple, eut cependant l'imprudence d'y aller trouver Charles, duc de Bourgogne, qui l'y retint prisonnier dans le château, & ne le relâcha qu'après un traité honteux.

Les Parisiens qui n'aimoient pas le roi, apprirent à leurs perroquets à répéter Péronne, Péronne. Quand il revint en sa capitale, il entendit sur le quai de la Mégisserie ces oiseaux crier Péronne ; il en fut si indigné qu'il eut la faiblesse de rendre une ordonnance pour faire étrangler tous les oiseaux babillards.

Outre Frassen & Longueval, Péronne est encore la patrie de Michel Germain, bénédictin, le digne & fidele compagnon d'étude de don Mabillon, mort à Saint-Germain-des-Prés, en 1694, âgé de 49 ans. A une petite lieue de Péronne est la fameuse abbaye du mont Saint-Quentin, de l'ordre de S. Benoît. (C.)

§ PERROQUET, s. m. (terme de Blason.) oiseau qui entre en quelques armoiries, il paroît de profil & arrêté ; son émail est le sinople. Il est le symbole des voyages aux Indes.

Deschamps de Vitot, de Boishebert, de Beureville, en Normandie ; d'argent à trois perroquets de sinople, becqués & membrés de gueules.

Bournel de Monchy, en Picardie ; d'argent à un écuillon de gueules, accompagné de huit perroquets de sinople en orle, becqués & membrés du second émail.

Dormy de Vervres, à Bourbon-Lancy, en Bourgogne ; d'argent au chevron de gueules, accompagné en chef de deux perroquets de sinople, affrontés & en point d'un tourteau de sable. (G. D. L. T.)

PERSEE, (Mythol.) héros fabuleux à qui l'on donne Jupiter pour pere, étoit le fruit de l'amour impudique de Danaë, qui, pour cacher sa honte, lui supposa une origine divine. Acrisius, pere de Danaë, pour punir ou pour ensevelir dans l'oubli la faiblesse de sa fille, ordonna de jeter dans la mer l'enfant qui, comme plusieurs des héros de l'antiquité, fut conservé, dit-on, par l'assistance des Dieux. Un matelot apercevant son berceau flottant près du rivage, le porta au prince qui régnoit dans cette contrée ; le roi, touché de compassion, le fit élever avec soin. Les progrès qu'il fit sous les plus habiles maîtres, firent dire qu'il avoit été élevé par Minerve, dont il fit paroître la prudence. Ce fut en terrassant les monstres qui infestoient la terre qu'il fit l'essai de son courage ; il extermina Méduse & délivra de sa fureur Andromède qui, pour prix de ce bienfait, lui donna son cœur & sa main. Alcée, Stenelus, Helas, Mestor & Electrion furent le fruit de leur union. Après avoir réprimé & soumis les peuples du mont Atlas, il tua par méprise son aïeul Acrisius. Le remord de ce parricide le rendit odieux à lui-même ; il s'imposa un exil volontaire, & quittant pour jamais Argos où les Euménides lui offroient sans cesse l'image de son crime, il s'établit dans le territoire de Tyrinthe, où il bâtit Mycene, ses descendans y régnerent pendant cent ans. Son amour pour les lettres & pour ceux qui les cultivent immortaliserent sa mémoire. La reconnaissance

publique le mit après sa mort au nombre des constellations. (T-N.)

PERSÉE, (*Hist. anc. Hist. de Macédoine.*) fils de Philippe, roi de Macédoine, avoit un frere que le droit d'aînesse appelloit au trône avant lui. Ce prince nommé *Démétrius*, s'étoit couvert de gloire par le succès de ses négociations & de ses exploits militaires. Ce fut en considération de son mérite que le sénat Romain accorda des conditions avantageuses à Philippe, qui, humilié d'être redevable à son fils de cette faveur, ne vit en lui qu'un ami des Romains. *Persée*, ingénieux à aigrir sa haine, le détermina par de fausses accusations à condamner à la mort un fils à qui l'on ne pouvoit reprocher que ses vertus. *Persée* recueillit le fruit de ce parricide : devenu l'héritier présomptif de l'empire, il se comporta comme s'il en eût été le maître. Ce caractère impérieux le rendit suspect à son pere qui bientôt reconnut que séduit par ses calomnies, il avoit fait mourir un fils innocent, pour avoir un héritier coupable. Le monarque, déchiré de remords, eût puni l'auteur de son parricide, si la mort causée par ses chagrins n'eût prévenu sa vengeance.

Persée devenu possesseur de l'empire, trouva dans les trésors de son pere les moyens de faire la guerre avec gloire. Ennemi irréconciliable des Romains, il leur suscita par-tout des ennemis, & prodigue à dessein, il acheta par-tout des alliés. Le nom des Macédoniens beaucoup plus respecté dans la guerre que celui des Carthaginois, étoit encore dans ce tems redoutable aux Romains. L'importance de cette guerre les détermina à augmenter leurs légions & à demander du renfort aux Numides & à leurs autres alliés. *Persée*, à la tête d'une armée de Macédoniens, accoutumé aux fatigues de la guerre, se croyoit invincible, & promettoit à ses sujets de faire renaître le regne triomphant d'Alexandre. Le prélude de cette guerre lui fut glorieux ; une victoire remportée sur le consul Sulpicius lui fit présager de plus brillans succès : mais voyant que les Romains étoient plus redoutables après leur défaite qu'il ne l'étoit après sa victoire, il adopta un système pacifique qui fut rejeté avec mépris. Le consul vaincu lui fit des propositions aussi dures que s'il avoit été vainqueur. *Persée* trop fier pour y souscrire, fit des préparatifs qui inquiéterent les Romains. Paul Emile, chargé de cette guerre, la termina par une victoire remportée près de Pydne : il fit un carnage affreux des Macédoniens ; vingt mille restèrent sur la place, & onze mille furent massacrés dans la fuite. Polybe & Florus prétendent que *Persée*, sans attendre l'événement du combat, laissa le commandement à ses lieutenans, & qu'il se réfugia à Pydne, sous prétexte de sacrifier à Hercule. Dès qu'il eut appris la deroute de son armée, il alla chercher un asyle dans le temple de Castor & Pollux, adorés chez les Samothraces. La sainteté du lieu ne put dissiper la crainte qu'on attentât à sa vie ; il en sortit à la faveur des ténèbres, pour s'embarquer dans une chaloupe qu'un Candiot avoit fait équiper pour le recevoir. Ce serviteur infidèle mit à la voile sans attendre son maître, dont il emporta toutes les richesses. *Persée* sans ressource rentra dans le temple qui lui restoit pour asyle : accablé de son désespoir, il y attendoit tranquillement la mort, lorsqu'il apprit que le gouverneur de ses enfans les avoit livrés aux Romains. L'incertitude de leur destinée réveilla en lui l'amour de la vie, & voulant partager leur infortune, il se rendit à Cneus Octavius qui le remit au pouvoir de Paul Emile. Ce consul, après l'avoir fait servir à son triomphe, le fit jeter dans une prison, où il mourut par le refus constant de prendre des alimens. D'autres assurent qu'il fut indignement traité par les gardes de la prison, qui l'éveilloient toutes les fois qu'il étoit provoqué

par le sommeil. La Macédoine, après avoir été la dominatrice des nations, ne fut plus qu'une province Romaine. Cette monarchie subsista pendant neuf cens vingt-trois ans, depuis Caranus jusqu'à *Persée* qui en fut le dernier roi. (T-N.)

PERSHORE, (*Géogr.*) ville à marché d'Angleterre, dans la province de Worcester, sur la riviere d'Avon qui donne beaucoup d'agrémens à sa situation. Elle est pourvue de deux églises, & elle renferme plusieurs fabriques de bas. (D. G.)

PERSONNALITE, s. f. (*Métaphysique.*) La question de la *personnalité* est une de ces matieres difficiles & même mystérieuses sur lesquelles on disputera tant qu'il y aura des hommes. Rien n'est plus près de nous que nous-mêmes ; comment donc arrive-t-il que ce *moi*, ce qui constitue mon essence personnelle, me soit si peu connu ? tout ce que l'on peut recueillir de la plupart des métaphysiciens qui ont essayé de développer la notion de la *personnalité*, se réduit à déduire cette notion de la mémoire. Nous nous rappelons que nous avons existé dans un certain tems avec certaines idées : nous sentons que le *moi* qui existoit alors est le *moi* qui pense actuellement, & ce sentiment constitue la *personnalité*. Le *moi* se conserve donc dans les idées que la mémoire retient, & par lesquelles l'ame sent que c'est elle-même qui a déjà existé de telle maniere qu'elle existe actuellement ou avec des modifications différentes, de sorte que la perte totale de la mémoire emporteroit la destruction de la *personnalité*. Il s'ensuit encore que si les animaux ont de la mémoire, il y a pour eux un *moi*, une *personnalité* dans le même degré ; aussi quelques philosophes n'ont pas fait difficulté de leur accorder une sorte de *personnalité*. L'auteur de l'*Essai analytique* sur l'ame (M. Bonnet), distingue pour cela deux sortes de *personnalités*, afin d'en pouvoir donner une aux animaux. La premiere & la plus simple est, selon lui, celle qui résulte de la liaison que la réminiscence met entre les sensations antécédentes & les sensations subséquentes, en vertu de laquelle l'ame a le sentiment des changemens d'état par lesquels elle passe. La seconde espece de *personnalité* est cette *personnalité* réfléchie, qui consiste dans le retour de l'ame sur elle-même, par lequel séparant en quelque sorte de soi ses propres sensations, elle réfléchit que c'est elle qui les éprouve ou qui les a éprouvées. L'être, continue le même philosophe, qui possède une telle *personnalité*, appelle *moi* ce qui est en lui qui sent ; & ce *moi* s'incorporant, pour ainsi dire, à toutes les sensations, se les approprie toutes & n'en compose qu'une même existence. Cette *personnalité* réfléchie est ce qui distingue l'homme à cet égard des brutes, à qui la premiere espece de *personnalité* semble devoir être accordée dans les principes de cet auteur. D'autres lui contesteront ce point ; en effet, est-il nécessaire que la liaison des sensations antécédentes, avec les sensations subséquentes, soit accompagnée d'un sentiment qui notifie à l'être sentant les changemens par lesquels il passe ? ils diront donc que le cerveau des animaux retient tout aussi fortement que le nôtre, peut-être plus fortement, les impressions des objets ; que les idées ou les sensations attachées à ces impressions se réveillent les unes les autres par un enchainement physique, mais que leur appel n'est point accompagné de réminiscence ; qu'elles affectent l'animal simplement comme actuelles ; qu'il n'y a pour les animaux ni passé, ni futur, & qu'ainsi ils manquent de la plus simple *personnalité*. Sans nous arrêter davantage à cette contestation, nous observerons seulement que la réminiscence & la réflexion ne tombent jamais que sur les opérations ou modifications de l'ame, & non sur le sujet même qui agit ou qui est modifié. Cependant

n'est-ce pas dans le sujet même que doit être & qu'on devroit sentir le *moi*, l'entité personnelle ? tant que nous ne sentirons qu'une existence semblable ou différente de ce qu'elle a été, pourrions-nous croire avoir une notion satisfaisante de notre *personnalité* ? cette notion ne devroit-elle pas être plutôt la conscience d'un même fonds d'être permanent, que le sentiment de ses manières d'être actuelles ou antécédentes ?

PERSONNÉES, f. f. pl. (*Botanique.*) *personata*, *larvata*. Nous emploierons après quelques célèbres botanistes ce mot nouveau & peut-être peu exact, pour désigner une famille de plantes à-peu-près la même que la classe que Tournefort appelloit à *fleur en masque* ; & sans discuter, si on doit ou non donner à cette famille autant d'étendue que l'a fait M. Adanson, en y joignant les véroniques, le liseron, le polemonium, la nicotiane & d'autres pentandries, nous restreindrons, d'après d'autres auteurs illustres, le nom de *personnées* aux plantes qui composent la didynamia angiospermie de M. Linné, & deux ou trois autres. On trouve dans ce nombre des herbes & des arbres : plusieurs ont leurs tiges quadrées & les feuilles opposées : dans d'autres les feuilles sont alternes. Les fleurs sont monopétales en tube évasé, dont le limbe est divisé plus ou moins irrégulièrement, & dans un grand nombre d'une manière assez semblable à celle des fleurs labiées, avec lesquelles toutes les *personnées* ont encore ceci de commun que la fleur a quatre étamines, dont deux sont plus grandes que les autres, & un pistil à style simple ; mais ce qui les en sépare, c'est que l'ovaire devient une capsule, ou dans quelques plantes une baie, contenant ordinairement plusieurs semences, & posée sur un calice à quatre ou cinq divisions plus ou moins profondes. Du reste on peut, comme nous l'avons vu pour les labiées, rapporter à cette famille quelques plantes que M. Linné a placées dans la classe *diandria*, telles que la gratiole, l'utricularia.

Les plantes de cette famille ont pour le plus grand nombre quelque chose de suspect ; quelques-unes sont manifestement nuisibles, comme la digitale : cependant il y en a d'usuelles, mais les vertus de plusieurs de celles-ci, telles que la scrophulaire, la gratiole, paroissent dépendre d'un principe âcre & délétère. (*D.*)

PERSPECTIVE CAVALIERE & MILITAIRE, (*Géom. Science des projections.*) De toutes les manières de représenter les objets sur une surface, celle qui altere le moins leurs dimensions, est, sans contredit, la meilleure & celle que le géomètre doit préférer. La *perspective*, en les représentant conformément à leurs apparences les défigure trop, & il seroit trop difficile d'en connoître les mesures sur les tableaux qu'elle apprend à tracer. Mais aussi cette manière est la plus naturelle, puisque la représentation fait sur l'œil la même impression que l'objet représenté : l'ouvrage de l'art disparaît sous l'effort de l'art même, & le spectateur trompé, croyant saisir un corps, n'apperçoit plus que son fantôme.

Il n'y a que la sculpture qui représente un objet avec toutes ses dimensions, ou qui le fasse paroître en petit ce qu'il est en grand. Si l'on projette un objet sur un plan de position quelconque par des lignes parallèles entr'elles, il est évident que les lignes & les faces de cet objet parallèles au plan de projection, ne seront point changées. Il en sera de même des lignes & des plans qui seront avec les lignes de projection des angles égaux à ceux que ces mêmes lignes forment avec le plan sur lequel se fait la représentation. Mais toutes les dimensions de l'objet qui ne seront point dans l'un de ces deux cas, paroîtront dans la projection ou plus petites ou plus grandes.

Supposons donc qu'on veuille faire la projection d'un objet sur un plan, par des figures parallèles entr'elles, & voyons quelle seroit la position la plus avantageuse de ce plan & de ces lignes, non seulement pour que les dimensions de l'objet fussent altérées le moins qu'il seroit possible, mais encore pour que l'œil en pût facilement connoître le relief.

Le relief ou le cube d'un objet se mesurant par des lignes perpendiculaires l'une à l'autre, ce relief sera d'autant mieux marqué, que la projection fera paroître un plus grand nombre de ces lignes sans les altérer. Et comme les objets sont presque tous terminés par des lignes verticales & de lignes horizontales, ce sera par rapport à ces dimensions que nous fixerons & les lignes & le plan de projection.

La projection qui se fait par des lignes verticales sur un plan horizontal, & qu'on nomme *Ichnographie*, ne change rien aux lignes horizontales de l'objet. On peut y prendre les distances de chacun des points de ces objets à deux plans verticaux qui se coupent ; mais chaque ligne verticale y paroît sous un seul point, & chaque plan vertical y est représenté par une ligne. Les lignes & les plans inclinés à l'horizon y paroissent aussi plus petites, & l'œil n'apperçoit que très-imparfaitement, ou n'apperçoit point du tout le relief de l'objet.

Ce que nous venons de dire des parties verticales de l'objet pour le plan, doit s'entendre des parties horizontales dans le profil, si ce n'est que les lignes horizontales paroissent dans leur vraie grandeur, quand elles sont parallèles au plan vertical sur lequel elles sont représentées.

Représentons un objet sur un plan vertical par des lignes parallèles entr'elles, mais inclinées sur ce plan. 1°. Il est évident qu'on pourra faire paroître toutes les faces de l'objet qui ne seront point dirigées suivant les lignes de projection. 2°. Toutes les lignes verticales seront égales, ainsi que les surfaces planes parallèles au tableau. 3°. Si l'inclinaison des lignes de projection n'est point donnée, on peut fixer cette inclinaison de manière qu'une ligne donnée de grandeur & de position, puisse paroître sur le tableau dans sa vraie longueur.

Ainsi, lorsque l'objet qu'on voudra représenter sera composé d'un grand nombre de lignes verticales, il sera avantageux de le représenter de cette manière ; & s'il se trouve dans cet objet des lignes parallèles entr'elles, sans l'être au plan du tableau, on pourra aussi les projeter dans leur vraie grandeur. Cette manière conviendra sur-tout à représenter les édifices, la charpente, les prismes dont les bases ont beaucoup de côtés, &c. Nous appellerons *perspective cavaliere*, l'art de représenter les objets sur un plan vertical par des lignes inclinées à l'horizon & à ce plan d'une manière quelconque.

Concevons maintenant que la surface de projection est horizontale, & appliquons aux lignes horizontales de l'objet, ce que nous venons de dire des lignes verticales dans le cas précédent. Cette projection conviendra particulièrement aux objets terminés par un grand nombre de lignes horizontales, comme les ouvrages de fortification ; & comme on s'en sert souvent pour les représenter, nous la nommerons *perspective militaire*.

Comme il n'y a point de livre, au moins que je connoisse, qui traite de ces deux manières de projeter les objets, qu'il n'y en a même aucun qui en donne une définition exacte, il est nécessaire d'entrer dans un plus grand détail.

Le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. a appliqué à la *perspective militaire* la définition de la *perspective* proprement dite. Mais si l'on représente quelquefois la fortification suivant les règles de la *perspective*, cet

cet art ne prend pas pour cela le nom de *perspective militaire*. Il seroit inutile de désigner la même chose par deux noms différens, & l'on ne s'entendrait plus, si l'on vouloit désigner deux choses différentes par le même nom. On s'est donc trompé dans cet article, en disant qu'on a écrit sur la *perspective militaire* une multitude de volumes. Voici peut-être les premières règles qu'on ait données sur cet art ; car il faut compter pour rien ce qu'Allain Mallet en a dit dans ses *Travaux de Mars*.

On appelle *tableau*, comme dans la *perspective ordinaire*, la surface sur laquelle se fait la représentation, soit que cette surface soit verticale ou horizontale. Les lignes de projection sont des rayons visuels, & la représentation de chaque point sur le tableau ; c'est-à-dire le point où le tableau est coupé par un rayon visuel, émané d'un point, fera l'apparence de ce dernier point.

Je ne crois pas que jusqu'ici on ait distingué la *perspective militaire* de la *perspective cavalière*. Mais cette distinction n'est pas moins nécessaire que celle du plan & du profil, puisqu'il y a entr'elles la même différence. Et s'il est un cas où elles donnent le même résultat, on ne doit pas pour cela les confondre.

Ces deux espèces de *perspectives* diffèrent de la *perspective* proprement dite, en ce que dans celles-là le point de vue est supposé mobile, & placé pour chaque point de l'objet, dans le rayon visuel émané de ce point. Car si on supposoit le point de vue immobile, il faudroit qu'il fût infiniment éloigné : or on ne voit point à une distance infinie. Elles en diffèrent encore en ce que les rayons visuels sont tous obliques au tableau, au lieu que dans la *perspective ordinaire* le rayon principal & le tableau sont toujours perpendiculaires l'un à l'autre.

Il suit de-là que le champ de ce tableau ne peut être borné, comme dans la *perspective* proprement dite. Car si l'œil est infiniment éloigné, la sphère de la vue sera infinie ; & s'il parcourt successivement tous les rayons visuels, rien n'empêche d'étendre cette supposition aussi loin qu'on voudra.

La *perspective militaire* a, comme on voit, un avantage sur la *perspective cavalière*, puisqu'elle peut représenter toutes les verticales & toutes les horizontales de l'objet dans leur vraie grandeur ; au lieu que la *perspective cavalière* ne représente avec les verticales que les horizontales parallèles, à moins que l'angle des rayons visuels avec l'horizon ne soit de 45 degrés, & que le plan de ces rayons ne soit perpendiculaire à celui du tableau.

On peut conclure de tout ce qu'on vient de dire, que le cas le plus simple pour la *perspective militaire*, est celui où les rayons sont avec le tableau des angles de 45 degrés. Quant à la *perspective cavalière*, il faut non seulement que cet angle d'inclinaison soit de 45 degrés, mais il faut encore que ces rayons soient dirigés perpendiculairement au tableau. Dans ces deux suppositions, on peut représenter un objet sans profiler les rayons visuels. On se servira simplement du plan de cet objet pour y rapporter les hauteurs du profil, dans les lignes qu'on aura menées par tous les points du plan pour représenter les rayons visuels.

Les détails de la pratique de ces deux espèces de *perspective*, sont extrêmement simples, & ressemblent assez à ceux de la *perspective ordinaire*. Il suffit de savoir trouver l'apparence d'un point. Si l'on avoit une courbe à représenter, on imagineroit cette courbe composée de lignes droites, & on en détermineroit l'apparence avec d'autant plus d'exactitude que ces lignes droites seroient en plus grand nombre.

Quant aux surfaces courbes, leur apparence est celle de la courbe formée par les points de tangence des rayons visuels pour lesquels la surface est effleu-

rée. (Cet article est extrait d'un Mémoire sur le dessin géométral, par M. le chevalier DE CUREL.)

PERTINAX (ELIUS ou HELVIUS), *Hist. Rom.* né dans un village de la Ligurie, succéda à l'empereur Commode en 193. Son pere qui n'étoit qu'un affranchi, lui donna une belle éducation. L'ambition de Letus l'éleva au trône, moins par sentiment d'amitié & d'estime, que pour s'en frayer le chemin. *Pertinax* étoit vieux & d'une vertu trop rigide pour plaire long-tems à une milice effrénée qui faisoit & détruisoit les maîtres. Ce fut par ce motif que Letus employa son crédit pour préparer son élévation. *Pertinax* refusa constamment cet honneur. Il fallut que les légions employassent les menaces, & le sénat ses prières pour vaincre sa résistance. L'opiniâtreté de son refus lui fit donner le nom de *Pertinax*. Sa jeunesse avoit été consacrée à enseigner les belles-lettres dans le lieu de sa naissance : il passa de l'obscurité de l'école dans le tumulte du camp. Sa valeur & sa prudence lui méritèrent les premiers grades que sa modération sembloit dédaigner. On vit alors un sage présider au destin de l'empire : les délateurs furent bannis : les bouffons de Commode qui avoient scandalisé Rome par leurs obscénités, furent vendus à l'encan : sa table étoit si mal servie, qu'on craignoit d'y être admis : toutes les dépenses superflues furent retranchées. On crut voir revivre Trajan & les deux Antonins qu'il s'étoit proposés pour modèles. Il étoit si modeste, qu'il défendit de mettre son nom à l'entrée du domaine impérial, disant que ces lieux ne lui appartenoient pas, mais à l'empire. Tous les gens de bien se félicitoient de son gouvernement. Il n'y eut que les prétoriens qui parurent mécontents. Cette soldatesque effrénée insultoit impunément les premiers citoyens, il établit une discipline sévère pour la contenir. Cette réforme devint funeste à son auteur. Les prétoriens se révolterent, il osa se présenter à ces furieux qui, au lieu d'être sensibles à ses remontrances, le percerent de plusieurs coups de poignard. Celui qui le frappa le premier, lui dit : voilà ce que les prétoriens t'envoient. Sa mort fut l'ouvrage de Letus qui l'avoit élevé à l'empire, mais ce meurtrier ambitieux n'en retira aucun fruit. Le pouvoir souverain fut déferé à Julien qu'on soupçonna d'avoir trempé dans la conjuration, ou du moins de l'avoir sue. La tête de *Pertinax* fut apportée du camp dans Rome, pour insulter aux habitans dont il avoit mérité l'amour ; tous s'écrierent : tant que *Pertinax* a régné nous avons vécu dans la sécurité, la foiblesse n'a point eu à redouter l'oppression du plus fort. Pleurons ce pere de la patrie, ce pere du sénat & de tous les gens de bien. Il étoit âgé de 71 ans : il ne régna que trois mois. Il eut beaucoup de chagrins domestiques à essuyer. Sa femme Flavie, à qui le sénat avoit déferé le titre d'Auguste, brûla d'un amour adultère pour un musicien. Sans pudeur dans sa passion, elle ne prit pas même le soin de la voiler. *Pertinax*, n'ayant pu réprimer ce scandale, s'en vengea dans les bras d'une courtisane, célèbre par ses prostitutions. Les feux dont il brûla pour elle, imprimèrent une tache à sa mémoire. (T-N.)

PERTURBATIONS, (*Astron.*) ce sont les troubles & les dérangemens que les planetes se causent réciproquement par leur attraction en tous sens. Si chaque planete, en tournant autour d'un centre, n'éprouvoit d'autre force que celle qui la porte vers ce centre, elle décrirait un cercle ou une ellipse, dont les aires seroient proportionnelles aux tems ; mais chaque planete étant attirée par toutes les autres, dans des directions différentes & avec des forces qui varient sans cesse, il en résulte des inégalités & des perturbations continuelles. C'est le calcul de ces dérangemens qui occupe actuellement les géometres & les astronomes. Newton commença

par celles de la lune ; M. Euler , M. Clairaut , M. d'Alembert , M. de la Grange , ont perfectionné cette théorie. M. Euler a calculé les inégalités de saturne , dans une piece qui a remporté le prix de l'académie en 1748. M. Euler , M. Clairaut & M. d'Alembert ont calculé celles de la terre. J'ai examiné moi-même celles de mars & de vénus (*Mém. acad. 1758, 1760 & 1761*), qui se sont trouvées assez considérables pour mériter d'être employées dans les calculs astronomiques , & celles de mercure , dans les *Mém. de 1771*. Les inégalités de jupiter ont été calculées par M. Euler , dans la piece qui fut couronnée en 1752 (*Recueil des pieces qui ont remporté les prix , t. VII*), & ensuite par M. Mayer. M. Wargentin en a fait usage dans la table de jupiter , qui par-là se sont trouvées beaucoup plus exactes , de même que celles des satellites. Les perturbations des satellites de jupiter ont été discutées par M. de la Grange , dans une piece qui a remporté le prix à l'académie , & par M. Bailly , dans un ouvrage particulier ; mais tous ces calculs peuvent être refaits avec plus de détail & plus de précision , lorsqu'on aura perfectionné davantage , & les données sur lesquelles le calcul est fondé , & les méthodes analytiques par lesquelles on parvient au résultat. On trouvera les principes élémentaires dans mon *Astronomie* , & les calculs plus détaillés dans les ouvrages que j'ai cités , dans les *Recherches sur le système du monde* par M. d'Alembert , dans la *Théorie des comètes* de M. Clairaut. (*M. DE LA LANDE.*)

§ PERVENCHE, VENCHE, (*Bot. Jard.*) en latin *pervinca* , *vinca* , *chamadaphne* , &c. en anglois *perwinckle* , en allemand *jungrün* , *siungrün* ou *wintergrün*.

Caractere générique.

Des parois intérieures d'un très-petit calice permanent , découpé en cinq segmens très-étroits & longs , sort un tube alongé & évasé qui se divise en cinq parties : ces parties , en se rabattant horizontalement , forment par leurs plis un pentagone à l'orifice de la fleur ; elles sont courbées d'un côté , droites de l'autre , obtuses & comme coupées par les bouts ; le tube est velu par le bas : c'est en cet endroit que sont attachées à sa paroi intérieure cinq étamines , dont les pédicules sont plats & figurés en cinq ; elles portent des sommets obtus chargés de poils brillans : au centre on apperçoit le sommet du style ; il est pentagonal , à bords rabattus , & chargé de poils argentés : l'endroit où il repose est plat comme la tête d'un clou ; le style est attaché au milieu des deux embryons situés au fond du calice , & n'y tient qu'extrêmement faiblement. Ces deux embryons sont oblongs & terminés en pointe : à leurs côtés se trouvent deux mamelons obtus : les deux parties de l'embryon deviennent deux siliques longues , sillonnées , courbées dans le même sens , & quelquefois en sens contraire ; elles demeurent fixées au fond du calice , dont elles s'élancent en divergeant sur un angle très-aigu. Elles contiennent des semences longues , ovales , creusées d'un sillon suivant leur longueur.

Especies.

1. Grande pervenche à feuilles ovales cordiformes , attachées par de longs pétioles.

Pervinca maxima foliis ovato-cordatis , petiolis longioribus. Hort. Colomb.

Broad leav'd perwinckle.

Variétés.

a Grande pervenche à fleur blanche.

b Grande pervenche à feuilles panachées.

2. Pervenche rampante à feuilles oblong-ovales.

Pervinca repens foliis oblongo-ovatis. Hort. Colomb.
Common perwinckle.

Variétés.

a Pervenche commune à fleur blanche.

b Pervenche commune à fleur nuancée de blanc & de bleu.

c Pervenche commune à feuilles panachées de blanc.

3. Pervenche à feuilles étroites & petites. Pervenche à fleur violette.

Pervinca foliis angustis , minimis. Hort. Colomb.

Variétés.

a Pervenche à feuilles panachées de jaune , à fleurs d'un bleu purpurin.

b Pervenche à fleur double violette.

Cette dernière variété en offre encore d'autres. Certains auteurs ont transcrit la pervenche à fleur bleue double , & la pervenche à fleur double variée : celle-ci se trouve dans le nombre des individus & même des coulans de notre dernière variété b. A l'égard de l'autre , je ne l'ai jamais vue. La pervenche , commune panachée de blanc , n'a jamais fleuri dans nos jardins , où elle est depuis dix ans.

4. Pervenche à feuilles oblong-ovales très-entieres , dont le tube des fleurs est très-long , à tige rameuse , ligneuse & droite. Pervenche de Madagascar à fleur rose.

Pervinca foliis oblongo-ovatis integerrimis , tubo floris longissimo , caule ramofo , fruticoso. Mill.

Il paroît d'abord assez difficile d'assigner aux pervenches d'Europe leur véritable place sur l'échelle végétale , à l'exception de la première espèce dont les tiges s'élèvent avant de retomber : on ne les prendroit d'abord que pour d'humbles herbes qui rampent contre terre ; mais , si l'on observe que leurs tiges , pour grêles qu'elles soient , ne laissent pas de subsister pendant l'hiver , & de durer même plusieurs années ; alors , écartant toute idée prise de leur aspect & de leur figure , pour ne s'arrêter qu'à cette marque vraiment caractéristique , on n'hésite plus à les ranger parmi les arbrisseaux : elles en occupent à la vérité les derniers rangs , mais elles ne le cèdent en agrément à aucuns ; leurs branches souples qui s'étendent au loin sur la surface de la terre , sont garnies d'une prodigieuse quantité de feuilles d'un beau verd glacé , que le plus grand froid ne peut ternir. Dès les plus foibles sourires du printemps , elles se chargent de fleurs bleues , blanches & violettes d'une vivacité charmante ; alors elles ornent le fond des bois , le bas des côteaux qu'elles tapissent ; elles étendent leur natte fleurie sous les pas de l'amant de la nature , lorsqu'il court surprendre ses premiers regards , & la voir plus fraîche après son réveil.

Un amateur des jardins en tire un grand parti pour leur décoration ; il en forme des tapis dans les bosquets d'hiver & dans ceux du printemps ; il en borde , il en festonne les boulingrins ; il en garnit la terre sous les massifs & les grands arbres , en mêlant toujours avec goût les différentes nuances de leurs fleurs : il borde ces nattes fleuries des espèces à feuilles panachées qui tranchent , par leur bigarrure , de la grande pervenche. Il forme des buissons en soutenant ses rameaux contre des appuis ; il en revêt même des pyramides en treillage , ou bien il l'étend en petites palissades , en l'attachant contre un treillage ordinaire. Les fleurs de cette espèce & de ses variétés se succèdent dans presque tous les mois : ainsi il n'y a pas un bosquet où la grande pervenche ne doive trouver sa place ; elle croît naturellement dans quelques vallons de l'Angleterre , & se trouve spontanée en d'autres parties de l'Europe.

Il paroît qu'elle habite de préférence les lieux abrités ou ombragés d'arbres verts ; car plusieurs de ses branches périssent sous un froid assez médiocre dans les lieux exposés.

L'espece n°. 2 est fort commune dans nos provinces septentrionales, où elle s'étend au pied des haies qu'elle égaye par ses fleurs d'un si beau bleu : elle diffère du n°. 3 par ses feuilles qui sont plus larges & plus grandes. L'espece n°. 3 porte une fleur violette veloutée, aussi belle qu'une oreille-d'ours ; elle occupe des lieux plus ouverts, & se place dans les terres seches & pierreuses. La montagne, au haut de laquelle on voit encore les ruines du château de Hapsbourg, en est couverte.

Les différentes variétés de ces especes dont nous avons donné la notice, ont sans doute été obtenues par la graine ; mais les *pervenches* ne fructifient que lorsqu'on les presse en soule dans un lieu peu étendu. En revanche elles se multiplient abondamment d'elles-mêmes par leurs branches rampantes qui, comme les coulans des fraisières, prennent des racines de chaque joint.

On détache ces coulans enracinés, & on les plante dans tous les tems de l'année, hors le fort de l'hiver, mais de préférence en avril & en septembre, choisissant pour cette opération un tems pluvieux, & se réservant d'arroser le nouveau plant par les tems secs jusqu'à parfaite reprise.

Comme la grande *pervenche* ne rampe pas autant que les autres, il convient, lorsqu'on veut les multiplier abondamment, d'en faire des marcottes qui s'enracineront très-vite sans aucun soin particulier.

Les feuilles de cette espece sont six ou sept fois aussi larges que celles des autres *pervenches* ; leur verd est plus frais & moins obscur ; leur consistance, quoiqu'assez épaisse, l'est moins que la leur, proportion gardée ; elle est aussi moins ferme, moins sèche & plus succulente. Les fleurs sont bien plus grandes ; leur bleu a une foible nuance de violet que n'a pas celui des fleurs de la *pervenche* commune. Si toutes ces plantes le cèdent en beauté à la *pervenche* n°. 4, elles ont par dessus elle, pour l'agrément de nos jardins, le mérite de résister à la rigueur de nos hivers. Celle-ci, indigène des côtes brûlantes de Madagascar, ne peut même s'accommoder de nos érés. Nous ne pouvons l'exposer à l'air qu'aux jours les plus chauds de cette saison : on est contraint de lui en faire passer la plus grande partie sous des caisses vitrées : l'hiver, elle demande le séjour d'une serre médiocrement mais constamment échauffée ; elle en fait un des plus beaux ornemens.

Elle s'élève sur une tige droite & rameuse à la hauteur de trois ou quatre pieds. Cette tige, tant qu'elle est jeune, est succulente, rougeâtre & articulée ; elle devient ligneuse en vieillissant. Les joints des branches sont très-rapprochés ; leur écorce est purpurine : elles sont garnies de feuilles oblong-ovales, entières, un peu charnues qui y sont attachées presque immédiatement. Les fleurs naissent aux joints solitaires sur de très-courts pétioles ; leur tube est long & menu : les segmens du pétale sont recourbés par le bout : le dessus de la fleur est d'un rose animé plus brillant encore que celui de la fleur du laurier-rose : le dessous est d'une couleur de chair pâle ; elles se succèdent depuis février jusqu'en octobre. Les semences mûrissent en automne dans nos serres ; elles servent à multiplier ce charmant arbrisseau qui reprend aussi de boutures, & demande dans la première éducation & son régime, le même traitement que les autres plantes des latitudes méridionales. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PESANTEUR au sommet des montagnes, (Phys.)
La loi de l'attraction en raison inverse du carré des
Tome IV,

distances, nous apprend que les corps doivent peser moins à mesure qu'on s'élève au-dessus du niveau de la mer, & l'expérience a justifié la théorie. M. Bouguer trouva sous l'équateur que la longueur du pendule à secondes, qui étoit de 36 pouces 7 lignes 21 au niveau de la mer, diminuoit d'un tiers de ligne à Quito, élevé de 1466 toises au-dessus du niveau de la mer, & de 0 lig. 52 ou plus d'une demi-ligne sur le sommet de Pichincha. Au mois d'août 1737, la longueur du pendule simple y étoit de 36 pouces 6 lignes 69, & la *pesanteur* moindre de $\frac{1}{415}$; il est vrai qu'elle auroit dû diminuer de $\frac{1}{412}$, suivant la théorie de l'attraction ; mais la disposition des lieux est cause de cette différence, comme nous allons l'expliquer.

On a prétendu, en 1771, que par des expériences faites dans les Alpes, on avoit trouvé que la *pesanteur* étoit plus grande au sommet des Alpes que dans le fond des vallées ; M. le Sage, correspondant de l'académie à Geneve, a découvert que c'étoit une imposture, quoique ces prétendues expériences aient été imprimées plusieurs fois (Voyez le *Journal de Physique* de M. l'abbé Rozier) ; mais je fis voir dans le *Journal des Savans* (août 1772), qu'en les supposant réelles (& je les croyois telles alors), il ne s'en-suivoit rien contre la théorie générale de l'attraction ; M. d'Alembert l'a fait voir également dans ses *Opuscules mathématiques*.

Sans nous jeter à cet égard dans des raisonnemens nouveaux, il suffit de voir les propositions 70 & 73 du premier livre de Newton ; il y démontre que tant qu'il y a une portion du globe au-dessus du corps attiré, la *pesanteur* est moindre qu'elle ne seroit à la dernière surface. Or des montagnes d'une très-grande hauteur & d'une densité très-considérable, sont comme une couche extérieure du globe terrestre par rapport à l'observateur qui est dans les vallées profondes.

M. Bouguer, dans son *Traité de la figure de la terre*, publié en 1769, avoit aussi résolu d'avance la difficulté dont il s'agit. Cette diminution, dit-il, que souffre la *pesanteur* à mesure que nous nous élevons au-dessus du niveau de la mer, est parfaitement conforme à ce que nous savons d'ailleurs : nous pouvons comparer à la *pesanteur* que nous examinons ici-bas celle qui retient la lune dans son orbite, ou qui l'oblige à décrire continuellement un cercle autour de nous. Ces deux forces sont exactement en raison inverse des carrés des distances au centre de la terre. Nous pouvons faire le même examen à l'égard des planetes principales qui ont plusieurs satellites, ou à l'égard du soleil, vers lequel pesent toutes les planetes principales, & nous trouverons toujours la loi du carré. Mais pourquoi nos expériences nous donnent-elles donc constamment un rapport qui n'y est pas tout-à-fait conforme ? Nous nous trouverons peut-être en état de résoudre cette difficulté, continue M. Bouguer, en remarquant que la Cordelière sur laquelle nous étions placés forme comme une espece de second sol, & que ce doit être à certains égards la même chose que si la surface de la terre étoit portée à une plus grande hauteur, ou à une plus grande distance du centre. Dans ce second cas, la *pesanteur* devient un peu plus grande ; car il est naturel de penser qu'elle dépend de la grosseur des masses vers lesquelles se fait la tendance. Il y a donc deux diverses attentions à avoir lorsqu'il s'agit des expériences sur le pendule ; ces expériences ont été faites à une grande distance de la terre, par conséquent la *pesanteur* a dû se trouver un peu plus petite ; mais d'un autre côté, le groupe de montagnes sur lequel est placé Quito & sur lequel est élevé Pichincha, & tous les autres sommets auxquels il sert comme de plinthe, doit produire à-peu-près le même effet

que si la terre en cet endroit étoit plus grosse ou d'un plus grand rayon. La pesanteur a donc dû augmenter. Ainsi il dépendoit d'une espece de hasard, ou, pour parler philosophiquement, il dépendoit de circonstances que nous ne connoissons pas encore, que la pesanteur à Quito se trouvât égale à celle du bord de la mer, qu'elle se trouvât plus petite ou plus grande.

M. Bouguer ayant appliqué le calcul à ces principes, trouve que l'effet de la chaîne de montagnes du Pérou ne devoit être que la moitié de celui que produiroit une couche sphérique. Si les matieres dont est formé la Cordeliere étoient plus compactes que celles qui composent le total de la terre, & que leur densité fût à celle de l'intérieur comme 4 est à 3, la différence deviendroit nulle, & la pesanteur à Quito seroit égale à celle qu'on éprouve au niveau de la mer. Si la densité étoit encore plus grande, l'expression qui marque une diminution changeroit de signe, & indiqueroit une augmentation : de sorte que le pendule se trouveroit plus long à Quito qu'au bord de la mer. Mais il s'en faut bien que les choses ne soient réellement dans cet état : la différence observée par M. de la Condamine & M. Bouguer dans la longueur du pendule, est assez considérable pour faire voir que la densité des matieres dont est formée la Cordeliere, est beaucoup plus petite que celle du reste de notre globe : ces expériences ne prouvent rien de plus. (M. DE LA LANDE.)

PESANTEUR dans chaque planete, (Phys. Astron.) elle est mesurée par la vitesse des corps graves à la surface de la planete, ou par l'espace que les corps y décrivent en une seconde de tems. Connoissant la masse & le diametre d'une planete, il est aisé de trouver l'effet de la pesanteur à sa surface, c'est-à-dire, la force accélératrice des graves dans la planete, car cette force est en raison de la masse, & en raison inverse du carré du rayon. C'est ainsi que j'ai calculé la table qui contient la vitesse des graves dans chaque planete en pieds & centiemes de pieds ; ce n'est autre chose que la vitesse des corps terrestres sous l'équateur ou sous la ligne, savoir, 15 pieds, 104 milliemes, multipliée par la masse de chaque planete, & divisée par le carré du rayon, en prenant pour unité la masse & le rayon de la terre. Par exemple, la masse de jupiter est 288 fois plus considérable que celle de la terre ; ainsi les corps graves y seroient attirés de 288 fois 15 pieds, si le rayon de jupiter n'étoit environ 11 fois plus grand que celui de la terre & le carré de la distance du centre à la surface 116 fois plus grand, ce qui rend la pesanteur 116 fois moindre. Or 288 diminués 116 fois, ou divisés par 116, donnent un peu moins de $2\frac{1}{2}$; ainsi la pesanteur des corps situés à sa surface, est presque deux fois & demie celle des nôtres : au lieu de décrire 15 pieds par seconde, ils en décrivent 37. Suivant Newton, la pesanteur n'étoit guere que double dans jupiter, mais cela vient de ce qu'il faisoit la parallaxe du soleil trop grande, il rendoit le diametre de jupiter seulement septuple de celui de la terre, tandis que, suivant mes calculs, il faut $10\frac{1}{2}$ diametres terrestres pour faire le diametre de jupiter (Voy. ci-après PLANETE.). Je fais abstraction de la force centrifuge produite par la rotation de jupiter & des autres planetes, car la pesanteur effective sur la terre, telle qu'on l'observe ou qu'on la détermine par la longueur du pendule à secondes, est de 15 pieds 051 ; mais sans la force centrifuge, les graves parcourroient 15, 1038 pieds par seconde. La table ci jointe fait voir quelle est cette vitesse à la surface de chaque planete, en pieds & en fractions décimales de pieds, en supposant que le mouvement de rotation & la force centrifuge n'y causent aucune diminution.

| | | |
|------------|-----------|----|
| Le Soleil, | 433 pieds | 81 |
| La Terre, | 15 | 10 |
| La Lune, | 2 | 83 |
| Mercure, | 12 | 67 |
| Vénus, | 18 | 72 |
| Mars, | 7 | 39 |
| Jupiter, | 39 | 55 |
| Saturne, | 15 | 83 |

(M. DE LA LANDE.)

§ PESARO, (Géogr. Hist. Litt. Antiq.) Cette ville du duché d'Urbain en Italie, est la patrie de Jacques Manhisetti, qui, à l'âge de 13 ans, possédoit toute la philosophie d'Aristote, & composa à 15 ans un volume de près de 2000 theses théologiques qu'il s'engagea à soutenir publiquement.

On voit dans le cabinet du savant M. Olivieri à Pesaro, entr'autres curiosités, un morceau de pourpre romaine qui a plus de 2000 ans, & qui est encore d'un beau rouge écarlate. Voyez Voyage de M. Heerkens, Hol. 1772. (C.)

PESE-LIQUEUR, f. m. (Phys.) instrument de physique : on l'appelle aussi aréometre, hygrometre, barillon, hydrometre, ou hygrometre. Le mot hygrometre s'applique plus souvent à l'instrument qui sert à mesurer l'humidité. Voyez le Journal de Physique de M. l'abbé Rozier, 1775. Quant au mot aréometre qui est fort usité, il vient du mot grec *ἀραιος*, *rarus*, *tenuis*, parce que cet instrument sert à mesurer la densité des fluides.

On lit dans Synésius que l'aréometre fut inventé vers la fin du IV^e siècle, par Hypathia, fille de l'astronome Théon, & qui étoit célèbre elle-même par ses connoissances, qui lui coûtèrent la vie. Chez les Romains, ceux qui mesuroient les poids des eaux étoient appelés *barylistes* ou *baryniles*. Voyez Mufchenbroeck, Cours de Physique, tome II. p. 231, édition de M. Sigaud de la Fond, 1759.

1. Le pese-liqueur sert à connoître les pesanteurs spécifiques des fluides ; il y en a de plusieurs sortes : les plus en usage sont ceux qu'on plonge dans les liqueurs dont on veut connoître les pesanteurs spécifiques ; alors ils doivent avoir la forme la plus convenable pour diviser facilement le fluide & se maintenir dans une situation verticale. Celle de Fahrenheit a ces propriétés. Voyez les Transactions Philosoph. de 1724 n^o. 384, art. 5 ; ou *Acta eruditorum*, Lips. 1730, p. 405.

Il est composé d'un long tube cylindrique *CD* (planche II. de Phys. fig. 5), d'un godet *D* fait pour recevoir différens poids, & de deux boules creuses *A*, *B* ; la plus basse *B*, qui est la plus petite, contient du mercure ou quelque autre matiere pesante qui sert de lest à l'instrument ; l'autre boule *A*, toujours submergée, élève le centre de volume de la partie de l'aréometre qui est plongée dans le fluide, ce qui augmente sa stabilité. Pour connoître les pesanteurs spécifiques des fluides par le moyen de cet instrument, on le fait enfoncer à même profondeur dans les fluides qu'on veut comparer, en le chargeant de différens poids qu'on met dans le godet *D*. Supposons, par exemple, que l'aréometre s'enfonce jusqu'au même point *M* dans deux fluides différens ; soient *P* + *q* & *P* + *q'* les poids absolus qu'il doit avoir pour cela (*P* désigne le poids de l'aréometre), = & = ' les pesanteurs spécifiques des deux fluides, on aura $\frac{P+q}{\omega} = \frac{P+q'}{\omega'}$.

2. On emploie quelquefois cet instrument d'une maniere différente : elle consiste à l'abandonner à lui-même dans les fluides qu'on veut comparer, sans

le charger de poids étrangers ; alors il s'enfoncera à différentes profondeurs, soient KAB & MAB les volumes occupés, nommons ces volumes H, G , on aura $\frac{w}{w'} = \frac{G}{H}$; si l'aréomètre étoit d'une figure régulière, on pourroit reconnoître les volumes H & G par la géométrie, mais il l'est rarement : ainsi, il sera plus simple d'employer la méthode suivante. Elle consiste à le diviser aux points K, M, V , &c. de manière que les volumes correspondans forment une progression arithmétique, dont la différence soit un très-petit volume donné F , & le premier terme le volume H occupé par l'aréomètre dans le plus pesant des fluides qu'on se propose de comparer, dans l'eau, par exemple. Pour faire ces divisions par le moyen de ce seul fluide, il suffit de trouver le poids q , dont il faut charger l'aréomètre pour que le volume enfoncé soit $H + nF$: or, en supposant qu'un pied cube d'eau pèse 70 livres, & nommant R le volume de ce pied cube, on a $q = \frac{nF}{R} 70$ livres ; chargeant donc l'aréomètre de ce poids, le point M où il coupera la surface de l'eau, sera un des points de division. Il convient de faire cet aréomètre de verre, s'il doit être plongé souvent dans des liqueurs corrosives.

3. Si les fluides à comparer étoient si différens, qu'un aréomètre donné ne pût servir, parce qu'il s'enfonceroit trop dans un fluide & trop peu dans l'autre, alors on pourroit prendre l'aréomètre X (fig. 6.), composé d'une tige AB , d'une boule X & d'un fil de métal CD , terminé par une vis D , faite pour recevoir différens poids E ; soient donc E, E' les poids qui font enfoncer l'aréomètre dans les fluides, dont les pesanteurs spécifiques σ, σ' doivent être comparées, K & K' les volumes plongés, P le poids de l'aréomètre, on aura $\frac{w}{w'} = \frac{K'}{K} \cdot \frac{P+E}{P+E'}$. Cet aréomètre est dû à M. Clarke.

4. Ces aréomètres ne feront connoître les pesanteurs spécifiques qu'à-peu-près, tant à cause du frottement que parce que tous les fluides ont une adhérence ou une tenacité par laquelle leurs parties résistent à la séparation mutuelle : ainsi, si l'aréomètre entre dans le fluide verticalement avec une vitesse finie, il ne se mettra en équilibre qu'après plusieurs oscillations verticales, & indiquera une pesanteur spécifique trop grande, si la dernière oscillation est ascendante & trop petite ; le contraire, si elle est descendante.

5. Dans le cas où on voudroit une plus grande précision, on peut se servir de la balance Y (fig. 7.) qui porte, au lieu de bassins, deux vases cylindriques A & B égaux en tout ; on versera dans le cylindre A jusqu'à la hauteur arbitraire CD , du fluide dont la pesanteur spécifique est σ , & l'on versera dans le cylindre B , du fluide dont la pesanteur spécifique est σ' , jusqu'à ce que A & B soient en équilibre ; soit T le point où parvient le dernier fluide, on aura $\frac{w}{w'} = \frac{TR}{CD}$.

6. Cette dernière méthode fournit un moyen d'estimer la somme de la tenacité & du frottement dans un fluide, considérée comme force résistante : ayant déterminé rigoureusement la pesanteur spécifique d'un fluide, on trouvera par le calcul, de quelle quantité l'aréomètre devroit s'enfoncer dans ce fluide ; cherchant ensuite par expérience, la quantité qui s'y enfonce réellement, le poids de la différence sera la force cherchée.

7. Si une liqueur est composée de deux autres, dont les pesanteurs spécifiques p, σ , soient données, on pourra trouver les parties du mélange par l'aréomètre ; car on pourra déterminer, par les méthodes

précédentes, la pesanteur spécifique σ' du mélange ; cela posé, la fraction $g \frac{p-\sigma'}{p-\sigma}$ exprimera la portion du premier fluide, qui entre dans un volume g du mélange, & la fraction $g \frac{p-\sigma}{p-\sigma'}$ la portion du second, pourvu toutefois que l'opération & le mélange soient faits à même température.

8. Si cela n'est pas, il faut connoître la courbe sf (fig. 4.) telle que les abscisses AP représentant la température de l'air en un tems donné, les ordonnées fP représentent les pesanteurs spécifiques correspondantes du premier fluide, & une courbe pareille $\theta\phi$ pour le second ; cela posé, si la vérification est faite à la température d'air AP , il faut dans les fractions précédentes, mettre au lieu de p & σ les ordonnées fP & $P\phi$. Ces courbes peuvent se déterminer par induction pour chaque fluide d'une manière très-approchée. Pour cela on observera plusieurs pesanteurs spécifiques fP de ce fluide correspondantes à autant de températures AP qui seront toujours données par le thermomètre de M. de Réaumur ; ensuite on interpolera ces observations, ou, ce qui revient au même, on fera passer par tous les points observés une courbe du genre parabolique dont l'équation soit en général $sf = a + b \cdot AP + c \cdot AP^2 + d \cdot AP^3 + \&c.$ On prendra autant de termes a, b, AP &c. qu'on aura fait d'observations, pour déterminer les coefficients a, b, c , &c. Cette courbe approchera d'autant plus de la courbe des pesanteurs spécifiques que les observations auront été faites plus près les unes des autres.

9. Ceci suppose que les liqueurs varient en pesanteur spécifique, mêlées, comme si elles étoient isolées ; ce qui est à-peu-près vrai. Cependant s'il en est autrement, alors la pesanteur spécifique de chaque fluide doit être donnée en fonction du rapport des parties du mélange de la pesanteur spécifique de ces fluides & de la température ; qu'on exprime cette fonction par $\phi\left(\frac{x}{g-x}, p, m\right)$ pour le premier fluide & par $\Delta\left(\frac{x}{g-x}, \sigma, m\right)$ pour le second (x désigne le volume du premier fluide dans le mélange & m la température) on aura l'équation $x \phi\left(\frac{x}{g-x}, p, m\right) + (g-x) \Delta\left(\frac{x}{g-x}, \sigma, m\right) = g \sigma'$ d'où l'on tirera x , si la nature des fonctions le permet ; sinon il faut construire la courbe TM (fig. 9.) telle que les abscisses AP étant x , les ordonnées MP soient le premier membre de cette équation, en suppléant convenablement les homogenes, par l'origine A des co-ordonnées mener la perpendiculaire $BA = g \sigma'$, par le point B la parallèle BV à l'axe qui coupe la courbe en V ; cette ligne BV sera la valeur de x cherchée.

10. Dans les deux articles précédens, j'ai supposé que le volume d'un mélange de deux liqueurs étoit égal à la somme des volumes des liqueurs mêlées ; cette loi souffre exception pour quelques fluides, comme M. de Réaumur l'a remarqué : il a mêlé cinquante mesures de bon esprit de vin avec cinquante mesures d'eau, & il n'a trouvé le mélange que de 98 mesures pareilles ; cette différence vient d'une pénétration mutuelle des deux liqueurs. Dans ce cas, la diminution du volume doit être une fonction de ce volume, du rapport des parties mêlées, & de la température. Soit u ce volume & $r\left(\frac{u}{g-u}, u, m\right)$ la fonction, on aura $u - r\left(\frac{u}{g-u}, u, m\right) = g$, & l'équation de l'article 9, en mettant, au lieu de $g-x$, $g + r\left(\frac{u}{g-u}, u, m\right) - x$, d'où on tirera x & u , si la nature des fonctions le permet, sinon on construira deux surfaces courbes, dont les équations soient

$v = x - r \left(\frac{x}{x-r}, x, m, \right)$ & $v' =$ le premier membre de l'équation de l'article 9, après y avoir fait les changemens convenables; x & u sont deux co-ordonnées perpendiculaires entr'elles, communes aux deux courbes, & v, v' deux autres co-ordonnées perpendiculaires au plan des premières, v pour la première surface & v' pour la seconde; cela fait, par des points quelconques du plan de x & u , l'on élèvera perpendiculairement à ce plan des lignes g & g' ; on mènera par leurs extrémités des plans parallèles au plan des x & u ; le premier coupera la première surface, & le second la seconde, suivant deux lignes dont les projections orthographiques sur le plan des x & u se couperont au moins en un point; on mènera par ce point d'intersection une perpendiculaire sur la ligne de x . Cette perpendiculaire & la valeur des x correspondante seront les valeurs cherchées de u & x .

11. Il faut remarquer que les u & les x qui viennent d'être déterminées par cette solution, représentent les volumes qu'auroient ces liqueurs mêlées sous la température m qui entre dans le calcul; ainsi, si on veut avoir les quantités telles qu'elles étoient quand elles ont été mêlées sous un autre température, il faut les corriger par le moyen des courbes f & g (fig. 8.). On doit faire une remarque semblable pour les articles 8 & 9. Cette correction devient inutile quand les liqueurs sont également dilatables.

12. Je me suis proposé, en expliquant ces méthodes, de donner une idée de la manière dont ce sujet peut être traité géométriquement; mais il faut avouer qu'elles ne sont pas toujours applicables, soit parce qu'on n'a pas encore déterminé généralement les fonctions que j'introduis dans le calcul, soit parce que les constructions à faire, quand ces fonctions sont inexplicables, sont très-pénibles. Ainsi, comme cette question de connoître les parties de l'alliage de deux liqueurs, est très-importante dans le commerce, sur-tout pour connoître le degré de force des eaux-de-vie, je vais exposer brièvement les moyens proposés par d'habiles physiciens pour remplir cet objet.

13. M. Baumé publia dans l'*Avant-Courreur* de 1768, un aréomètre pour connoître la force des eaux-de-vie, dont voici la description. On prend un *pese-liqueur* de verre de forme ordinaire; on le jette en mercure pour le faire plonger dans l'eau salée, jusqu'à la naissance de sa boule; on marque ce terme zéro: l'eau salée doit être composée de dix parties de sel marin très-pur & de quatre-vingt-dix parties d'eau; ensuite on plonge le *pese-liqueur* dans l'eau distillée; on marque 10 à la section de cette eau; on divise l'espace compris entre les deux termes en dix parties égales; ensuite on prend au-dessus de 10 un espace terminé par le nombre 20, égal à la distance de 0 à 10, qu'on divise de nouveau en dix parties égales marquées par les nombres 11, 12, 13, &c. On peut procéder ainsi de suite jusqu'à 50. Ce nombre est suffisant, parce qu'on ne peut pas avoir d'esprit-de-vin assez rectifié pour passer ce terme. Pour faire usage de cet aréomètre, il faut avoir recours à une table faite par M. Baumé, qu'on trouve dans ses *Elémens de Pharmacie*. Il a composé quinze especes d'eau-de-vie différentes, en substituant successivement dans deux livres d'esprit-de-vin, au lieu de 2, 4, 6, &c. onces d'esprit-de-vin, un même nombre d'onces d'eau: ensuite il a remarqué à quel degré s'enfonçoit son *pese-liqueur* dans ces différens mélanges pour dix degrés différens de température; savoir, depuis quinze degrés au-dessous de la glace, jusqu'à trente au-dessus de ce terme, de cinq en cinq degrés. C'est d'après ces

expériences que M. Baumé a construit sa table. Dans une première colonne, vers la gauche, sont écrites les différentes especes d'eau-de-vie; dix autres expriment les degrés que ces mélanges donnent au *pese-liqueur* pour les différens degrés de température. Il résulte des expériences de M. Baumé, que plus l'esprit-de-vin est aqueux, moins il est sujet aux variations de l'air, & réciproquement.

14. Dans les *Mém. de l'acad. des sciences de Paris*, ann. 1768, M. de Montigny a proposé un *pese-liqueur* pour l'esprit-de-vin & les eaux-de-vie: sa construction revient à ceci. On prendra un esprit-de-vin bien déslégmé; on déterminera le rapport de sa pesanteur spécifique à celle de l'eau distillée, dans un lieu où le thermomètre de M. de Réaumur marquera dix degrés. Avec ces deux liqueurs on en formera neuf autres: l'une sera composée d'esprit-de-vin & d'eau, en parties égales; les autres, d'un nombre k de parties d'esprit-de-vin, & d'un nombre $9-k$ de parties d'eau, en prenant pour k tous les nombres, depuis l'unité jusqu'à 8 inclusivement: on gardera ces liqueurs dans des bouteilles fermées au moins pendant vingt-quatre heures: on prendra un vase cylindrique d'un diamètre suffisant, pour que l'aréomètre y puisse monter & descendre librement: on mettra successivement dans le vase de la même hauteur l'esprit-de-vin, l'eau & les neuf autres liqueurs dont il a été parlé ci-dessus: on marquera les différentes hauteurs de l'instrument sur une règle verticale adaptée à la surface extérieure du vase; on aura de cette manière dix intervalles. On fera sur ce modèle une échelle de papier qu'on introduira dans la tige de l'aréomètre: on pourra marquer 0 au point de l'échelle qui est à la surface du fluide quand l'aréomètre est plongé dans l'eau, & 100 au point qui est à cette surface quand l'aréomètre est plongé dans l'esprit-de-vin. On sous-divisera chacun de ces dix intervalles en dix parties égales qui feront connoître, à très-peu-près, les parties du mélange quand l'eau-de-vie répondra à quelques-unes de ces sous-divisions. Par ce moyen, on ne connoîtra les proportions du mélange qu'à une même température: pour éviter cet inconvénient, il faut construire des échelles à des températures différentes de cinq en cinq degrés (M. de Montigny a reconnu par expérience que l'erreur correspondante à un changement de cinq degrés dans la température est tout au plus d'une pinte sur quatre-vingt-dix). Ensuite, quand on voudra vérifier une eau-de-vie, on se servira de l'échelle faite pour la température actuelle de l'air ou la plus approchante.

15. Les *Mémoires de l'académie* de l'année suivante 1769, en contiennent un de M. Brisson, dans lequel entr'autres choses, il donne un moyen de connoître la force de l'eau-de-vie: il divise en 16 parties égales un volume qui peseroit 1000 en eau de Seine filtrée en sable, & 837 en esprit-de-vin bien rectifié; il forme 15 mélanges de ces liqueurs; en mettant successivement dans le volume commun, une, deux, trois, &c. parties d'esprit-de-vin, au lieu de même nombre de parties d'eau, il en a déterminé les pesanteurs spécifiques dont il a formé une table; cela posé, il faut prendre, par le moyen d'un *pese-liqueur*, le poids d'un volume d'eau & d'un égal volume d'eau-de-vie; & dire, le poids de l'eau est au poids de l'eau-de-vie, comme 1000 est à un, nombre qui sera connoître, par le moyen de la table, combien sur 16 parties il y en a d'esprit-de-vin. L'eau & l'eau-de-vie qu'on comparera doivent être à même température.

16. Dans les *Mémoires de l'académie* de 1770, on en lit un de M. le Roi qui contient plusieurs réflexions sur les aréomètres, & en particulier sur les moyens d'en faire de comparables. L'auteur entend

par aréomètres comparables, ces aréomètres dans lesquels les volumes indiqués par les divisions correspondantes de leur échelle, sont entr'eux comme les poids de ces aréomètres; cela posé il indique un moyen facile d'en faire de comparables, c'est de les plonger d'abord dans une liqueur assez pesante pour qu'ils ne s'y enfoncent qu'un peu au-dessus du flotteur au premier terme de l'échelle; puis dans une liqueur beaucoup plus légère, pour qu'ils s'y enfoncent jusqu'à l'autre extrémité, & ensuite diviser ces échelles en un même nombre de parties égales pour chaque aréomètre. Par cette construction les volumes répondans aux mêmes divisions, seront toujours comme les poids. Au reste on peut se dispenser de recourir à une seconde liqueur pour avoir le dernier terme de l'échelle; il suffit à cet effet de les faire enfoncer dans la liqueur la plus pesante, en les chargeant de poids qui soient entr'eux comme les poids de ces aréomètres. Lorsque M. le Roi lut son *Mémoire* à l'académie, il présenta en même tems deux aréomètres gradués selon ces principes, qui s'accorderent parfaitement dans différentes liqueurs où on les plongea. Les termes extrêmes de leur échelle avoient été déterminés par le moyen d'une eau-de-vie très-affoiblie, & d'un esprit-de-vin bien rectifié. Ces aréomètres étoient d'argent, formés par deux conoïdes, appliqués par leur base qui avoient la figure d'un solide de révolution, engendré par un arc de chaînette: c'est à-peu-près la figure que M. le Roi croit être la plus convenable pour qu'ils puissent se mouvoir librement.

17. M. de Machy a publié en 1774, un *Recueil de dissertations physico-chymiques*, dans lequel il donne la construction d'un aréomètre destiné pour comparer les liqueurs qui ne sont pas plus pesantes que l'eau, ni plus légères que l'esprit-de-vin. D'abord il détermine les pesanteurs spécifiques de ces liqueurs extrêmes par la méthode de l'article 5, il trouve en conséquence que le ponce cube d'eau pèse 574 grains, & le ponce cube d'esprit-de-vin 508. Ensuite M. de Machy fait construire un aréomètre dont le poids soit de 574 grains, il le plonge dans l'eau dont la surface le coupe en un certain point, ensuite dans l'esprit-de-vin, dont la surface le coupe aussi en un point; il divise l'intervalle de ces deux points en 66 parties égales, différence entre le poids du ponce cube d'eau, & celui du ponce cube d'esprit-de-vin; cela posé, quand on le plongera dans quelques liqueurs intermédiaires entre celles-ci, leur point de section indiquera à-peu-près de combien de grains le ponce cube de cette liqueur surpasse en poids le ponce cube d'esprit-de-vin. L'auteur propose quelques moyens pour donner plus de précision à son instrument; mais il nous suffit d'avoir donné une idée de son *Mémoire*: nous renvoyons ceux qui désireront plus de détail, à l'ouvrage de M. de Machy, déjà cité.

La perception des droits imposés à Paris sur les eaux-de-vie, à raison de leur degré de force, a été l'occasion de divers mémoires sur les aréomètres imprimés depuis quelques années; mais il en a paru un en 1776, dans lequel on propose de n'admettre que deux degrés de force dans les liqueurs spiritueuses, l'eau-de-vie quelconque, & l'esprit-de-vin, afin qu'il n'y ait qu'un seul droit sur l'eau-de-vie, au lieu de le faire varier suivant les différens degrés d'un aréomètre, connu sous le nom d'*aréomètre de Cartier*, qu'on emploie depuis 1771, & qui marque 29 à 31 degrés pour les eaux-de-vie que les commerçans font entrer à Paris. Les inconvéniens de l'aréomètre pour la perception des droits ont été développés dans un mémoire présenté à la cour des aides par le corps de l'épicerie de Paris, intervenant dans un procès que la ferme avoit

intéressé au sieur Hatry, marchand épicier. (*Cet article est de M. CHARLES, professeur de mathématiques, à Paris.*)

§ PEST ou PESTH, (*Géogr.*) *Pestum*, ville libre & royale de la basse-Hongrie, dans le district de Vatz, & dans le comté dont il sera parlé plus bas. Elle est à la gauche du Danube, vis-à-vis de Bude, qui communique avec elle en été au moyen d'un pont volant; & elle touche à la plaine de Rakos, fameuse dans l'histoire du royaume, par les assemblées nationales & les élections de rois, dont elle a été le lieu. Des fossés & des murailles entourent cette ville: un suprême tribunal d'appellations y tient son siège, & elle renferme un grand hôpital militaire, six couvens, un college de peres des écoles pies, & plusieurs églises. Elle s'est vue nombre de fois, depuis deux siècles, entre les mains des Turcs, qui la brûlerent en 1684. Et ce fut dans ses murs, relevés par l'empereur Léopold, que les commissaires, chargés en 1721 d'examiner les griefs des protestans Hongrois, commencerent les opérations, qu'ils allerent achever l'année suivante à Presbourg. Long. 36, 46. lat. 47, 21. (*D. G.*)

PEST ou PESTH, (*Géogr.*) grande province de la basse-Hongrie, aux deux côtés du Danube, comprenant les comtés de *Pesth* proprement dit, de Solth & de Pilis, & divisée en quatre districts, qui sont ceux de Vatz, de Ketskemeth, de Pilis & de Solth. Elle est arrosée du Danube, de la Vajas, de la Theiss, de la Zagya, de la Galga, du Rakos & du Tapjo. Il y a quelques montagnes & quelques forêts dans son enceinte; mais il y a sur-tout des plaines immenses, bordées par le Danube & par la Theiss, & couvertes d'un sable stérile. Les jours d'été sont d'une chaleur presque insupportable dans ces plaines, tandis que les nuits y sont d'un froid souvent mortel; l'on y éprouve aussi toutes les incommodités des mouches & moucheron; & l'on y trouve peu d'eau bonne à boire. Il y a quelques côteaux qui produisent d'assez bons vins blancs & rouges, & quelques campagnes où à force de travail on fait croître du bled. C'est en pâturages que consiste la meilleure portion du sol de la contrée: des troupeaux de toute espèce y sont errans çà & là dans les plaines. La multitude en est incroyable; & l'on en estime autant les chevaux pour la vitesse qui leur est propre, que les bœufs & les moutons pour la bonté des viandes qu'ils donnent. Les habitans de la contrée sont d'origines diverses; il y a des Hongrois naturels, des Bohémiens, des Slaves, des Allemands, & des colonies de Dalmatiens & de Thraces. Les villes principales en sont Bude, *Pesth*, Vatz, Ketskemeth, Koros, Saint-André, Coloksa, Solth & Pathay; il y a plusieurs châteaux détachés, & 130 bourgs, avec l'île de Csepel qui en contient neuf. (*D. G.*)

§ PESTE, (*Médecine.*) *Remedes contre la peste.* Prenez tous les matins une goutte d'essence de cannelle avec une paille, mettez-la dans un verre demi-plein de vin ou d'eau, & buvez le tout.

Prenez des noisettes de genievre, faites-les tremper dans de l'eau-de-vie jusqu'à ce qu'elle en ait tiré l'acrimonie; & après les avoir fait sécher à l'ombre, confisez-les au sucre ou au miel, & mangez-en trois tous les matins.

Prenez du jus de limon, & faites dissoudre dans icelui de l'or en feuille, buvez-en le matin en tems de contagion.

Prenez trois figues, trois noix rôties, & un petit rameau de rhue, & les mangez ensemble tous les matins.

Prenez du tabac le matin; & si vous ne l'aimez point, parfumez-en votre chambre; la fumée purifie grandement l'air.

Il est bon aussi de se laver souvent les mains & les tempes avec de bon vinaigre.

Pour la tumeur, lorsqu'elle est formée, il n'est rien de plus excellent que la carcasse d'un crapaud laquelle il faut préparer de cette façon : pendez en l'air le crapaud, il vomira petit à petit son venin avec sa bave, & enfin il se séchera; après qu'il sera sec, tellement qu'il ne lui restera que le cuir, prenez-le & l'appliquez sur la tumeur, il attirera tout le venin, en deviendra enflé comme s'il étoit derechef vivant, & fera un effet merveilleux.

Il est bon de se tenir purgé, car c'est un grand préservatif contre la contagion.

Mettez du sel dans du vin à proportion, faites-les demeurer ensemble toute une nuit; après, coulez-le bien, & le passez par un linge, & prenez-en chaque matin. (*Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.*)

PESTI, (*Géogr.*) village à dix-huit lieues de Naples, dans le golfe de Salerne, où l'on trouve de très-beaux restes d'antiquités, long-tems ignorés, parce qu'ils sont détournés de la route ordinaire.

Pastum, ensuite *Possidonia*, étoit à l'extrémité occidentale de la Lucanie, & donnoit son nom au golfe *Paflanius Sinus*. Solon dit que c'étoit une ville des anciens Doriens; d'autres disent qu'elle avoit été fondée par les Sibarites. Strabon parle d'un fameux temple de Junon, fondé par Jason, à l'embouchure du Silo, qui est à deux lieues de *Pestli*, & il nous apprend que cette ville fut envahie par les Samnites.

M. Grosley raconte qu'un jeune élève d'un peintre de Naples, fut le premier qui, en 1755, réveilla l'attention des curieux sur les restes précieux d'architecture qu'on y voit. M. Morghan, en 1767, les a fait graver en six feuilles, dont M. de la Lande a donné un extrait en une seule planche.

La troisième feuille de M. Morghan représente les trois temples, vus de près par un observateur. Les temples sont découverts en-dessus, il y a encore des colonnes tout autour; les entablemens, les frontons même sont encore en place: l'architecture qui est du meilleur goût & du plus beau tems de la Grèce, peut aller de pair avec les monumens d'Athènes, dont M. le Roi, de l'académie royale d'architecture, nous a donné les gravures, & qui ont été publiées postérieurement en Angleterre. On vient de publier encore à Londres de belles gravures des monumens de *Pastum*, avec des explications, en 1767. *Voyage d'Italie, tome VII. Voyez PÆSTUM*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Cette ville fut pillée par les Sarrazins en 930, saccagée & presque détruite par les Guiscards en 1080; Robert Guiscard démolit les anciens édifices, & enleva les magnifiques colonnes de marbre verd antique pour en décorer une église; depuis ce tems elle n'est point relevée de ses ruines, un seul fermier les fertilise & s'y est établi. Le libraire Jombert a imprimé à Paris, les ruines de *Pestli*, avec 18 plans, en 1769. (C.)

* PET-EN-L'AIR, f. m. (*Couturiere.*) est une demi-robe, ou le haut d'une robe ordinaire, dont la longueur a environ un pied ou un peu plus au-dessous de la taille, tant pardevant que par derrière. Pour ce qui est de la construction de cet habillement de femme, on peut consulter l'article COUTURIERE dans ce *Supplément*, où l'on explique toutes les opérations de la construction d'une robe.

PETER-VARDEIN-SCHANTZ, (*Géogr.*) *Petri Varadini fossatum*, ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Bodrog, sur le Danube, vis-à-vis de Peter-Waradin en Esclavonie: elle est grande & fermée de murailles; un évêque du rit grec y tient

son siege, & c'est une des places assignées pour demeurer à la nation des Raitzes. (D. G.)

PETESIA, (*Botan.*) ce genre de plante a pour caractère une fleur monopétale, en entonnoir arrondi, posé sur un calice en campanne à quatre dents, avec quatre étamines & un pistil refendu en deux à l'extrémité, & dont l'ovaire devient une baie à deux loges, remplie de plusieurs semences. Linn. *gen. pl. tetr. monog.* On en connoît deux espèces qui sont des arbustes de la Jamaïque. (D.)

PETILIA, (*Géogr. anc.*) ville d'Italie dans le *Brutium*, à l'entrée du golfe de Tarente, mais dans les terres. Virgile en attribue la fondation à Philoctete, compagnon d'Hercule & roi de Melibée en Thessalie, qui au retour du siege de Troye vint s'établir en Italie.

Il nous représente *Petilie* comme une petite ville; elle étoit telle dans sa naissance, mais elle sortit dans la suite de cet état de médiocrité, & fut regardée comme la plus forte place de la Lucanie. Dans la deuxième guerre punique, elle fut, comme Sagonte, victime de sa fidélité envers les Romains:

Infelix fidei, miseraque secunda Sagonte.
Sil. Ital. l. XIII.

Petilie étoit bâtie dans un lieu appelé aujourd'hui *Strongoli*, auprès du Noto, dans la Calabre ultérieure. *Géogr. de Virg. p. 213.* (C.)

PETS, (*Géogr.*) *Funkirchen*, cinq églises, ville épiscopale de la basse-Hongrie, dans le comté de Barany, & au milieu de coteaux de vignes très-riches. C'étoit autrefois une des meilleures villes du royaume: elle avoit cinq églises, dont l'apparence étoit si frappante, que les Allemands lui en donnent le nom; elle étoit grande, peuplée & commerçante: son université jouissoit de beaucoup de réputation dans la contrée; & comme elle n'étoit munie d'aucune fortification, l'on n'y redoutoit pas les horreurs des sieges, si fréquentes dans le reste du pays. Cependant, par l'effet de quelques autres malheurs, elle est tombée en décadence; sa grandeur, sa population & son commerce ont disparu: son université n'est plus fréquentée, & l'on néglige la fertilité de ses environs. Elle réclame enfin en tout sens les secours paternels de ses souverains, aujourd'hui si bons, si sages & si puissans. (D. G.)

PETSCHERSKOI, (*Géogr.*) fameux monastere de la Russie Européenne, dans le gouvernement de Nowgorod, & dans la province de Pleskow: il est sur-tout connu par les sieges qu'en ont fait en vain les chevaliers porte-épée, conquérans de la Livonie, & par les cavernes souterraines, au moyen desquelles un préjugé vulgaire portoit que ses moines entretenoient communication avec les catacombes de Kiovie. (D. G.)

PETROMANTALUM, (*Géogr. anc.*) L'itinéraire d'Antonin place ce lieu sur une route, qui en partant de *Carocotinum* passe par *Juliobona* & *Rotomagus*, & conduit à *Lutetia*. La table Théodosienne en fait aussi mention, sous le nom de *Petrum-Viato*.

C'est *Magni*, petite ville du Vexin-françois, ou *Magni-tot*, à 1400 toises au-delà de Magni; ainsi l'ont pensé Sanfon & le docte abbé Bellei.

M. de Valois va chercher *Medunta*, Mantes, pour en faire *Petromantalum*.

En partant de *Briva-Isara*, ou passage de l'Oise, & sur la même direction de voie, il existe un lieu appelé *Estrée*, à *via stratâ*. (C.)

§ PETTEIA, (*Musiq. des anc.*) suivant Euclide, dans son *Introduction harmonique*, la *petteia* consistoit dans la répétition répétée du même ton. (F. D. C.)

§ PEUPLIER, (*Bot. Jard.*) en latin, *populus*; en anglois, *poplar*; en allemand *pappelbaum*.

Caractère

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens; les fleurs mâles sont groupées sur un filet commun qui est tout garni d'écaillés: sous chacune est une seule fleur sans pétale, pourvue d'un nectarium d'une seule pièce, applati par le bas, & cylindrique par le haut: on y trouve huit étamines surmontées par de grands sommets à quatre cornes; les fleurs femelles sont aussi renfermées dans des chatons; elles n'ont qu'un embryon aigu qui n'a presque point de style, & un stigmate à quatre pointes. Cet embryon devient une capsule ovale à deux cellules, renfermant plusieurs semences ovales, pourvues d'aigrettes cotonneuses.

Especies.

1. *Peuplier* à feuilles découpées en lobes & dentées, cotonneuses par-dessous. *Peuplier* blanc à feuilles, large-abele.

Populus foliis lobatis dentatis, subius tomentosis. Mill.

Abele-tree.

2. *Peuplier* à feuilles arrondies, découpées en angles, velues par-dessous. *Peuplier* blanc à feuilles oblongues.

Populus foliis subrotundis dentato-angulatis, subius tomentosis. Hort. Cliff.

White poplar.

3. *Peuplier* à feuilles arrondies, découpées en angles, unies des deux côtés. *Peuplier* tremble.

Populus foliis subrotundis dentato-angulatis utrinque glabris. Hort. Cliff.

The aspen-tree.

4. *Peuplier* à feuilles ovales-cordiformes, pointues & crenelées. *Peuplier* noir commun.

Populus foliis ovato-cordatis acuminatis crenatis. Mill.

The black poplar.

5. *Peuplier* à feuilles ovale-pointues & crenelées, à branches rassemblées en faisceau. *Peuplier* d'Italie.

Populus foliis ovato-cordatis acuminatis crenatis, ramis in fastigium convolutis.

Italian poplar.

6. *Peuplier* noir à feuilles ondulées.

Populus heterophylla.

7. *Peuplier* à feuilles ovales approchant de la forme d'un coin à écorce blanche. *Osier* blanc.

Populus foliis ovato-cuneiformibus, cortice albicante. Hort. Colomb.

8. *Peuplier* à feuilles oblongues à dents obtuses, blanchâtres par-dessous. *Peuplier* leard. *Peuplier* de la Louisiane.

Populus foliis oblongis & obtusè dentatis subius albicantibus. Hort. Colomb.

9. *Peuplier* à feuilles rondes crenelées, vertes des deux côtés, à très-longs pédicules. *Peuplier* d'Athènes.

Populus foliis rotundioribus crenatis utrinque viridibus. Hort. Colomb.

10. *Peuplier* à feuilles cordiformes un peu crenelées, unies des deux côtés. *Peuplier* de Virginie.

Populus foliis cordatis obfoliè crenatis, utrinque glabris.

Virginian poplar.

11. *Peuplier* à feuilles presque cordiformes-oblongues & crenelées. *Peuplier* de la Caroline.

Populus foliis subcordatis-oblongis crenatis. Hort. Cliff.

Carolina poplar.

12. *Peuplier* à feuilles presque cordiformes, blanches par-dessous, d'un verd noir par-dessus. *Baumier*. *Tacamahaca*.

Tome IV.

Populus foliis subcordatis, infernè incanis, supernè atroviridis. Mill.

Tacamahaca.

Quoique les *peupliers* aiment à couvrir les eaux de leur feuillage, ils croissent néanmoins fort bien dans les terres médiocrement humides, particulièrement les trois premières espèces. Le n°. 1 a de très-larges feuilles agréablement découpées, & si blanches par-dessous, que l'arbre paroît tout blanc lorsque le vent les soulève: effet qui varie agréablement la scène champêtre.

Le n°. 2 a les feuilles un peu oblongues; elles sont moins blanches par-dessous que celles du n°. 1: l'arbre prend moins de corps, vient plus haut, & s'élance plus droit. Le tremble habite les bois & les côteaux, & parvient à une hauteur assez considérable, lorsqu'il se trouve à une certaine distance des autres arbres. Le doux frémissement de ses feuilles inquietes qu'agite le moindre souffle de l'air, n'interrompt le silence des forêts que pour les rendre plus propres à nourrir cette mélancolie où se plaisent les âmes sensibles.

Le n°. 4 est le *peuplier* commun. Cet arbre devient d'une hauteur & d'une grosseur prodigieuses aux lieux où il se plaît; nous en avons abattu un qui des bords d'un vivier élevoit sa tête étendue bien au-dessus d'un côteau voisin très-élevé. Il nous a donné des planches pour la valeur de cent francs, deux cordes de bois, & deux ou trois cens de sagots: il n'avoit que trente ans. On écime ce *peuplier* pour se procurer tous les cinq ans une récolte de perches & de menu bois; la meilleure méthode est celle en usage en Champagne, on forme des têtes latérales, & on laisse à la fleche tout son effor; ainsi on jouit des récoltes de l'arbre en se ménageant pour la suite dans son corps vigoureux & sain des planches & des bois de construction.

Le n°. 5 est le *peuplier* d'Italie; sa cime, qui ressemble à un clocher, fait un bel effet dans les lointains, & sur-tout au haut des côteaux. Cet arbre ne mérite ni l'enthousiasme dont on l'a d'abord accueilli, ni le mépris dans lequel il est près de tomber. Son bois est aussi bon que celui du *peuplier* commun, mais il a le défaut de ne pas grossir en proportion de la hauteur qu'il acquiert. Le terrain le moins propre à cet arbre est celui qui n'étant humide que par sa configuration qui lui fait retenir des eaux une partie de l'année, devient d'autant plus sec, plus compact, & se crevasse plus profondément durant les sécheresses de l'été.

J'ai vu une seule fois le n°. 6 en Champagne: c'est tout ce que je puis dire de ce *peuplier*, qui n'est peut-être qu'une variété du n°. 4: il forme un fort bel arbre.

Le n°. 7 a les branches encore plus étendues que celles du n°. 4; ses jeunes branches sont liantes & couvertes d'une écorce unie & blanchâtre. Son verd est plus clair de quelques nuances: il vient fort vite; son bois est d'une bonne qualité.

Le n°. 8, naturel de la Louisiane, ne paroît pas devoir venir aussi haut que les autres; il croît lentement, & ne pousse que de première seve. Son écorce est brune; ses feuilles paroissent dès la fin de mars, & sont alors d'un verd tendre & glacé qui réjouit singulièrement la vue; il exhale une odeur balsamique qu'on respire volontiers avec l'air printanier. Son bois est estimé en Amérique.

Le n°. 9 n'est qu'un petit arbre; ses feuilles sont larges, presque rondes, épaisses & d'un verd très-obscur. Les pédicules sont aplatis; l'écorce est d'un brun noirâtre; les boutons sont petits, & ressemblent à ceux du tremble; ils ne sont couverts que d'une couche légère de baume: ses branches deviennent un peu noueuses.

R r

Le n°. 10 est le plus beau & le plus utile de tous; sa tête est superbe; son bois est dur & excellent: il vient vite, & prend une grosseur considérable; son écorce est fort raboteuse; ses feuilles, moins larges que celles du *peuplier* de la Caroline, le sont beaucoup plus que celles du *peuplier* noir: elles sont très-rapprochées les unes des autres; & comme cet arbre est très-rameux, sa touffe qui affecte la figure d'un dais, est impénétrable aux rayons du soleil.

Le *peuplier* de la Caroline est un des plus beaux arbres d'ornement qu'on puisse cultiver. Ses feuilles larges, épaisses, glacées, inquietes, sonores & partagées par une veine de corail, font d'un effet superbe; elles ne tombent qu'à la mi-décembre, & elles tombent vertes. Cet arbre est d'un effet admirable dans les bosquets d'été & d'automne; on a tort de croire qu'il ne puisse pas résister aux vents. Il faut lui procurer dans sa première éducation un tronc robuste, des branches basses & égales qui balancent leur propre poids, & il saura les braver.

Le n°. 12 ne s'élève guère qu'à dix ou douze pieds; ses gros boutons sont chargés d'un baume très-odorant, qui seroit sans doute d'un excellent usage en pharmacie.

Tous les *peupliers* se multiplient par les boutures, hors le tremble, le *peuplier* de la Caroline & celui d'Athènes, du moins les boutures de ceux-ci ne reprennent que difficilement. L'abele & le tremble se reproduisent abondamment par les surgeons qu'ils poussent de leurs racines latérales supérieures. Le *peuplier* de la Caroline & celui d'Athènes peuvent se marcotter: on les greffe aussi sur le *peuplier* d'Italie. Il faut choisir un moment où la sève n'a qu'une activité moyenne; sa trop grande abondance noyeroit les écussons au bout de quelques jours.

Les *peupliers* noirs, l'osier blanc, & même le *peuplier* blanc à petites feuilles, peuvent se planter à demeure de plançons comme les saules (Voyez ci-après SAULE.). Il ne faut pas retrancher la fleche des branches dont on fait les plançons.

Les *peupliers* blancs forment vite de gros arbres. Leur bois est employé en Flandre à la charpente des maisons & à plusieurs autres usages; aussi toute cette province en est couverte.

On a une variété du n°. 2 & une de l'osier blanc, dont les feuilles sont panachées; mais à moins que la terre ne soit très-mauvaise, ces panaches s'effacent bientôt. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PÉZENAS, (Géogr. Hist. Litt.) non *Pésenas*, comme l'écrivit le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ville du Languedoc d'environ 1600 feux. Le collège, tenu par les prêtres de l'oratoire, étoit anciennement une maison de l'oratoire de Rome, que J. B. Bomillon réunit, en 1619, à la congrégation de France. Louis Fouquet, évêque d'Agde, frère du surintendant, y a fait beaucoup de bien: il y a même fondé des bourses pour un petit séminaire de jeunes clercs: la pension étoit brillante sous l'évêque, M. de la Châtres; mais depuis tout a été détruit.

Jean Sarrazin y mourut en 1654. Montreuil, dans une de ses lettres, dit qu'il n'y avoit aucune différence entre la pierre qui est sur le tombeau de ce poète & celle d'un cordonnier qui le touche.

Depuis, M. de Juvenel, gentilhomme des environs de Pézenas, fit en l'honneur de Sarrazin une épitre qui finissoit ainsi:

*Ad aeternam posteritatis memoriam
Et praeclarissimi viri eximiam virtutem,
Praefectus & adiles
Titulum hunc inscribendum tumulo
Curavere an. D. 1726.*

Le chœur de l'église étant tombé, la lame de cuivre a disparu ou a été volée.

Pézenas est la patrie du P. Polinier, général des chanoines réguliers de sainte Genevieve, auteur d'*Explications sur l'évangile & les psaumes*. (C.)

P F

PFÖERTEN, (Géogr.) ville d'Allemagne dans la basse Lusace, au cercle de Guben, chef-lieu d'une seigneurie de vingt villages, que les comtes de Bruhl ont acquise de ceux de Promnitz. Le château dont cette ville a été long-tems munie, fut à-peu-près détruit par les Prussiens l'année 1758. (D. G.)

PFÜLLINGEN, (Géogr.) ville d'Allemagne dans le cercle de Souabe & dans le duché de Wirtemberg, à l'extrémité de l'Alb, dans un vallon riant & fertile. C'est le siège d'une surintendance ecclésiastique: ainsi que d'un grand bailliage, où l'on trouve les eaux minérales d'Engstingen, & la caverne appelée *Nebelloch*, remarquable par sa profondeur, & par les corps diversement figurés que les eaux gravent sur ses parois, ou rassemblent dans son vuide. (D. G.)

P H

PHACÉE, qui ouvre, (Hist. sacr.) fils de Romélie; général de l'armée de Phaccias, roi d'Israël, ayant conspiré contre son maître, le tua dans son palais, & se fit proclamer roi. Il régna vingt ans, & fit le mal devant le Seigneur, suivant les traces de Jéroboam, qui avoit fait pécher Israël. Dieu, irrité contre les crimes d'Achaz qui régnoit alors en Judée, y envoya Rasin, roi de Syrie, & Phacée, qui vinrent tout-d'un-coup, sans que riens les arrêtât, mettre le siège devant Jérusalem, dans le dessein de détruire le royaume de Juda. Mais Dieu, qui ne les avoit envoyés que pour châtier son peuple, & non pour le perdre, ne leur permit pas pour lors de prendre Jérusalem, & ils furent contraints de s'en retourner dans leurs états. Cependant Achaz, malgré le bienfait inespéré qu'il venoit de recevoir de la bonté de Dieu, s'endurcissant dans son impiété, & ses sujets, à son exemple, se livrant à toutes les superstitions de l'idolâtrie, Dieu rappella les ministres de sa justice, Rasin & Phacée, qui firent chacun de leur côté une irruption dans le royaume de Juda, & le réduisirent à l'extrémité. Phacée tailla en pièce l'armée d'Achaz, lui tua en un jour six vingts mille combattans, fit deux cens mille prisonniers, & revint à Samarie chargé de dépouilles. Mais sur le chemin un prophète nommé Obed, vint faire de vives réprimandes aux Israélites, des excès qu'ils avoient commis contre leurs frères, & leur persuada de renvoyer à Juda tous les captifs qu'ils emmenaient. Les vainqueurs, touchés des reproches du prophète, relâchèrent aussitôt les prisonniers, avec tous les témoignages de la plus tendre compassion, donnant des habits à ceux qui n'en avoient point, & mettant sur des charriots ceux qui étoient trop las pour s'en retourner à pied. Quelque tems après Phacée perdit la couronne, & fut assassiné par un de ses sujets nommé Ofé, fils d'Ela, qui régna en sa place, l'an du monde 3265. (+)

PHACEIAS, c'est le Seigneur qui ouvre, (Hist. sacrée.) fils & successeur de Manahem, roi d'Israël, ne régna que deux ans, & imita les impiétés de son père: il en fut puni par Phacée, qui l'assassina dans un festin. (+)

§ PHALANGE, (Art milit. Tactique des Grecs.) Les Grecs donnoient le nom de phalange au corps qui résultoit de l'assemblage de toutes les files jointes ensemble dans l'ordre qu'on peut voir au mot FILE, Suppl. La ligne droite que formoient les chefs de file étoit la longueur de la phalange, & ils la nommoient aussi le front, la face, la bataille, ou simplement un rang, & le rang des chefs de file. La hauteur que les

files occupoient depuis le chef de file jusqu'au serre-file, s'appelloit la *hauteur de la phalange*.

Ce terme signifioit originairement, dans la tactique grecque, l'ordre de bataille de l'infanterie pesante. On le donna quelquefois depuis aux troupes de fantassins pesamment armés, fournies par différens peuples de la Grece alliés : il ne devint que sous Philippe, pere d'Alexandre, le nom distinctif d'un corps particulier.

Former des rangs, c'étoit mettre à côté les uns des autres les premiers soldats de toutes les files, & de même tous les seconds, dans le sens de la longueur de la *phalange* ; & former des files, c'étoit placer de suite les soldats de chaque file, dans le sens de la hauteur, entre leurs chefs de file & les serre-file.

Si l'on fait tomber une perpendiculaire du milieu du front de la *phalange* à l'autre extrémité de sa hauteur, on a la division en deux parties égales, dont l'une forme l'aile droite ou la tête, & l'autre l'aile gauche ou la queue. Le point d'où part la ligne de division, se nomme le *centre*, la *bouche*, la *force de la phalange*.

Dans l'usage ordinaire, les armés à la légère étoient rangés derrière les oplites, & la cavalerie formoit la troisième ligne. Quoiqu'on trouve bien des exemples de cette disposition, sur-tout par rapport à l'infanterie, il est cependant vrai qu'elle la rendoit souvent inutile, de même que la cavalerie. Les armés à la légère, dit Onofander, c'est-à-dire, les jaculateurs, les archers, les frondeurs, doivent être mis en première ligne ; s'ils sont placés à la seconde, ils feront plus de mal à leurs gens qu'aux ennemis ; & si on les met au milieu des autres fantassins, ils ne rendront aucun service : car comment pourroient-ils se porter en avant ou en arrière, pour lancer avec plus de roideur leurs javelots, ou agiter circulairement leurs frondes, sans atteindre les soldats qui les environnent ? Quant aux archers mis en avant de la bataille, ils tirent l'ennemi comme au blanc ; mais quand on les place ailleurs, ils sont obligés de diriger leurs coups en haut, & avec quelque vigueur que ceux-ci soient poussés, ils n'arrivent à l'ennemi qu'après avoir perdu la plus grande partie de leur force.

Les Grecs préféroient tous les nombres qui sont successivement divisibles jusqu'à l'unité, en deux autres nombres égaux. Fondés sur ce principe, la plupart des auteurs tactiques composoient la *phalange*, ou la troupe des oplites, de 16384 hommes. Ils donnoient au corps des armés à la légère la moitié du nombre précédent, & seulement la moitié de cette moitié, ou le quart du premier nombre à la cavalerie.

Cette proportion varioit selon les tems & les lieux. Par exemple, à Marathon il n'y avoit aucune infanterie légère : à Platée, les Lacédémoniens menerent sept soldats armés à la légère, contre un pesamment armé ; & dans le reste de l'armée des Grecs, il y avoit autant d'infanterie pesante, que d'infanterie légère. Le nombre de celle-ci a quelquefois été doublé ; mais il étoit moindre pour l'ordinaire. L'infanterie légère diminua même chez les Grecs, comme chez les Macédoniens, jusqu'à ne faire qu'un cinquième de l'autre infanterie.

Les Grecs se bornèrent donc au nombre de 16384, parce qu'il peut être toujours partagé en deux autres nombres égaux, jusqu'à ce qu'il soit réduit à l'unité.

Quant aux noms & à la force des troupes particulières de la *phalange*, toutes les décuries servoient à former plusieurs troupes auxquelles les Grecs donnoient des noms particuliers.

Deux décuries faisoient une dilochie, ou une troupe de 32 hommes, dont le chef se nommoit *dilo-*

Tom IV.

chite. (Voyez nos planches de l'Art militaire, Tactique des Grecs, fig. 3 dans ce Suppl.).

Quatre décuries formoient une tétrarchie, ou une troupe de 64 hommes, commandés par un tétrarque. (fig. 4.)

Deux tétrarchies formoient une taxiarchie, qui contenoit huit décuries, 128 hommes, dont le chef s'appelloit *taxiarque* (fig. 5.).

La syntagme se formoit de deux taxiarchies ou de 16 décuries, & de 256 hommes (fig. 6.). Son principal officier étoit le *syntagmatarque*. Quelques-uns ont nommé cette troupe *xénagie*, & son chef *xénagoue*. Aux 256 soldats dont elle étoit composée on ajoutoit toujours 5 surnuméraires : savoir, un porte-enseigne, un trompette, un fourrier, un hérault & un serre-file extraordinaire. La syntagme étoit exactement carrée, puisqu'elle avoit 16 hommes de front sur autant de profondeur.

Les cinq surnuméraires dont je viens de parler n'entroient point dans les rangs : les quatre premiers se plaçoient à la tête de la troupe, & l'autre tout-à-fait à la queue. La fonction du hérault étoit de faire à la voix le commandement des manœuvres : le porte-enseigne le faisoit au moyen de son enseigne, lorsque la voix du hérault ne pouvoit être entendue, & lorsque la poussière & le tumulte interceptoient également l'usage de la voix & celui de l'enseigne ; les commandemens étoient faits au son de la trompette.

Quant au fourrier, il étoit chargé de pourvoir aux besoins des soldats, & de leur porter ce qui pouvoit leur être nécessaire étant sous les armes, afin qu'ils n'eussent aucun prétexte pour quitter leurs rangs. Le serre-file extraordinaire avoit soin de les y contenir, ou d'y faire rentrer ceux qui en étoient sortis.

Deux syntagmes formoient une pentacosiarchie, troupe de 512 hommes en trente-deux décuries, dont le chef étoit le *pentacosiarque*.

Deux pentacosiarchies formoient une chiliarchie, dans laquelle il y avoit soixante-quatre décuries, & 1024 hommes dont le chef s'appelloit *chiliarque*.

Deux chiliarchies étoient appelées une *mérarchie*, & quelquefois une *téléarchie*. Cette troupe qui contenoit cent vingt-huit décuries & 1048 hommes, étoit aux ordres d'un *mérarque* ou d'un *télarque*.

Une phalangarchie ou *phalange* simple, étoit composée de deux téléarchies, de deux cens cinquante-six décuries & de 4096 hommes, dont le commandant étoit le *phalangarque*. Ce corps se nommoit encore une *stratégie*, & son premier officier un *stratigoue*.

Deux phalanges simples formoient une *phalange* double de 8192 hommes en cinq cens douze décuries : on lui donnoit aussi le nom d'*aile* ou de *section*.

Enfin deux doubles phalanges formoient une *phalange* quadruple qui retenoit le nom de *phalange* ; elle étoit composée de mille & vingt-quatre décuries, & de 16384 hommes.

Il y avoit donc dans une *phalange* :

Deux ailes.

Quatre phalanges simples.

Huit mérarchies.

Seize chiliarchies.

Trente-deux pentacosiarchies.

Soixante-quatre syntagmes.

Cent vingt-huit taxiarchies.

Deux cens cinquante-six tétrarchies.

Cinq cens douze dilochies.

Et mille vingt-quatre files ou décuries. (fig. 5.)

Voici quels étoient les postes des principaux officiers & autres chefs de la *phalange*.

Le premier phalangarque, par le mérite & par la supériorité de ses talens, se plaçoit à la pointe de l'aile droite ; le second à la pointe de l'aile gauche.

Rr ij

Le poste du troisième phalangarque étoit encore à l'aile gauche, mais contre la droite de cette aile, & dans l'intervalle qui étoit au centre de la *phalange*. Le quatrième qui étoit, ainsi que le premier, à l'aile droite, s'appuyoit sur la gauche de l'aile, en entrant aussi dans le même intervalle.

L'aile droite se trouvant ainsi conduite par le premier & le quatrième phalangarque, & l'aile gauche par le second & le troisième, cette distribution des chefs établissoit entr'elles une égalité parfaite, par rapport au mérite de ceux qui les commandoient.

Les premiers mérarques de chaque *phalange* simple, se plaçoient conformément à ce principe; ceux de la première & de la troisième, à la gauche de ces troupes; ceux de la deuxième & de la quatrième, à leur droite. On observoit les mêmes proportions dans les tétrarchies, en mettant à la tête de la première décurie le premier ou le plus brave des quatre décurions; le second, à la tête de la quatrième; le troisième, à la tête de la troisième; & le quatrième, à la tête de la deuxième.

Ils rangeoient de même les chefs des quatre tétrarchies qui étoient dans la syntagme: le premier, à la droite de la première; le second, à la gauche de la quatrième; le troisième, à la droite de la troisième; & le quatrième, à la gauche de la seconde. Les Grecs observoient inviolablement le même ordre dans les autres troupes de la *phalange*.

Les distances ou intervalles sont de trois sortes: le soldat occupe quatre coudées en tous sens, lorsqu'il est simplement mis en rang; deux coudées, lorsqu'il est en ordonnance serrée; une coudée seulement, quand il est en ordonnance pressée. *

L'ordonnance de la *phalange* est serrée, lorsque les premières distances ayant été diminuées également en tous sens, il reste encore entre les soldats un espace suffisant pour qu'ils puissent se mouvoir & tourner de tous côtés.

Elle est pressée lorsque les soldats se resserrent au point de se toucher, & de ne pouvoir plus faire de mouvement ni sur leur droite, ni sur leur gauche.

Les Grecs chargeoient l'ennemi en ordonnance serrée; mais lorsqu'ils vouloient attendre qu'il attaquât, ils le recevoient en bataille pressée, & la raison en est, qu'on a dans cette disposition plus de force ou de fermeté pour soutenir, & même pour rompre l'impétuosité d'un premier effort.

Comme le front de la *phalange* contenoit 1024 décurions, ils occupoient par conséquent, lorsqu'ils étoient dans la première disposition, une longueur de 4096 coudées, ou de 10 stades & 96 coudées; dans la seconde, 5 stades & 48 coudées, & dans la troisième, deux stades & demie & 24 coudées.

Dans le premier cas, la *phalange* occupoit en longueur 853 toises quatre pieds, & 12 toises 8 pieds de profondeur; dans le second, 426 toises 5 pieds de longueur, & 6 toises 4 pieds de hauteur; & dans le troisième, 213 toises 2 pieds & demi de longueur, & 3 toises deux pieds de profondeur.

Les principales armes de la *phalange* étoient la pique & le bouclier: il étoit de cuivre, rond, médiocrement convexe, & de 8 palmes ou 20 pouces de diamètre.

La longueur des piques étoit au moins de 8 coudées ou de 10 pieds, & quelquefois plus.

Comme les décurions se trouvoient, en qualité de chefs de file, toujours placés au front de la *phalange*, les Grecs n'élevoient à cet emploi que d'excellens soldats. Non-seulement il falloit qu'ils fussent grands & vigoureux, mais encore qu'ils eussent donné des preuves certaines de valeur & d'intelligence; car c'est le premier rang qui agit avec le plus d'efficacité, & qui réunit seul tout l'effort & toute

l'activité de la *phalange*. Les Grecs le regardoient comme le tranchant de ce corps, & la masse condensée & serrée des autres rangs qui s'appuyoient sur lui, comme un redoublement de charge & de pesantEUR, qui multiplioit la force de son action.

Ils ne plaçoient au dernier rang que des soldats d'élite, parce que la pointe de leurs piques n'étant pas fort éloignée de l'extrémité des premières, cette proximité leur donnoit le moyen de seconder les efforts du premier rang. D'ailleurs, lorsque quelques décurions venoient à être blessés ou tués, les soldats du second rang remplissoient aussi-tôt les vuides du premier; ils distribuoient pour la même raison les soldats dans le troisième rang, & successivement dans les autres, selon qu'ils leur connoissoient plus ou moins de vigueur & de courage.

La *phalange* macédonienne dut à la disposition de ses rangs, cette force étonnante à laquelle il étoit impossible de résister. Lorsqu'elle étoit sur le point de charger, les rangs & les files se ferroient, & les soldats ne laissoient entr'eux que deux coudées de distance. Leurs piques en avoient 14 de long; & comme la partie que les mains en occupoient étoit de deux coudées, ils en présentoient encore 12 en avant. Les sarisses du second rang débordoient le front de la *phalange* de 10 coudées; celles du troisième, de 8; celles du quatrième, de 6; celles du cinquième, de 4; enfin celles du sixième, de 2; car les piques des rangs postérieurs ne pouvoient plus déborder le premier. Ce front ainsi hérissé dans sa vaste étendue de six rangs de piques, formoit un aspect effrayant; mais qui en même tems qu'il inspiroit la terreur à l'ennemi, augmentoit l'ardeur & l'assurance du soldat qui se voyoit protégé par toutes ces pointes.

On choissoit pour l'emploi de ferre-file extraordinaire, un homme entendu & plein de prudence; c'étoit à lui de faire en sorte que les rangs & les files fussent toujours exactement dressés; de contenir les soldats dans leurs rangs, & de les contraindre d'y rentrer lorsqu'ils en sortoient. Il les obligeoit encore à se serrer de fort près lorsqu'il falloit presser les rangs & les files; la force de la *phalange* dépendant beaucoup de la précision avec laquelle ces manœuvres s'exécutoient.

Outre les soldats dont je viens de parler, & qui composoient la *phalange*, il y en avoit d'autres armés à la légère, qu'on plaçoit en avant du front, sur les ailes ou à la queue.

Ils en formoient 1024 décuries, c'est-à-dire, autant qu'il y en avoit dans la *phalange*, & ils les plaçoient derrière celles-ci; la première décurie des vélites, à la suite de la première des oplites; la seconde en file de la seconde, & ainsi des autres; mais avec cette différence que les décuries des vélites n'étoient que de 8 hommes au lieu de 16; en sorte que les 1024 décuries ne contenoient que 8192 hommes.

Voici les noms des troupes particulières dont la réunion formoit le corps entier des vélites.

Quatre décuries ou 32 vélites faisoient une *systase*.

Deux *systases*, une pentacontarchie de 64 hommes.

Deux pentacontarchies, une hécantarchie de 128 hommes.

On ajoutoit toujours dans cette troupe cinq surnuméraires, l'enseigne, le ferre-file extraordinaire, le trompette, le héraut & le fourrier.

Deux hécantarchies composoient une *pélagie* de 256 hommes.

Deux *pélagies*, une *xénagie* de 512 hommes. *

Deux *xénagies*, un *système* de 1024 hommes.

Deux *systèmes*, une *épixénagie* de 2048 hommes.

Deux épixénagies, une stipe de 4096 hommes. Enfin deux stipes, une épitagne, qui contenoit 1024 décuries, & 8192 vélites.

Ce corps avoit de plus huit officiers supérieurs, quatre épixénagues, & quatre systémarques.

La *phalange* est oblongue ou transverse, lorsque sa longueur excède sa hauteur; elle est droite, lorsqu'elle a plus de hauteur que de front: telle est une *phalange* qui marche par l'aile. Ainsi l'usage a transporté aux différentes dispositions de la *phalange* les noms que l'on donne aux figures qu'on lui fait imiter; car on appelle oblongue toute figure dont la longueur surpasse la hauteur; & droite, celle qui a beaucoup plus de hauteur que de longueur.

La *phalange* oblique est celle qui, portant plus près de l'ennemi sa droite ou sa gauche, n'engage le combat qu'avec cette aile seulement, & tient l'autre comme en réserve dans un certain éloignement, jusqu'au moment favorable de la faire agir. (fig. 21.) Voyez les mots INSERTION, PRÉPOSITION, POSTPOSITION, APPPOSITION, IMPOSITION & SUBJONCTION dans ce Suppl.

La *phalange* antistome ou à deux fronts par la tête & par la queue, est ainsi nommée du double front qu'elle présente en même tems. Les Grecs étoient dans l'usage d'appeller *front* toutes les parties d'une troupe qui regarde l'ennemi directement.

Dans cette ordonnance les soldats du centre se tournent mutuellement le dos, & ceux de la tête & de la queue qui se trouvent par ce moyen faire face en même tems vers les côtés opposés, soutiennent à la fois le double effort de l'ennemi. Une troupe d'infanterie, pour éviter d'être enveloppée, ne sauroit opposer de meilleure disposition à un corps de cavalerie qui lui est supérieur.

Les Grecs employoient cette disposition contre les barbares qui habitoient sur les bords du Danube, & qu'on nommoit *Amphippiens*, parce que chacun d'eux menoit à la guerre deux chevaux avec lui; ils avoient acquis, par l'effet de l'habitude, tant d'adresse & de légèreté, que dans la chaleur du combat ils passoient de l'un à l'autre avec une rapidité surprenante. Dans ces sortes de cas la troupe de cavalerie se trouvoit dans la nécessité de diviser ses forces; & pour pouvoir charger en même tems les deux fronts de l'infanterie, elle étoit obligée de former deux escadrons oblongs, dont la longueur étoit double de la hauteur. (fig. 30.)

La *phalange* amphistome ou à deux fronts par les flancs, étoit, à quelque différence près, semblable à la précédente; & son objet étoit de résister à un corps de cavalerie plus considérable. Toute leur différence consistoit en ce que dans la *phalange* antistome, la double attaque étoit soutenue par la tête & par la queue, & que dans celle-ci c'étoient les deux flancs qui combattoient en même tems. Les Grecs opposoient dans toutes les deux de très-longues piques à la cavalerie; dans toutes les deux, chaque demi-file prenoit un aspect contraire à l'autre, & leurs soldats faisoient face vers les côtés opposés. D'un côté c'étoient les chefs de file qui faisoient front, & de l'autre c'étoient les serre-file. Quelquefois la troupe se partageoit en deux divisions, & la seconde alloit se porter à la queue de la première, en dirigeant son front du côté opposé. (fig. 31.)

Dans la *phalange* doublée antistome, à fronts opposés par la tête & la queue, les chefs de file n'étoient point en-dehors, comme dans la colonne indirecte; ils se trouvoient à fronts opposés sur les flancs intérieurs des deux divisions, & les serre-file couvroient les flancs extérieurs de la droite & de la gauche; on employoit cette disposition contre un corps de cavalerie, ordonné en forme de coin.

Comme le but de l'escadron étoit de rompre, avec la pointe & les faces du coin où étoient également distribués les chefs & les meilleurs cavaliers, l'infanterie, de même le but de celle-ci étoit de vaincre, par une ferme résistance, l'impétuosité de l'escadron, ou de la rendre vaine en lui cédant à propos.

Le coin dirigeoit toujours sa principale action contre le centre d'une troupe, parce que l'ayant une fois enfoncé, la déroute devenoit générale. L'infanterie qui jugeoit du dessein de l'ennemi par sa manœuvre, ne le voyoit pas plutôt prêt à fondre sur elle, qu'elle s'ouvroit par le milieu, au moyen de quoi l'escadron qui ne pouvoit modérer tout-à-coup la rapidité de son mouvement, se trouvoit porter au-delà des deux divisions sans avoir pu les entamer, ou bien les chefs de file des deux troupes faisant face au terrain vuide qu'ils laissoient entr'eux, présentoient de part & d'autre comme un mur inébranlable, & rompoient par leur fermeté, tout l'effort de la cavalerie. (fig. 32.)

La *phalange* doublée amphistome ou péristome étoit celle dont les deux divisions ordonnées en colonne indirecte, s'avançoient l'une & l'autre obliquement par l'aile, ayant les chefs de file en dehors & les serre-file en-dedans. Lorsqu'une troupe ennemie rangée en bataille carrée, se voyoit attendue de pied ferme par une autre, mise dans une disposition semblable, elle se partageoit en deux sections, dont chacune, au moyen d'une marche faite de biais, tâchoit de tourner la troupe opposée, & de la prendre en même tems & en flanc & en queue. Celle-ci ne s'apercevoit pas plutôt du danger qu'elle menaçoit, qu'imitant la même manœuvre, elle se séparoit aussi en deux divisions, qui se mettoient tout de suite en mouvement, & dont l'une s'avançoit contre la droite de l'ennemi, tandis que l'autre alloit faire tête à sa gauche.

On nomma cette ordonnance *amphistome*, à cause des deux fronts que les deux divisions d'une troupe ainsi disposée, présentent en même tems à l'ennemi par leurs flancs extérieurs (fig. 33). Les deux divisions ayant marché obliquement devant elles, après s'être séparées, & se portant de plus en plus sur leur droite & leur gauche pour tomber sur les flancs de la troupe opposée, celle-ci s'ouvroit par le centre par quelques pas de côté que la division de la droite faisoit à droite & l'autre à gauche; & faisant ensuite toutes deux un quart de conversion, la première à droite, la seconde à gauche, elles dirigeoient l'obliquité de leur marche sur celle de l'autre troupe.

Pour avoir une *phalange* homocostome, il falloit que, si l'on mettoit en tête une décurie entière de seize hommes, elle fût immédiatement suivie d'une même décurie semblablement posée, & que toutes les décuries marchassent ainsi successivement l'une à la queue de l'autre, & formassent chacune leur rang. C'est de l'égalité parfaite qui se trouve par ce moyen entre tous les rangs, qu'une *phalange* ainsi ordonnée a pris le nom d'*homocostome*. On employoit cette disposition contre la plinthe (Voyez PLINTHE) fig. 36.

Lorsque deux troupes formées en colonne indirecte marchent à même hauteur, ayant l'une & l'autre leurs décurions ou sur le flanc droit, ou sur le flanc gauche, cette disposition semblable leur fait donner le nom de *doublée phalange homocostome*, (figure 37).

Une *phalange* étoit appelée *hétérostome* lorsque marchant en colonne indirecte, les décurions de la première de ses troupes particulières étoient placés sur le flanc droit, ceux de la seconde sur le flanc gauche, ainsi de suite des autres troupes, en sorte qu'aucune n'eût ses décurions du même côté que celle qui

la précédoit, mais qu'ils fussent distribués alternativement sur les deux flancs. (fig. 38).

La *phalange creuse ou recourbée en avant* étoit ainsi nommée de ce que ses deux ailes repliées en avant de son front imitent en quelque façon la courbure d'un arc. Le fruit de cette manœuvre étoit que si l'escadron continuoit de s'avancer & de vouloir combattre de près, il se trouvoit tout-à-coup enveloppé & pris de toute part : s'il restoit de pied ferme, l'infanterie qui le choquoit en flanc au moyen de ses ailes avancées, l'ébranloit, mettoit le désordre dans ses rangs, & venoit ensuite aisément à bout des meilleurs cavaliers qui étoient à la tête de l'escadron (fig. 41.)

Cette manœuvre se faisoit au moyen d'un quart de conversion fait à droite par la section de la gauche, & fait à gauche par celle de la droite, celle du centre ne bougeant point.

On donnoit quelquefois à la *phalange* une disposition contraire à la précédente, c'est-à-dire, qu'elle devenoit alors recourbée en arrière; & qu'au lieu de fléchir ses ailes en avant du front, elle les ramenoit & les replioit sur son centre du côté de la queue. On employoit cette manœuvre pour surprendre l'ennemi. Le centre seul d'une troupe se montrant à découvert, & servant à cacher ce qui suivoit par derrière, il comptoit n'avoir à faire qu'à une poignée de gens : si ce petit nombre suffisoit pour soutenir l'attaque & pour vaincre, on n'en opposoit pas davantage ; s'il étoit trop foible, en développant ses ailes de part & d'autre, on se trouvoit bientôt en état de défense sur un front trois fois plus grand.

Le Lacédémonien Cléandre ayant ainsi formé ses troupes sur un front très-étroit, à ce que dit Frontin, pour que le nombre en parût moindre, les Lycæoniens trompés par l'apparence, vinrent l'attaquer ; mais les Lacédémoniens s'étant dépliés à l'instant par l'un & l'autre flanc, envelopperent les Lycæoniens, & les taillèrent en pièces.

On combattoit cette ruse par une autre semblable, au moyen d'une troupe convexe ou arrondie par-devant, en portion de cercle : disposition qui la faisoit aussi paroître moindre qu'elle n'étoit, sa convexité servant à cacher une partie de sa force (fig. 44).

On employoit contre le pléion la *phalange implexe*, qui présentant à l'ennemi un front inégal & tortueux dans toute l'étendue de sa longueur, l'invitoit à fondre sur quelques-unes de ses parties saillantes, & à desunir l'ordonnance du pléion ; mais il falloit que les décurions qui étoient à la tête de la *phalange implexe*, eussent attention à régler leurs mouvemens sur ceux de l'ennemi ; car si celui-ci conservoit sans la rompre, sa disposition serrée, ils devoient le recevoir de même, & ne garder l'inégalité de leur front que dans le cas où il avoit désuni le sien (fig. 44).

Les Grecs disoient qu'une *phalange* étoit environnante lorsqu'elle excédoit de part & d'autre le front de l'ennemi, & qu'elle pouvoit, en se repliant sur lui, l'enfermer dans la courbure de ses ailes.

C'étoit une méthode particulière aux Lacédémoniens d'étendre beaucoup le front de leur bataille, & de plier leurs ailes en forme de croissant, pour envelopper leurs adversaires. Pour cet effet, ils donnoient à leurs troupes moins de hauteur que le reste des Grecs. Il leur étoit ordinaire de se mettre sur huit rangs, au plus sur douze, tandis que les autres peuples de la Grèce se formoient communément sur seize de profondeur.

On désignoit par la même expression l'une ou l'autre aile de la *phalange*, quand on ne débordoit l'ennemi que par un seul côté.

Toute *phalange* mise en bataille sur un front plus

étendu que celui de la troupe qui lui est opposée, la débordé nécessairement, au moins par l'une de ses ailes ; mais de ce qu'on débordé l'ennemi par une aile, il ne s'ensuit pas toujours que l'on soit en bataille sur un plus grand front ; car la même chose peut arriver, quoiqu'on lui présente un front moins étendu que le sien. (V.)

§ PHASEOLOÏDE, (Bot. Jard.) en latin *glycine*, en anglois *knobbed-rooted liquorice vetch*.

Caractère générique.

La fleur est papilionacée, l'étendard est courbé par les bords, & denté au bout ; les ailes sont tournées en arrière ; la nacelle est figurée en faucille, & sa pointe se hausse vers l'étendard. Le calice a deux levres. On y trouve dix étamines, dont neuf sont jointes ensemble, & une est séparée. Au centre est situé un embryon oblong qui devient une filique de la même forme, laquelle s'ouvre en deux valves, & contient des semences réniformes.

Especies.

1. *Phaseoloïde* à feuilles ailées, à tige pérenne.
Glycine foliis pinnatis, caule perenni. Hort. Cliff.
Glycine with a perennial stalk.
2. *Phaseoloïde* à feuilles ailées ovale-lancéolées.
Glycine foliis pennatis ovato-lanceolatis. Hort. Cliff.
Glycine with oval spear shaped winged leaves.
3. *Phaseoloïde* à feuilles ailées conjuguées, à lobes ovales, oblongs, obtus.
Glycine foliis pennatis conjugatis, pennis ovatis, oblongis, obtusis. Flor. Zeyl.
White liquorice in the west Indies.
4. *Phaseoloïde*, à feuilles, à trois lobes velues, à grappes latérales.
Glycine foliis ternatis hirsutis, racemis lateralibus. Lin. Sp. pl.
Glycine with hairy trifoliate leaves.
5. *Phaseoloïde* à feuilles à trois lobes laineuses, à grappes axillaires très-courtes, dont les filiques n'ont que deux semences.
Glycine foliis ternatis tomentosis, racemis axillaribus brevissimis, leguminibus dispermis.
Glycine with woolly trifoliate leaves, &c.

La première espèce est naturelle de la Caroline, la Virginie, & quelques autres parties de l'Amérique septentrionale. C'est un arbrisseau sarmenteux qui s'élève, en s'entortillant autour des supports voisins, à la hauteur d'environ quinze pieds. Ses feuilles sont composées d'un grand nombre de folioles d'un verd un peu argenté. Les fleurs naissent à l'aisselle des feuilles ; elles sont d'une couleur purpurine, & paroissent en été. Cet arbrisseau se multiplie par les marcottes qu'il faut faire au mois de juillet, & qui seront bien enracinées la seconde automne. Il faut mettre l'hiver de la litière autour des glycines, pour empêcher le grand froid de pénétrer jusqu'aux racines qui, si les tiges périssent, en pousseront de nouvelles au printemps. Cet arbrisseau doit être employé dans les botquets d'été ; ou si l'on en garnit le tronc des arbres, les buissons, les cintres & les tonnelles, il produira un effet & une variété très-agréables.

La seconde espèce est une plante vivace naturelle de la Virginie ; elle s'élève en grimpant à environ dix pieds de haut ; les fleurs sont de couleur de chair. Elle se multiplie en séparant, au commencement d'avril, ses racines charnues qu'il faut couvrir de litière pendant l'hiver.

La troisième est naturelle des deux Indes & de l'Égypte. C'est une plante vivace & volubile qui s'élève, en rampant, à huit ou dix pieds. Les fleurs sont d'un pourpre clair, & ressemblantes à celles des

haricots. Les semences sont d'une couleur écarlate vive, & marquées d'un point noir. Cette plante demande la terre chaude : elle a les mêmes qualités que la réglisse.

Le n°. 4 est aussi une plante vivace volubile, qui ne s'élève qu'à deux ou trois pieds. Les fleurs sont d'un beau bleu : elle est naturelle de l'Amérique septentrionale. Ainsi on peut l'élever en pleine terre dans nos climats, en lui donnant une situation chaude & abritée. Il faut la semer & la transplanter au printemps. On la multiplie aisément en séparant ses racines.

La cinquième espèce, naturelle de la Virginie, s'élève à cinq ou six pieds : ses fleurs sont jaunes. On la multiplie par les semences ; mais elle demande d'être abritée durant l'hiver. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

PHEDRE, (*Mythol.*) fille de Pasiphaë & de Minos, roi de Crète, sœur d'Ariane & de Deucalion, second du nom, épousa Thésée, roi d'Athènes. Ce prince avoit eu d'une première femme un fils nommé *Hipolyte*, qu'il faisoit élever à Trézene : obligé d'aller faire quelque séjour en cette ville, il y mena sa nouvelle épouse. *Phedre* n'eut pas plutôt vu le jeune *Hipolyte*, qu'elle fut éprise d'amour pour lui ; mais, n'osant donner aucun indice de sa passion en présence du roi, & craignant qu'après son retour à Athènes elle ne fût privée de la vue de l'objet qui l'excitoit, elle s'avisait de faire bâtir un temple à *Vénus* sur une montagne près de Trézene, où, sous prétexte d'aller offrir ses vœux à la déesse, elle avoit occasion de voir le jeune prince qui faisoit ses exercices dans la plaine voisine.

Selon Euripide, *Phedre* fait d'abord tous ses efforts pour étouffer cet amour naissant. « Dès que je sentis les premiers traits d'une criminelle flamme, dit-elle, je n'eus d'autre vue que de lutter avec fermeté contre un mal involontaire : je commençois à l'enfouir dans un silence profond... je me fis ensuite un devoir de me vaincre, & d'être chaste en dépit de *Vénus*. Enfin mes efforts contre cette puissante divinité devenant inutiles, ma dernière ressource est de recourir à la mort... L'honneur, fondé sur la vertu, est plus précieux que la vie ». Mais la malheureuse confidente qui lui avoit arraché le fatal secret de son amour, se charge de le faire réussir & d'en faire la déclaration à *Hipolyte*. Celui-ci est saisi d'horreur à cette affreuse proposition, & veut s'exiler du palais jusqu'à l'arrivée de son père. La reine, instruite des sentimens d'*Hipolyte*, & au désespoir de se voir diffamée, a recours à un lâche artifice pour sauver son honneur : « J'expirerai, dit-elle, sous les traits de l'amour ; mais cette mort même me vengera, & mon ennemie ne jouira pas du triomphe qu'elle se promet : l'ingrat, devenu coupable à son tour, apprendra à réprimer la fierté de sa farouche vertu ». Elle se donne la mort ; mais en mourant elle tient dans sa main une lettre qu'elle écrit à Thésée, par laquelle elle déclare qu'*Hipolyte* avoit voulu la déshonorer, & qu'elle n'avoit évité ce malheur que par sa mort.

Dans le fameux tableau de Polygnote, *Phedre* étoit peinte élevée de terre & suspendue à une corde qu'elle tient des deux mains, semblant se balancer dans les airs. C'est ainsi, dit Pausanias, que le peintre a voulu couvrir le genre de mort dont la malheureuse *Phedre* finit ses jours ; car elle se pendit de désespoir. Elle eut sa sépulture à Trézene, près d'un myrthe dont les feuilles étoient toutes criblées. Ce myrthe, disoit-on, n'étoit pas venu ainsi ; mais dans le tems que *Phedre* étoit possédée de sa passion, ne trouvant aucun soulagement, elle trompoit son ennui en s'amusant à percer les feuilles de ce myrthe avec son aiguille de cheveux. (+)

PHÉNOMÈNE, s. m. (*Phys.*) Ce mot est formé du grec *phaino*, j'apparçois ; il se dit dans l'usage ordinaire de quelque chose d'extraordinaire qui paroît dans les cieux, comme les comètes, l'aurore boréale, &c. Mais les philosophes appellent *phénomènes* tous les effets qu'on observe dans la nature, ou plutôt tout ce que nous découvrons dans les corps à l'aide des sens. Les *phénomènes* concernent la situation, le mouvement, les changemens & les effets des corps. Lorsque nous considérons, par exemple, l'ordre & la combinaison de sept étoiles que l'on remarque à la grande ourse, c'est un *phénomène* de situation : le lever du soleil, son midi & son coucher, nous offrent un *phénomène* de mouvement : la lune qui commence à paroître, qui croît ensuite sensiblement, devient demi-pleine, paroît après cela dans son plein, & qui souffre ensuite en décroissant, mais dans un ordre renversé, les mêmes variations qu'elle a subies pendant son accroissance, nous présente un *phénomène* de changement. Lorsqu'un corps est poussé contre un autre, il agit sur lui ; la même chose arrive lorsqu'un corps en tire un autre, & c'est ce qu'on appelle un *phénomène d'effet*.

Les *phénomènes* sont la pierre de touche des hypothèses ; pour qu'une hypothèse acquière quelque degré de probabilité, il faut qu'on puisse par son moyen expliquer quelques *phénomènes*, & la probabilité de l'hypothèse augmente dans la même raison que le nombre des *phénomènes*, expliqués par son moyen.

Newton nous a donné des règles admirables pour l'explication des *phénomènes* de la nature ; elles sont trop importantes pour ne pas les donner ici avec quelques exemples.

1°. On ne doit admettre pour véritables causes des *phénomènes* de la nature, que celles que l'on connoît pour être véritables, & dont la vérité est démontrée par des expériences, par des observations plusieurs fois répétées, & de différentes manières, & qui suffisent pour rendre raison des *phénomènes* que l'on doit expliquer.

On ne doit donc admettre pour causes que celles que les *phénomènes* de la nature indiquent manifestement. Elles sont véritables : 1°. s'il est constant qu'elles existent dans la nature, & si tous les *phénomènes* concourent à démontrer leur existence ; 2°. si non seulement les *phénomènes* peuvent être déduits, mais encore s'ils ont une connexion nécessaire avec les causes ; 3°. si les corps éprouvés & traités de différentes manières, nous indiquent constamment les mêmes causes des mêmes *phénomènes* ; 4°. si on ne peut supprimer ces causes sans détruire les *phénomènes* eux-mêmes.

Nous allons mettre cette théorie dans tout son jour par l'exemple suivant. Si on plonge dans l'eau d'un réservoir la queue d'une pompe aspirante, & qu'on fasse mouvoir le piston, l'eau s'élèvera dans le corps de la pompe & le remplira : or, la cause de l'élévation de l'eau, dans cette occasion, est manifestement la pression que l'air exerce sur la surface de l'eau du réservoir, à l'exception de la colonne qui répond à la cavité pratiquée selon la longueur de la queue de la pompe, & dont le piston raréfie l'air par son élévation. Une preuve incontestable que c'est à la pression de l'air que l'on doit rapporter, comme à la véritable cause, le *phénomène* que nous venons d'exposer, c'est que 1°. on sait que la surface de l'eau du réservoir est soumise à la pression de l'air qui s'appuie sur cette surface ; 2°. parce que la pression de l'air est capable de faire jaillir l'eau à une certaine hauteur ; 3°. parce que l'expérience nous apprend que si on supprime l'air qui est compris dans le réservoir, ou qu'on le remplisse exactement d'eau, & qu'on le bouche de manière que l'air n'y puisse point pénétrer ; l'expérience, dis-je, démontre que

l'eau ne s'élèvera point dans la pompe, malgré les sucions réitérées du piston; mais qu'elle s'y élèvera aussi-tôt, si on donne entrée à l'air dans le réservoir. Il arrive encore la même chose lorsqu'on fait agir une pompe sur tout autre fluide que sur l'eau, avec cette différence que la pression de l'air l'élève plus ou moins haut, suivant qu'il est plus ou moins pesant qu'un pareil volume d'eau. D'après ces observations, peut-on se refuser à croire que c'est à la pression de l'air qu'on doit attribuer l'élévation de l'eau, ou de tout autre liquide, dans les pompes? Il suit de tout ce que nous venons de dire, que dès qu'il est démontré qu'une cause existe réellement dans la nature, que c'est elle qui a opéré un *phénomène* quelconque, & qu'elle suffit à sa production; il est inutile de recourir à une autre cause quelconque, quoiqu'il fût possible d'en imaginer une autre qui eût pu produire le même effet.

S'il arrive que la nature, quelquefois jalouse de ses secrets, dérobe à nos recherches les causes des effets qu'elle nous permet de considérer, il convient alors d'avouer son insuffisance, plutôt que d'imaginer sur le champ quelques causes purement probables au premier abord, & de s'en servir pour tâcher de rendre raison des *phénomènes* qu'on se propose d'expliquer. Une science simple, mais stable & certaine, est toujours préférable à une autre qui seroit incertaine, vague & erronée, quoiqu'elle fût établie sur des fondemens ingénieusement imaginés, & ornée d'argumens spécieux & propres à induire en erreur: cette vérité peut être confirmée par plusieurs exemples. Quand je remue les doigts, ce mouvement est produit par l'action de certains muscles qui se contractent: c'est un fait constant. Mais quelle est la cause de la contraction de ces muscles? Seroit-ce la seule affluence de la partie rouge du sang qui aborderoit dans les vaisseaux & dans les vésicules musculaires, ainsi qu'on l'a prétendu? Non certainement, puisqu'on remarque que les muscles pâlisent lorsqu'ils se contractent. Seroit-ce donc les esprits animaux, qui se portant avec rapidité dans les nerfs, exciteroient la contraction musculaire? Ce sentiment n'est pas mieux fondé que le précédent, puisque ces esprits animaux sont des êtres chimériques qui n'existent pas: & comment d'ailleurs, en supposant leur existence, pourroit-on concevoir leur manière d'agir, puisque les nerfs sont de fibres solides & non valculeuses, indépendamment de l'autorité de plusieurs médecins, qui ont adopté l'un & l'autre fluides; savoir, le sang & les esprits animaux pour expliquer l'action musculaire? En effet, on remarque constamment si on pique, ou qu'on pince, ou qu'on presse, ou enfin qu'on irrite, de quelque manière que ce soit, un des nerfs d'un animal vivant ou récemment mort, ou même appartenant à une partie séparée du tronc, aussi-tôt on observe que tous les muscles, dans lesquels ce nerf fournit des rameaux, se gonflent, se durcissent, se contractent; & tous ces effets ont lieu, & s'opèrent de la même manière qu'ils ont coutume de s'opérer naturellement dans le vivant: cette expérience peut se répéter avec le même succès pendant plusieurs heures; & lorsque la contraction du muscle commence à s'affoiblir, on peut la rétablir en jettant de l'eau tiède sur le nerf. L'huile de vitriol & l'électricité produiroient le même effet. Quelle est donc, dans cette occasion, la cause de l'irritabilité des nerfs, des fibrilles musculaires, enfin de la contraction de ces muscles? C'est ce que personne ne fait encore: c'est pourquoi il convient, & on doit suspendre son jugement & ne rien prononcer sur cela, jusqu'à ce qu'on ait fait de nouvelles découvertes plus certaines & plus propres à décèler la cause de ces *phénomènes*. Je tiens, par exemple, un corps solide dans la main; j'ouvre la main, & le corps, aban-

donné à lui-même, tombe alors par terre: pour quelle raison? C'est qu'il est grave. Mais si je veux pousser mes recherches plus loin, & découvrir la cause de la gravité, je suis alors arrêté, & je ne trouve rien de certain & de démontré: je m'arrête donc aussi-tôt; je suspends mon jugement, & j'attends qu'un tems plus heureux me fasse part de cette découverte: je fais cependant, à n'en pouvoir douter, qu'il n'y a aucun effet dans la nature qui n'ait une cause à laquelle il doit son existence.

C'est pour ces raisons que l'on doit proscrire & éliminer de la physique toutes les hypothèses & les conjectures: tout ce qu'elles nous apprennent est vague & incertain, & ne doit point se ranger dans la classe des vérités démontrées. Outre cela il est constant que les hypothèses servent plutôt à embarrasser & à surcharger une science, qu'à reculer ses bornes: elles excitent des disputes inutiles: les *phénomènes* en deviennent plus difficiles à saisir; elles font négliger, & souvent même rejeter les circonstances les plus importantes qui accompagnent ces *phénomènes*; bien plus on en imagine de fausses, pour donner du poids & du crédit aux hypothèses qu'on veut défendre; car parmi les philosophes, il s'en trouve plusieurs qui sont plus flattés par l'espérance d'une vaine gloire, qu'occupés de l'amour de la vérité: jaloux de se faire admirer, ils veulent se faire passer pour être plus savans qu'ils ne le sont véritablement: ils imaginent des opinions fausses, qu'ils soutiennent hardiment, & ils abusent de la confiance de ceux qui ne sont pas en état d'éviter l'erreur dans laquelle elles les entraînent.

Des gens de cette espèce font plus de tort aux sciences, qu'ils ne peuvent servir à leurs progrès. Les observations & les expériences sont les seuls fondemens de la physique. Lorsqu'on les examine d'une manière géométrique, elles nous fournissent souvent le moyen de découvrir les causes des *phénomènes* que nous observons, de connoître toute l'intensité & l'étendue de ces causes, ainsi que leurs propriétés: nous en avons un exemple dans les pompes dont on se sert pour tirer de l'eau des lieux profonds; mais nous ne pouvons pas toujours découvrir les causes des effets que nous observons: c'est pourquoi on ne peut expliquer que peu de choses dans la physique. Cela fait, à la vérité, une doctrine maigre & stérile dans bien des points; mais aussi elle est sûre & incontestable. Celui qui s'attache aux observations & à l'expérience, & qui les répète avec toute l'attention qu'elles exigent, parvient à acquiescer du dégoût pour les hypothèses & pour tout ce qui n'est que conjecture; car il découvre à chaque instant, que les opérations de la nature sont bien différentes des idées qu'il s'en étoit formées: il apprend que la véritable constitution des parties, & les qualités des corps, ne ressemblent en rien à ce qu'il avoit imaginé à cet égard, ce qui paroît évident, par les idées qu'on s'étoit formées sur les saveurs, sur la structure des rayons de la lumière, &c.

Nous nous trouvons à chaque instant arrêtés par des difficultés insurmontables, dans la recherche des causes des différens *phénomènes* de la nature, parce que nous n'avons jusqu'à présent aucune règle certaine, aucun moyen sûr qui puissent nous faire juger que nous soyons parvenus à suivre, sans interruption, toute la série des causes qui se précèdent mutuellement, & que l'enchaînement de nos raisonnemens nous ait conduits de la première jusqu'à la plus éloignée des causes, en commençant ce développement par la considération des *phénomènes*. Quand il arriveroit même que nous serions parvenus jusqu'à la dernière, qui ne dépend que de la seule puissance du créateur, nous n'en comprendrions pas mieux pour cela la liaison qu'il y auroit entre cette cause &

la puissance divine qui l'auroit établie ; parce que l'esprit de l'homme ne pourra jamais comprendre de quelle manière Dieu, qui est un esprit infini, peut agir sur un corps.

L'auteur de la nature a su tellement soustraire à notre connoissance les moyens qu'il emploie pour régir l'univers, qu'il n'est pas possible aux philosophes de percer les ténèbres épaisses qui les dérobent à leurs recherches. De-là, de quelque côté que nous portions nos regards, nous découvrons aussi-tôt les bornes de notre génie ; de sorte que notre respect pour l'Être suprême s'accroît à chaque instant ; & que nous ne pouvons nous empêcher de reconnoître & d'avouer la distance infinie qui le sépare de la créature, lui qui est la source & l'origine de tous les effets, de leurs causes, & de toutes les puissances quelconques ; de sorte que nous ne pouvons ne nous pas soumettre de plein gré à tout ce qu'il nous a révélé dans les saintes écritures, & ne pas respecter bien des choses qu'elles contiennent, qui surpassent les lumières qu'il a données à l'homme.

2°. *Les phénomènes ou les effets de la nature, qui sont du même genre, reconnoissent les mêmes causes.*

C'est par le même moyen, & selon la même mécanique, que la respiration s'opère dans l'homme, & dans tout autre animal terrestre. La chute des corps graves dépend de la même cause dans l'Europe, ainsi que dans toutes les régions de la terre. La diffusion de la lumière & de la chaleur, soit du soleil, soit du feu de nos foyers, reconnoît les mêmes causes. La réflexion de la lumière s'exécute de la même manière par les planètes, que par les corps terrestres. Il en est de même de l'ombre que jettent derrière eux les corps opaques, soit qu'ils appartiennent à notre globe, soit qu'ils soient suspendus dans l'immensité des cieux, tels que les planètes, &c. Si des effets aussi simples, & qui sont les mêmes, dépendoient de différentes causes, il faudroit admettre plusieurs causes pour produire les mêmes effets ; ce qui est tout-à-fait contraire au génie de la nature, ou plutôt à la sagesse infinie de l'Être suprême. Car c'est opérer quelque chose en vain, que de faire par une complication de moyens, ce qu'on peut faire à moins de frais. Cependant quand les effets sont composés, les causes peuvent être différentes, & on peut parvenir à les découvrir par une observation attentive. Par exemple, le vent d'est peut venir de différentes causes : quelquefois le mouvement du soleil & les vapeurs chaudes peuvent le produire : quelquefois il doit son origine au concours de deux autres vents : savoir, l'aquilon & le vent du midi. Quelquefois l'équilibre de l'air étant rompu ou troublé dans la partie occidentale de l'atmosphère, le vent d'orient s'élève alors. D'autres fois ils se trouvent encore d'autres causes particulières dans la partie orientale du ciel qui l'excitent & le produisent : par exemple, un espace libre entre des montagnes suffit pour déterminer un courant d'air, &c. C'est pourquoi on doit user de beaucoup de prudence lorsqu'il s'agit de distinguer les causes simples de celles qui sont composées.

3°. *Les qualités des corps qui ne souffrent ni du plus ni du moins, & qui conviennent à tous les corps, que nous pouvons soumettre à l'expérience, doivent être regardées comme des qualités générales des corps.*

Quelques corps qui se présentent à nos recherches, soit célestes, soit terrestres, grands ou petits, solides ou fluides, tous ces corps nous paroissent & sont réellement étendus : nous pouvons donc conclure avec certitude, que tous les autres, ceux que les entrailles de la terre recèlent, ceux que nous ne verrons & nous ne toucherons jamais, sont pareillement étendus ; puisque, conjointement avec les autres, ils concourent à former l'étendue du globe terrestre.

Tome IV.

Mais l'étendue des parties de la matière ne souffre jamais aucune augmentation ; le volume d'un corps peut bien augmenter par la raréfaction de ses parties intégrantes, mais l'étendue des parties matérielles n'augmente pas pour cela. Par exemple, concevez un pouce cubique de matière totalement solide ; que toute sa substance devienne parsemée de pores, & qu'il se rarefie de manière que son volume soit cent fois plus grand : quelque grand que soit ce volume, il ne contiendra néanmoins qu'un pouce cubique de matière solide, & son étendue en solidité ne sera point augmentée : que cette masse raréfiée soit comprimée & qu'elle soit réduite à un plus petit volume, on retrouvera encore un pouce cubique d'étendue matérielle ; cette étendue ne sera point diminuée : d'où on peut conclure que l'étendue doit être rangée parmi les propriétés générales de la matière. Pareillement si tous les corps que nous avons considérés & examinés sont figurés impénétrables & inactifs, nous pouvons conclure que ceux sur lesquels nous n'avons pas encore porté nos recherches, sont également figurés impénétrables & inactifs ; car ces propriétés ne souffrent ni plus ni moins : elles ne peuvent être augmentées ni diminuées.

Si tous les corps qui sont placés sur la superficie de la terre ont une tendance qui les maîtrise vers son centre, si la lune gravite vers la terre, & que celle-ci ait aussi une gravitation vers la lune ; si les planètes, ainsi que les comètes, sont soumises à la même loi, & qu'elles aient toutes une tendance mutuelle les unes vers les autres, & vers le centre du soleil ; si le soleil lui-même est maîtrisé par la même force, & qu'il gravite vers les corps célestes dont nous venons de parler, on pourra conclure universellement que tous les corps qui font partie du système planétaire, gravitent les uns vers les autres, & que l'attraction est une propriété générale de la matière.

Mais si on remarque que certaines propriétés s'affoiblissent & diminuent avec le tems, elles pourront, par cette raison, disparoître tout-à-fait ; de sorte qu'on ne doit point les ranger parmi les propriétés générales de la matière : par exemple, de ce que la transparence du verre & de quelques autres corps s'affoiblit insensiblement & à la longue ; de ce que la chaleur diminue par degrés dans les corps, on peut croire que ces deux qualités pourront être totalement détruites ; d'où il suit que, ni la transparence, ni la chaleur ne peuvent être rangées parmi les propriétés générales de la matière. Et c'est de cette manière que plusieurs qualités que nous appelons sensibles, conviennent à la matière.

4°. *Les propositions que l'on déduit des phénomènes que l'on observe dans la philosophie expérimentale, peuvent être regardées comme absolument vraies, ou au moins comme approchant très-fort de la vérité, nonobstant les opinions contraires qui paroissent les détruire ; jusqu'à ce qu'on ait découvert de nouveaux phénomènes qui concourent à les établir plus solidement, ou qui indiquent les exceptions qu'il y faut faire.*

En effet l'examen des nouvelles découvertes doit toujours se faire par la voie de l'analyse, avant d'employer la méthode synthétique. Par le moyen de l'analyse, on rassemble tous les phénomènes & tous les effets de chaque chose qui se présente à nos recherches. Cette méthode nous conduit sagement, & autant que faire se peut, à la connoissance des puissances & des causes de tous les effets que nous observons. De l'examen des phénomènes, suivent immédiatement des propositions qui ne sont d'abord que particulières, mais qui deviennent ensuite universelles par induction : par exemple, lorsque je connois que le feu ordinaire de nos foyers, & que celui du soleil ont la propriété de rarefier l'or, j'établis aussi-

S 2

tôt cette proposition singulière, *le feu raréfie l'or* ; mais si ensuite, portant mes recherches plus loin, je découvre que le feu produit le même effet sur les autres métaux, sur les demi-métaux, sur plusieurs fossiles, sur les parties animales & sur les végétaux, alors j'établis cette proposition universelle, *le feu a la propriété de raréfier tous les corps* ; & cette proposition, toute générale qu'elle soit, doit être reconnue pour vraie. Continuant encore mes recherches, si je trouve quelques corps qui résistent à l'action du feu, & qui ne se dilatent point, ou que j'en observe quelques-uns qui, au lieu de se dilater, se resserrent & se renferment dans de plus petites bornes, ma proposition générale n'en sera pas moins vraie pour cela ; mais elle souffrira une exception relativement aux substances dont nous venons de parler. De ce que nous observons constamment, que si on fond plusieurs métaux ensemble, le mélange formera une masse plus dure que chaque métal en particulier, nous concluons en général, que les métaux hétérogènes sont plus durs que les métaux homogènes : or comme on observe aussi que l'alliage de l'étain fin d'Angleterre avec celui de Malac forme une masse moins dure, cette observation donne lieu à une exception qui restreint l'étendue de la proposition universelle. Cette exception a encore lieu dans le mélange de plusieurs métaux, selon certaines proportions ; la masse qui en résulte forme un mixte d'une moindre solidité que ses parties constituantes : aussi dans tous ces cas doit-on indiquer ces exceptions, ainsi que leurs bornes.

Ayant beaucoup avancé dans ses recherches par la voie de l'analyse, & ayant découvert par son moyen les causes de plusieurs phénomènes, c'est alors qu'il est permis de mettre en usage la méthode contraire, c'est-à-dire, la méthode synthétique. On se sert de ce moyen lorsqu'ayant déjà découvert plusieurs causes, & que les ayant mises dans toute leur évidence, on les regarde comme des principes certains, propres à développer les phénomènes qui y ont rapport. Par exemple, lorsque j'ai découvert que les corps que l'on soumet à l'action du feu se laissent pénétrer par la matière ignée, & que le feu se développant & agissant en toute sorte de sens, les dilate, je conclus qu'une pierre que je tiens en main se dilatera si je l'expose à l'ardeur du feu : & chaque fois que je me propose de dilater un corps, & d'augmenter son volume, j'ai recours au feu, comme à une des causes que je reconnois pour être propres à produire cet effet. Les philosophes ne font en cela que suivre la méthode des mathématiciens, qui procèdent d'abord par la voie de l'analyse, lorsqu'il s'agit de découvrir des choses difficiles & inconnues, & qui n'ont recours à la synthèse qu'après avoir profité des secours de l'analyse.

Il n'est guère possible, dans la philosophie, de porter ses recherches plus loin ; cependant on tâche d'employer utilement l'analogie pour augmenter le nombre des connoissances philosophiques. En supposant, par exemple, une harmonie établie entre les différentes parties de l'univers, & que les qualités que nous savons appartenir aux substances que nous connoissons, appartiennent également à celles que nous n'avons pas encore examinées ; nous jugeons que les propriétés que nous découvrons dans les corps célestes conviennent également aux corps sublunaires, & alternativement. Bien plus, dans la conduite ordinaire de la vie, nous raisonnons souvent par analogie, & nous conformons nos actions à ces raisonnemens. Par exemple, nous marchons aujourd'hui avec tranquillité sur un terrain sur lequel nous vîmes plusieurs personnes se promener hier ; nous mangeons aujourd'hui d'un mets, parce que nous le trouvâmes bon hier, & que nous éprouvâmes que c'étoit une bonne nourriture.

Ce fut conformément à cette méthode que Hermès établit sa philosophie, & plusieurs philosophes modernes l'ont imité en cela. Cependant il est bon d'observer qu'on ne doit se servir de l'analogie qu'avec prudence, si on veut éviter l'erreur où cette méthode peut conduire, & qu'il ne faut pas toujours se confier aveuglément à un raisonnement qui ne seroit établi que sur l'analogie, parce que la nature n'agit pas toujours de la même manière dans la production des effets semblables, mais composés. Par exemple, de ce que plusieurs espèces de mouches sont ovipares, est-ce une raison suffisante pour conclure qu'elles le sont toutes ? Le célèbre M. de Réaumur en a découvert plusieurs, dont il nous a donné une très-belle description, qui sont vivipares. De ce que plusieurs animaux périssent lorsqu'on leur coupe la tête, est-ce une raison suffisante pour conclure que tous ceux à qui on coupe la tête mourront ? non certainement, & on sait actuellement qu'il y en a plusieurs, tels que les polypes de rivière & plusieurs autres encore, qui survivent à cette opération. De ce que le concours du mâle & de la femelle est nécessaire pour la propagation de plusieurs espèces, ce n'est pas une raison suffisante pour conclure que cet accouplement soit nécessaire pour la propagation de tous les insectes. On trouve plusieurs animaux qui sont hermaphrodites ; on en trouve d'autres qui, quoique femelles, ont la faculté d'engendrer jusqu'à cinq fois sans le concours du mâle. De ce que les rameaux de presque toutes les plantes s'élèvent en haut & ne retombent point vers la terre, est-ce une raison d'affirmer que le gui de chêne suit la même direction dans son accroissance ? non certainement ; car l'expérience démontre qu'il croît & qu'il se dirige en toute sorte de sens. Dans l'hiver, une forte gelée s'oppose à l'accroissance des plantes ; l'agaric néanmoins continue à pousser. D'où il paroît qu'on ne doit point faire usage, ou au moins qu'on ne doit user qu'avec la dernière circonspection, de l'analogie, ainsi que Needham nous le conseille fort prudemment. (D. F.)

§ PHILADELPHIE, (*Géogr.*) Cette ville merveilleuse, sur la fin du dernier siècle, s'éleva presque subitement au milieu des sauvages de l'Amérique, & ne cesse de s'étendre de jour en jour. L'amour fraternel est son unique loi fondamentale : ses portes sont ouvertes à tout le monde, & son fondateur n'en a formellement exclu que deux sortes d'hommes, le fainéant & l'athée.

Les Trembleurs ou Quakers, persécutés en Angleterre, s'étant réfugiés en Amérique sous la conduite de Guillaume Pen, y fondèrent cette colonie. L'enthousiasme que Fox leur avoit communiqué n'avoit pour objet que les vertus morales, sans aucun dogme métaphysique. Ils s'excitoient au tremblement pour consulter le Seigneur, & ils se croyoient tous autant de prophètes & de prophétesses. Pen paya le terrain désert où il vouloit bâtir sa ville, afin que son établissement fût béni de Dieu & des hommes. Ces Trembleurs ont beaucoup rabattu de leur enthousiasme ; mais ils ont conservé leurs maximes & leurs usages.

Cette ville est la patrie du célèbre M. Franklin, dont M. Barbeau du Bourg vient de publier les Œuvres, traduites sur la quatrième édition angloise, en 2 vol. in-4°. 1773, avec le portrait de l'auteur, au bas duquel on lit ces quatre vers :

*Il a ravi le feu des cieux ;
Il fait fleurir les arts en des climats sauvages :
L'Amérique le place à la tête des sages :
La Grèce l'auroit mis au nombre de ses dieux. (C.)*

PHILIPPE, S. (*Hist. sacr.*) apôtre de Jésus-Christ, naquit à Bethzaïde, ville de Galilée sur le bord du

lac de Génésareth. Il fut le premier que Jésus-Christ appella à sa suite : *Philippe* le suivit ; & peu de tems après, ayant trouvé Nathanaël, il lui dit qu'il avoit trouvé le Messie, & l'amena à Jésus-Christ. Ils suivirent ensemble le Sauveur aux noces de Cana, & *Philippe* fut bientôt après mis au rang des apôtres. Ce fut à lui que Jésus-Christ s'adressa, lorsque voulant nourrir cinq mille hommes qui le suivoient, il demanda d'où l'on pourroit acheter du pain pour tant de monde ; *Philippe* lui répondit qu'il en faudroit pour plus de deux cens deniers. Dans le long discours que Jésus-Christ tint à ses apôtres la veille de sa passion, *Philippe* le pria de leur faire voir le pere ; mais le Sauveur lui répondit : *Philippe, celui qui me voit, voit aussi mon pere*, Joan xiv. 9. Voilà tout ce que l'évangile nous apprend de ce saint apôtre. Les auteurs ecclésiastiques ajoutent qu'il étoit marié & avoit plusieurs filles, qu'il alla prêcher l'évangile en Phrygie, & qu'il mourut à Hieraple, ville de cette province. (+)

PHILIPPE, (*Hist. sacr.*) le second des sept diacres que les apôtres choisirent après l'ascension de Jésus-Christ. On croit qu'il étoit de Césarée en Palestine ; au moins est-il certain qu'il y demouroit & qu'il y avoit quatre filles vierges & prophetesses, *Act. xxj. 9*. Après le martyre de saint Etienne, les apôtres s'étant dispersés, le diacre *Philippe* alla prêcher l'évangile dans Samarie, où il fit plusieurs conversions éclatantes. Il y étoit encore, lorsqu'un ange lui commanda d'aller sur le chemin qui descendoit de Jérusalem à Gaze. *Philippe* obéit, & rencontra l'eunuque de Candace qui étant venu à Jérusalem pour y adorer le vrai Dieu, s'en retournoit lisant dans son char le prophete *Isaïe*. L'esprit de Dieu dit alors à *Philippe* de s'approcher, & le saint diacre ouï que l'eunuque lisoit ce passage du prophete : *Il a été mené comme une brebis à la boucherie, & n'a point ouvert la bouche non plus qu'un agneau qui demeure muet devant celui qui le tond. Il a été dans son abaïssement délivré de la mort ; qui pourra raconter sa génération & son origine ? Act. viij. 32*. L'eunuque lui ayant demandé de qui parloit le prophete en cet endroit ; *Philippe* commença à lui annoncer Jésus-Christ, & ayant trouvé un ruisseau sur la route, l'eunuque, touché des paroles du diacre, demanda à être baptisé, & ils descendirent tous deux dans l'eau, où *Philippe* le baptisa ; après quoi, l'esprit du Seigneur le transporta à Azot, où il prêcha la parole de Dieu, jusqu'à ce qu'il vint à Césarée de Palestine. On croit qu'il y mourut, quoique quelques-uns le fassent aller à Tralles en Asie, où ils prétendent qu'il fonda une église dont il fut l'apôtre & l'évêque. (+)

PHILIPPE I, (*Hist. anc. Hist. de Macédoine.*) troisième fils d'Amyntas, roi de Macédoine, & son successeur au trône, naquit l'an du monde 3621. Son pere, pour gage de l'observation des traités, le remit aux Thebains, qui confièrent son éducation au sage Epaminondas. Le jeune Macédonien formé par les leçons d'un si grand maître, en eut tous les talens sans en avoir les vertus. Lorsqu'il parvint à l'empire, il eut honte de ne commander qu'à des barbares : il entreprit d'en faire des hommes, en leur donnant des loix & des mœurs. Les moyens dont il se servit pour monter sur le trône manifestèrent qu'il en étoit digne. Appelé de Thebes pour prendre la tutelle de son neveu, il profita de son enfance pour préparer sa grandeur. Les Macédoniens, environnés d'ennemis, avoient jusqu'alors combattu sans courage & sans gloire ; & s'ils n'avoient point encore été subjugués, c'est que leurs voisins avoient dédaigné d'en faire leur conquête. *Philippe* affectant une confiance que peut-être il n'avoit pas, releva les courages abatus. Le soldat fier de marcher sous un disciple d'Epaminondas, se soumit, sans murmurer, à une dis-

Tome IV.

cipline sévère. Ses manieres affables & prévenantes adoucirent la rigueur du commandement : les Macédoniens, heureux & triomphans, le placerent sur le trône que son ambition dévorait en secret, & dont il affectoit de redouter les écueils.

Le choix de la nation fut justifié par les plus brillans succès ; *Philippe*, âgé de 24 ans, développa tous les talens qui sont le fruit de l'expérience. Tous ses concurrens au trône furent subjugués par ses bienfaits : il n'y eut ni de murmurateurs ni de rebelles ; ses victoires imposèrent silence aux rivaux de sa grandeur, & firent oublier par quels degrés il étoit parvenu à l'empire. Sobre & tempérant, il introduisit la frugalité dans le camp ; sa cour simple & même austère, n'offroit point cet éclat imposteur dont les rois indignes de l'être masquent leur petitesse. La sévérité de la discipline militaire n'eut rien de pénible, parce qu'il en donna lui-même l'exemple. Ses soldats, honorés du titre de ses compagnons, se précipitoient dans tous les périls pour mériter les distinctions dont il récompensoit la valeur. Ce fut lui qui créa cette fameuse phalange qui présentait à l'ennemi un rempart impénétrable ; ce bataillon formoit un carré long de 400 hommes de front sur 16 de profondeur ; il étoit si serré dans sa marche, que le choc de l'ennemi ne pouvoit l'ébranler ni résister au sien. Chaque soldat étoit armé d'une pique longue de vingt & un pieds : ce fut cette phalange redoutable qui éleva les Macédoniens à un si haut degré de splendeur.

Une armée aussi bien disciplinée lui inspira la passion des conquêtes ; il contint la Grece en répandant le bruit artificieux que le monarque Persan méditoit d'y faire une invasion : ce fut ainsi qu'en réalisant des dangers imaginaires, il se rendit l'arbitre des rivaux de sa puissance. Les Illiriens étoient maîtres de plusieurs places dans la Macédoine, il les en chassa ; & pour mieux les affaiblir, il porta le feu de la guerre dans leur pays. Après leur avoir livré plusieurs combats toujours suivis de la victoire, il s'empara d'Amphipolis, colonie des Athéniens que cette hostilité rendit ses ennemis. *Philippe*, sans leur déclarer la guerre, leur enleva Potidée. Son insidieuse éloquence leur persuada qu'en perdant ces places, ils ne perdoient rien de leur puissance. La plus utile de ses conquêtes fut celle de Cnidé, à qui il donna son nom, & qui devint dans la suite célèbre par la mort de Brutus & Cassius. Cette acquisition, sans être glorieuse à ses armes, servit de degré à sa puissance ; il fit ouvrir près de cette ville une mine d'or d'où il tira par an trois millions. Cette source de richesse le mit en état d'acheter des espions & des traitres qu'il entretenoit dans toutes les villes alarmées de son ambition. Il avoit coutume de dire qu'il n'y avoit de villes imprenables que celles où un mulet chargé d'or ne pouvoit entrer ; en effet, ce fut avec ce métal plutôt qu'avec ses armes qu'il subjuga la Grece.

Il est un héroïsme domestique que le sage seul peut apprécier : l'ambitieux *Philippe* du tumulte du camp veilloit aux devoirs d'un pere de famille. Sa femme Olympias ayant mis au monde Alexandre, il n'en eut pas plutôt appris la nouvelle qu'il écrivit à Aristote pour le prier de se charger un jour de son éducation. « Je vous apprends, lui dit-il, qu'il m'est né un fils ; » je rends grâces aux dieux moins pour me l'avoir » donné que pour m'avoir fait ce présent de votre » vivant : je me flatte que vos soins en feront un » prince digne de ses hautes destinées ».

La guerre sacrée qui embrâsa la Grece y donna le spectacle de toutes les atrocités qu'enfante le zele religieux ; *Philippe*, tranquille spectateur de cette scene horrible, laissa aux dieux le soin de venger leur injure. Sa politique ténébreuse attisoit en secret le feu qui dévorait les différentes contrées de la Grece.

SS ij

Tandis que ses voisins s'affoiblissoient par leurs défaites & même par leurs victoires, il affermissoit sa puissance dans la Thrace ; il établissoit ses droits sur tout ce qui paroissoit lui convenir. Ce fut au siège de Methone qu'un nommé *Aster*, extrêmement adroit à tirer de l'arc, vint s'offrir à lui : *Philippe*, plein de mépris pour un si foible talent, lui dit qu'il le prendroit à son service lorsqu'il feroit la guerre aux hirondelles. *Aster* irrité de ce dédain, se jeta dans la ville assiégée, d'où il tira contre le monarque une fleche où étoit écrit, à l'ail droit de *Philippe*, dont l'œil en effet fut crevé. *Philippe* renvoya la fleche dans la ville avec cette inscription : *Aster sera pendu aussi-tôt que la ville sera prise*. Cette menace fut bientôt suivie de l'exécution. Ce prince, si au-dessus du reste des hommes, se rapprochoit d'eux par quelques foiblesses ; depuis qu'il avoit perdu un œil, il ne pouvoit entendre prononcer le nom de cyclope sans se sentir humilié.

Philippe appelé par ses voisins pour être l'arbitre de leurs querelles, en profitoit pour les asservir. Les habitans de Pherès implorèrent son secours contre Lycophron, beau-frère du cruel Alexandre, dont il imitoit la tyrannie. Le monarque Macédonien flatté du titre de protecteur d'un peuple opprimé, remporta deux victoires sur le frère du tyran. Comme ces peuples s'étoient déclarés contre les violateurs du temple d'Apollon, *Philippe* qui les protégeoit fut regardé comme le vengeur de la religion. Les Grecs acharnés à se détruire, se préparèrent eux-mêmes des fers. *Philippe* instruit de leur foiblesse, conçut le dessein de les subjuguier : un seul homme réprimoit les vœux de son ambition, c'étoit l'orateur Démosthène, dont l'éloquence lui paroissoit plus redoutable que toutes les flottes & les armées de la Grece. Ce fut lui qui détermina les Athéniens à disputer le passage des Thermopiles à cet ambitieux, qui vouloit s'en emparer pour s'ouvrir l'entrée de la Grece ; mais ne quittant que pour un moment les jeux & les spectacles, ils se plongerent bientôt dans leur premier sommeil. Tandis qu'ils perdoient le tems en délibérations stériles, *Philippe* inondoit la Thrace, & se rendoit maître d'Olinte, colonie Athénienne, qui fut contrainte d'abandonner ses foyers pour errer sans patrie. Les traîtres qui lui livrerent la ville ne reçurent pour salaire que les railleries des Macédoniens ; ils s'en plainquirent à *Philippe* : ce prince, railleur lui-même, leur répondit : « Les Macédoniens sont si » grossiers, qu'ils appellent tout par leur nom ». Cette conquête fut célébrée par des jeux & des spectacles.

Les Thébains, après avoir essuyé différentes défaites, crurent se relever par l'appui de *Philippe* : rechercher un allié si puissant, c'étoit solliciter des fers. Leur haine contre les Phocéens égara leur politique ; *Philippe*, sous le titre de libérateur, se vit l'arbitre de toute la Grece, dont les Thébains venoient de lui ouvrir les portes. Ce fut sous le spécieux prétexte de protéger les nouveaux alliés qu'il rentra dans la Phocide, & que maître des Thermopiles, il répandit la terreur dans toute la Grece. Les Phocéens, trop foibles pour opposer une digue à ce débordement, s'abandonnerent à sa discrétion : leurs villes furent démolies ; on leur imposa un tribut si rigoureux, qu'ils aimèrent mieux s'exiler eux-mêmes que d'être réduits à vivre malheureux pour enrichir leurs oppresseurs. *Philippe*, sans foi dans les traités, sans frein dans son ambition, sans modération dans le traitement des vaincus, eut encore le secret d'être regardé par le vulgaire comme le vengeur des autels & de la religion. Les Amphictions, dont il avoit acheté les suffrages, applaudirent à tous ses décrets, & même ils lui donnerent séance dans leur assemblée. Sa sombre politique craignoit de réveiller l'a-

mour de la liberté dans le cœur des Grecs ; & au lieu de les subjuguier, il les façonna à l'obéissance par de sages délais ; il parut respecter la liberté publique en tournant ses armes contre les Barbares. Après s'être assuré de la Thessalie, il transporta le théâtre de la guerre dans la Thrace, d'où Athenes tiroit ses subsistances, & qui, privée de cette ressource, tomboit dans le dépérissement, sans qu'il lui fournît de justes motifs de se plaindre.

Son ambition allumée par des succès, lui fit tenter une expédition dans la Querfonnese, presque fertile en toutes les productions nécessaires à la vie. Cette région alors presque inconnue, avoit passé de la domination des Spartiates sous celle des Macédoniens : c'étoit le théâtre des révolutions ; Athenes y avoit encore quelques colonies ; mais les habitans impatiens d'un joug étranger, avoient remis sur le trône les descendans de leurs anciens rois. Les Athéniens qui regardoient cette région comme une partie de leur domaine, murmurèrent de l'irruption des Macédoniens : leurs orateurs tonnerent dans la tribune ; *Philippe* les laissa dire, & ils lui laisserent tout exécuter.

Les Messéniens, les Argiens & les Thébains, fatigués d'essuyer l'orgueil farouche des Spartiates, lui portèrent leurs plaintes, qui lui fournirent un prétexte de tourner ses armes contre la Laconie. Cette entreprise fut autorisée par un décret des Amphictions, dont les intentions pures étoient de tirer Argos & Messene de l'oppression de Lacédémone. Au bruit de cette irruption, l'alarme se répandit dans la Grece, dont les forces réunies le déterminèrent à suspendre l'exécution de son entreprise ; mais toujours ennemi du repos, il alla fondre sur l'Eubée ; & à la faveur des intelligences qu'il avoit su se ménager, il prit quelques places où il établit des gouverneurs pour commander sous son nom. Les Athéniens lui opposèrent Phocion, philosophe guerrier dont on admiroit autant l'intégrité que l'éloquence. Sa sagesse & son courage ramenerent la victoire sous les drapeaux des Athéniens, qui conservèrent l'Eubée, dont les lieutenans de *Philippe* furent chassés. Ce prince, pour se venger de cette disgrâce, porta ses tempêtes dans la Thrace, dont le salut intéressoit les Athéniens ; il se présenta devant les murs de Perinthe, ville de la Propontide, à la tête d'une armée de trente mille hommes accoutumés à vaincre sous lui : la place eût été forcée de se rendre, si elle n'eût été secourue par les Bisantins.

Philippe, sensible à cet affront, tourna ses armes contre Bizance ; & ce fut à ce siège que son fils Alexandre fit son apprentissage. La Grece alors sortit de son sommeil, & la Perse vit avec inquiétude les entreprises d'un prince si ambitieux. Phocion fut envoyé avec une armée au secours de Bizance ; la sagesse de ce général déconcerta tous les projets de l'ennemi commun, qui fut contraint de lever le siège, & d'abandonner l'Hélespont. *Philippe* second en ressources se relevoit promptement de ses pertes ; son or qu'il prodiguoit, servoit à corrompre ceux dont il ne pouvoit triompher par ses armes ou son éloquence. Tandis que ses ministres amusoient les Athéniens par des négociations artificieuses, il fit une irruption dans la Scythie, d'où il revint chargé d'un riche butin au retour de cette expédition ; il fut attaqué dans sa marche par les Triballes, peuples de Moésie, qui vivant de leurs brigandages, tentèrent de lui enlever ses richesses, il fut forcé de leur livrer un combat, où couvert de blessures il se vit sur le point d'être fait prisonnier. Son fils Alexandre voyant le péril, perça les bataillons les plus épais, & parvint à le délivrer des mains des barbares ; cette victoire, en le rendant plus puissant, ne fit que lui susciter de nouveaux ennemis. Les divisions des

Grecs l'en rendirent l'arbitre, il fut engager les Amphictions à le déclarer général dans la guerre que les Grecs déclarèrent aux Locriens, accusés d'avoir envahi quelques terres appartenantes au temple de Delphes. Tous les peuples séduits par la superstition, s'engagerent par piété dans cette guerre sacrée : *Philippe* à la tête de ceux qu'il ambitionnoit d'avoir pour sujets, entra dans la Phocide, où il s'empara d'Elatée ; les Athéniens s'aperçurent trop tard que cette conquête le rendoit maître des passages de l'Attique. L'orateur *Démotène* fut envoyé à Thebes où les Grecs étoient assemblés, il déploya toute son éloquence pour leur représenter que la liberté étoit prête d'expirer ; en vain on lui opposa les réponses des oracles que l'or de *Philippe* avait corrompus, il répondit que la Pythie philippoit. Les Grecs entraînés par l'impétuosité de son éloquence, se déterminèrent à la guerre ; leurs forces réunies étoient à-peu-près égales à celles de leur ennemi, mais elles leur étoient bien inférieures en expérience & en discipline. Les deux armées rivales en vinrent aux mains près de Chéronée dans la Béotie ; l'habileté de *Philippe* & le courage du jeune Alexandre, qui commandoit l'aile gauche, décidèrent de la victoire. Ce succès transporta de joie le monarque vainqueur qui, après des sacrifices offerts aux dieux, récompensa avec magnificence les soldats & les officiers qui s'étoient distingués ; plusieurs jours se passèrent en festins, où il se livra à l'intempérance. Ce fut dans un de ces excès qu'il se transporta sur le champ de bataille, où chantant & dansant comme un bouffon, il outragea les morts. L'Athénien *Demade* qui étoit son prisonnier, eut le courage de lui représenter qu'étant Agamemnon, il se déshonorait en jouant le rôle de *Thersite*. *Philippe*, revenu de son ivresse, en répara l'erreur par la liberté qu'il rendit aux Athéniens, & par le pardon qu'il accorda aux Thébains dont il avait juré la perte.

La bataille de Chéronée décida du sort de la Grèce ; les Spartiates avilis n'étoient plus que l'ombre de ce qu'ils avoient été autrefois. Les Athéniens sans émulation préféroient les jeux aux affaires : ces deux peuples qui tour à tour avoient été les dominateurs de la Grèce, furent obligés de reconnoître un étranger pour chef de l'expédition qu'on méditoit contre les Perses. *Philippe* satisfait de ce titre qui lui donnoit la réalité du pouvoir, n'ambitionna pas celui de roi qui eût réveillé dans les esprits le sentiment de la liberté dont il ne restait que le fantôme. Tandis qu'il triomphait au-dehors, sa vie étoit empoisonnée de chagrins domestiques ; l'humeur impérieuse & chagrine de sa femme *Olympias* le contraignit de la répudier, pour épouser *Cléopâtre*, fille d'un de ses principaux officiers ; la solennité de la noce fut troublée par l'indiscrétion d'*Attale*, père de la nouvelle reine, qui dans l'ivresse du festin invita les convives à prier les dieux d'accorder à *Philippe* un légitime successeur ; Alexandre, indigné de cette audace, s'élança sur lui, en disant, malheureux, me prends-tu pour un bâtard ? & dans le moment il lui jette sa coupe à la tête. *Philippe* courroucé s'élança sur son fils l'épée à la main ; & comme il étoit boiteux, il fit une chute qui le préserva de l'horreur d'un parricide. Alexandre qui sans doute avait participé à l'ivresse, insulta à la chute de son père : Quoi, lui dit-il, vous prétendez aller en Perse, & vous n'avez pas la force de vous transporter d'une table à une autre ? Il se retira en Epire avec sa mère, d'où il fut bientôt rappelé.

Philippe, roi de la Grèce, sans en avoir le nom fastueux, célébra les noces de sa fille avec une magnificence asiatique ; tous les Grecs distingués par leur naissance ou leurs dignités furent invités à cette fête. Ces républicains, autrefois si fiers, & devenus

les complices de leur dégradation, lui firent présent de couronnes d'or au nom de leurs villes ; Athènes donna l'exemple de cet hommage servile. Dans le tems qu'il jouissoit de toute sa grandeur, *Pausanias*, jeune Macédonien, perça la foule, & lui plonge son poignard dans le sein : cet assassin avoit inutilement demandé à *Philippe* justice d'un outrage sanglant, & ce refus en fit un régicide. La nouvelle de cette mort laissa respirer la Grèce, qui se flatta de rentrer dans sa première indépendance. Les peuples couronnés de guirlandes chantoient des cantiques d'allégresse au lieu d'hymnes funéraires ; cette indécence qui étoit le témoignage de la faiblesse de ses ennemis, étoit le plus grand honneur qu'on pût rendre à sa cendre.

Ce prince fut un assemblage de vices & de vertus : ambitieux sans frein & sans délicatesse dans les moyens, il poussa la prudence jusqu'à l'artifice & la perfidie, semant par-tout les troubles pour avoir la gloire de les pacifier. Ses plaisirs étoient des débauches ; il prostituait sa confiance & ses grâces aux complices de ses excès : contempteur des dieux & de leur culte, il affectoit de respecter leurs ministres pour en faire les agens de ses desseins. Son éloquence éblouissante fit croire aux peuples qu'il vouloit asservir, qu'il ne combattoit que pour leurs intérêts & leur liberté. Il ne dut ses prospérités, ni aux négociations de ses ministres, ni à la capacité de ses généraux : il voyait tout par ses yeux ; & comme il étoit son propre conseil, il exécutoit tout par lui-même. Libéral jusqu'à la prodigalité, il se débarrassait du poids des richesses en les versant sur ceux qui pouvoient lui être utiles. Egalement chéri & respecté du soldat, il se rendait populaire & savoit prévenir l'abus de la familiarité. Un de ses officiers étoit chargé de lui répéter tous les matins ces mots, *Philippe, souvenez-vous que vous êtes mortel*. Perfide envers ses ennemis, il se piquait d'équité envers ses sujets : un jour qu'il sortoit de table, où il avait bu avec excès, une femme vint lui demander justice, n'en put obtenir une décision favorable : J'en appelle, dit-elle au roi, de *Philippe* ivre à *Philippe* à jeun ; le monarque, au lieu de la punir, restitua son jugement. Une autre femme à qui il dit qu'il n'avait pas le tems de lui rendre justice, lui repliqua, si vous n'avez pas le tems de protéger vos sujets, cessez d'être roi. *Démochares*, Athénien, lui ayant été député, le monarque lui dit, faites-moi connoître le service que je puis rendre aux Athéniens ? l'orateur impudent lui repliqua, c'est de l'aller pendre. *Philippe* armé du pouvoir, le renvoya sans le punir, & le chargea de dire à ses maîtres que ceux qui savent entendre & pardonner de semblables outrages, sont plus estimables que ceux qui les prononcent. Instruit des calomnies dont les orateurs d'Athènes tâchoient de flétrir ses actions, il leur fit dire qu'il seroit si circonspect dans ses actions & dans ses paroles, qu'il les convaincroit de mensonge & d'imposture aux yeux de toute la Grèce. Ce fut le mérite d'Alexandre qui mit le comble à la gloire de *Philippe* ; le fils jeta un plus grand éclat, mais le père, en applanissant les obstacles qui s'opposaient aux succès de son fils, montra plus de solidité ; l'un, comme dit *Cicéron*, fut un plus grand conquérant, mais l'autre fut un plus grand homme : ce prince fut assassiné à l'âge de quarante-sept ans, après en avoir régné vingt-quatre.

PHILIPPE II, roi de Macédoine, après la mort de son père *Antigone*, monta sur le trône de Macédoine 220 ans avant *Jésus-Christ*. L'aurore de son règne fut brillante : la Macédoine déchue de son ancien éclat reprit sa première splendeur. La guerre des Achéens lui fournit l'occasion de développer ses talens pour la guerre ; ces peuples implorèrent son secours contre les Etoliens. *Philippe* flatté du titre

de protecteur d'un peuple opprimé ; entra dans l'Etolie , à la tête de quinze mille hommes , qui le rendirent maître de plusieurs places importantes : il réussit dans toutes les entreprises tant qu'il écouta les conseils d'Aratus , général des Achéens , habile général , & plus habile encore dans l'art de gouverner. *Philippe* avoit laissé prendre un grand ascendant sur son esprit à Apelle , qui après avoir été son tuteur , étoit devenu son favori ; cet Apelle , obscurci par le mérite d'Aratus qui partageoit la confiance de son maître , traversa tous leurs projets , persuadé qu'en les faisant échouer , il supplanteroit le rival de sa faveur. Le jeune monarque , avec une flotte puissante , descendit dans l'île de Céphalonie , où il forma le siège de Palée , qu'il eut la honte de lever , par la trahison des Léontins , dévoués au traître Apelle ; après cet échec il marcha contre Therme , ville où toutes les richesses de l'Etolie étoient accumulées. Les Macédoniens , vainqueurs sacrilèges , brûlèrent le temple , brisèrent les statues , & se retirèrent chargés des dépouilles des dieux & des hommes ; ils saccagèrent dans leur marche la Laconie ; & de retour à Corinthe , *Philippe* découvrit la trahison d'Apelle , qui fut condamné à la mort avec son fils.

Philippe enivré de ses prospérités , s'abandonna à la bassesse des penchans qui jusqu'alors étoit restée cachée dans son cœur : insolent & cruel dans la victoire , sans pudeur dans la débauche , il devint l'exécration des peuples dont il avoit été l'idole : son humeur aigrie par les revers , le rendit sévère jusqu'à la ferocité. Après sa défaite à la journée d'Apollonie , il se vengea sur ses alliés de la honte d'avoir été battu par les Romains. Aratus lui représentant l'horreur de ses excès , lui parut un censeur importun ; il eut la cruauté de le faire empoisonner , oubliant qu'il étoit redevable de ses prospérités aux talens de ce grand homme.

Quoique privé de son secours , il enleva aux Etoiliens la ville d'Issus , devant laquelle les plus grands capitaines avoient échoué : cette conquête fut suivie de deux grandes victoires remportées sur les Etoiliens. Tant de succès lui faisoient espérer l'empire de la Grèce , lorsque Ptolomée , roi d'Egypte , les Rhodiens & les Athéniens ligués le forcèrent de souscrire à la paix , qui fut rompue aussi-tôt que jurée. Les Romains commandés par Sulpitius , lui livrèrent un combat , où la victoire fut vivement disputée ; le téméraire *Philippe* se précipita au milieu de l'infanterie Romaine ; & cette espèce de désespoir occasionna un grand carnage pour le délivrer. *Philippe* , après avoir ravagé les terres des Rhodiens , fondit sur les provinces d'Attale , allié des Romains. Quelques échecs essuyés le rendirent plus barbare , il sembloit ne faire la guerre que pour changer en déserts les contrées les plus florissantes : s'étant rendu maître de Cios , en Bythinie , il fit périr au milieu des supplices les principaux habitans : ceux qui n'expirèrent point par le fer & le feu , furent réservés pour l'esclavage. Après avoir assouvi sa vengeance brutale , il fit mettre le siège devant Abydos , ville située sur l'Hélespont , dans l'endroit que nous appelons le détroit des Dardanelles. Les habitans voyant qu'il exigeoit d'eux de se rendre à discrétion , résolurent de périr les armes à la main ; il fut arrêté qu'aussi-tôt que les assiégeans seroient maîtres des remparts , cinquante des principaux citoyens égorgeroient les femmes , les enfans & les vieillards dans le temple de Diane , après qu'on auroit jetté dans la mer les effets & les métaux qui pouvoient flatter la cupidité de l'ennemi. Cette délibération scellée par des sermens , eut une prompte exécution : les Macédoniens étant entrés dans la ville , virent avec horreur des furieux égorger leurs femmes & leurs

enfans pour les soustraire à l'esclavage : tous dans chaque famille firent l'office de bourreaux.

L'humeur inquiète & guerrière de *Philippe* le rendoit incapable de repos ; il fond le fer & la flamme à la main sur l'Attique : les Athéniens demandent du secours aux Romains , qui envoyèrent Valerius-Levinus avec une flotte sur les côtes de la Macédoine. *Philippe* sans être étonné du nom de ses nouveaux ennemis , se présente devant Athenes : son arrivée est signalée par une victoire. Les Athéniens forcés de rentrer dans leur ville , y défirent impunément leur vainqueur. Les Etoiliens & les Thébains rassurés par la présence des Romains , se déclarèrent pour eux : Quintius-Flaminius , secondé de leur alliance , engagea un combat près de Cynoscéphale dans la Thessalie ; l'inégalité du terrain rendit inutile la phalange Macédonienne. *Philippe* vaincu se vit dans la nécessité de souscrire à toutes les conditions que le vainqueur daigna lui imposer ; & il ne fut plus qu'un fantôme de roi , qui ne parut sensible qu'au souvenir de son ancienne grandeur.

Des chagrins domestiques semèrent une nouvelle amertume sur ses jours ; le mérite de son fils Démétrius excita sa jalousie : son frère Persée , pour rapprocher l'intervalle qui le séparoit du trône , l'accusa de former des complots pour hâter le moment de régner. Le soupçonneux *Philippe* le fit empoisonner ; mais ce parricide rendit son cœur la proie des remords : sa vie ne fut plus qu'un supplice , & il eût exécré Persée pour le punir de sa délation , si la mort n'eût prévenu sa juste vengeance : il mourut 178 ans avant notre ère. (T-N.)

PHILIPPE (MARC-JULE) , *Hist. Romaine* , passa des plus bas emplois à la première dignité du monde ; né en Arabie de parens obscurs , il fut l'artisan de sa fortune , & il auroit paru digne de l'empire romain , s'il ne l'avoit point acheté par le meurtre de son bienfaiteur. Gordien , qui l'avoit fait capitaine de ses gardes & le dépositaire de ses secrets , alluma dans son cœur une ambition dont il fut la victime , & à force de lui parler des douceurs de commander , il aiguïsa le poignard qui lui perça le sein. *Philippe* , par ses largesses , corrompit les légions dont les suffrages l'éleveroient à l'empire. L'impatience de se montrer aux Romains pour faire confirmer son élection par le sénat , lui fit trahir les intérêts de l'état par la cession de la Mésopotamie aux Perses. Dès qu'il fut arrivé dans la capitale du monde , il captiva le cœur du peuple par sa popularité & ses largesses. Le trésor public fut ouvert pour faire des établissemens utiles , & sur-tout pour la construction d'un canal qui fournis de l'eau à un quartier de Rome qui en manquoit. Il savoit qu'il ne falloit aux Romains que du pain & des spectacles ; ce fut pour leur complaire qu'il célébra les jeux séculaires avec une magnificence qui éclipsa tout ce qu'on avoit vu jusqu'alors. Deux mille gladiateurs combattirent jusqu'à la mort. Chaque pays fournit des bêtes féroces dans le cirque. Le théâtre de Pompée offrit des scènes variées pendant trois jours & trois nuits. Ce fut en caressant le goût du peuple qu'il se maintint sur un trône souillé du sang de son bienfaiteur : mais cette complaisance ne put le dérober à la fureur des soldats qui le massacrèrent près de Vérone , après sa défaite par Dece qui s'étoit fait proclamer empereur par l'armée de Pannonie. Il étoit alors âgé de quarante-cinq ans , & il en avoit régné cinq & demi. (T-N.)

PHILIPPE de Suabe , (*Hist. d'Allemagne*.) XV^e roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I , XXI^e empereur d'Occident depuis Charlemagne , né en 1180 de Frédéric Barberousse & de Béatrix de Bourgogne , duc de Toscane en 1195 , de Suabe en 1196 , élu empereur en 1197 , mort en 1228 , le 22 juin.

Si l'on en excepte l'érection de la Bohême en royaume, le regne de *Philippe* n'est marqué par aucun événement mémorable. Né avec tous les talens du conquérant & de l'homme d'état, ce prince parut insensible à sa gloire, & ne songea qu'à rendre le calme à l'empire. Nommé tuteur de Frédéric II & régent du royaume pendant sa minorité, il fut obligé de prendre la couronne pour lui-même, parce que les états & le pape ne voulant pas reconnoître le jeune Frédéric, il étoit à craindre que le sceptre ne passât dans une famille ennemie de la sienne. Il eut d'abord à essuyer toutes les contradictions de la cour de Rome, qui haïssoit les Suabes, moins par rapport aux cruautés exercées par Henri VI, qu'à leur puissance & à leur fierté, qui ne leur avoit jamais permis de reconnoître un maître dans un pontife. Innocent III, si fameux par l'érection du sanglant tribunal de l'Inquisition, occupoit alors le Siège apostolique ; il expliqua lui-même ses motifs : si Frédéric, disoit-il, déjà roi de Sicile, étoit encore empereur, il seroit à craindre que son royaume, étant uni à l'empire, il ne refusât un jour d'en faire hommage à l'Eglise. Ce pape s'étoit proposé d'affoiblir la maison de Suabe : ses successeurs firent plus, ils l'anéantirent. Pour réussir dans son projet, Innocent III fit une ligue avec plusieurs princes d'Allemagne en faveur d'Oton de Brunswik, reste d'une famille illustre & puissante, mais ruinée par les derniers empereurs. Le pape desiroit, avec une ardeur si vive, d'opérer une révolution, qu'il écrivit au roi de France (*Philippe-Auguste*) qu'il falloit que *Philippe* perdît l'empire ou qu'il perdît le pontificat. Quelques princes d'Allemagne avoient vendu la couronne à un troisième concurrent qui, ne la pouvant conserver, fut obligé de la revendre à *Philippe* qui, après avoir défait Oton IV dans plusieurs combats, convoqua une assemblée générale : il fit un discours aux états pour leur inspirer des sentimens pacifiques ; il déposa les marques de sa dignité, s'offrant généreusement à descendre du trône, s'ils connoissoient quelqu'un qui fût plus digne d'y monter. Cette magnanimité lui concilia tous les cœurs, & tous les suffrages se réunirent pour l'engager à conserver une couronne dont il étoit vraiment digne. On prétend qu'il consentit qu'on régnât après lui : mais est-il croyable que ce prince eût voulu écarter Frédéric II, son neveu, d'un trône où ce jeune prince avoit déjà été appelé par les vœux de la nation ? *Philippe* mit tous ses soins à se réconcilier avec Innocent III. Ce pape étoit bien capable d'exciter ses inquiétudes : c'étoit l'ame de Grégoire VII, qu'il surpassoit encore par la force de son génie. C'est ce pape que l'on vit dans les croisades abandonner avec adresse le soin stérile de délivrer la Terre-Sainte pour se saisir de Constantinople, conquête bien plus importante pour son siège. L'accommodement se fit, à condition que l'empereur donneroit sa fille en mariage à Richard, neveu du pontife, avec tous ses droits sur la Toscane, la Marche-d'Ancone & le duché de Spolette. Les uns prétendent qu'Oton fut compris dans le traité ; d'autres qu'il fut oublié. *Philippe* ne put recueillir le fruit de cette paix qui étoit son ouvrage ; il fut assassiné par Oton de Witelsbak, qui le surprit au lit comme on venoit de le saigner, & lui coupa la gorge d'un coup de sabre. La haine de cet assassin étoit excitée par le refus qu'avoit fait l'empereur de lui donner une des princesses ses filles, parce qu'il s'étoit déjà souillé d'un parricide. *Philippe* avoit le visage beau, les cheveux blonds, le corps foible & un peu maigre ; sa taille étoit médiocre. Les avantages de son esprit étoient bien au-dessus de ceux de son corps. Il étoit doux, humain, libéral ; il savoit pardonner à-propos : il avoit une éloquence natu-

relle & peu ordinaire dans un prince. Instruit par la nature & par l'art à dissimuler, il ne se fit jamais une funeste étude de tromper ou de trahir. L'histoire ne lui reproche aucun crime politique. Sa valeur qui lui assura le trône, avoit facilité les succès de Henri VI, son frere & son prédécesseur. Son corps fut enterré dans l'église de Bamberg, d'où son neveu Frédéric le fit transporter dans celle de Spire. Il eut, de son mariage avec Irene, sœur d'Alexis, empereur de Constantinople, quatre filles, Cunegonde, femme de Winceflas, roi de Bohême ; Marie, femme de Henri, duc de Brabant ; Ethise ou Elise, femme de Ferdinand III, roi de Castille ; & Béatrice, femme d'Oton IV. On prétend que sa mort causa celle de l'impératrice, qui ne put vaincre sa douleur. (M-Y.)

PHILIPPE I, (*Hist. de France.*) étoit né en 1052. Il parvint à la couronne de France en 1060. Pendant la minorité du roi, la régence fut confiée à Baudouin son oncle, comte de Flandre. Après la mort de Baudouin, *Philippe*, âgé de quinze ans, gouverna par lui-même. La fougue, naturelle à son âge, lui mit les armes à la main ; mais il fut vaincu par Robert, fils puiné de Baudouin, qui avoit usurpé le patrimoine de ses neveux. En 1091, *Philippe* répudia la reine Berthe, fit enlever Bertrade de Monfort, femme du comte d'Anjou, & l'épousa publiquement. Rome lança ses foudres ; *Philippe* paroît les braver : Rome l'excommunie de nouveau. Incapable de contenir par lui-même le peuple que les prélats excitoient à la révolte, il associe à son trône Louis le Gros son fils, l'amour de la nation. La présence du jeune prince fait rentrer les factieux dans le devoir. *Philippe* reçoit enfin son absolution, promet de renvoyer Bertrade, & continue de vivre avec elle. Il ne paroît pas que la cour de Rome ait jamais approuvé son mariage. Mais le comte d'Anjou, plus intéressé que le pape à cette affaire, sembla y consentir. *Philippe* mourut à Melun, le 29 juillet 1108. C'étoit un prince livré à ses plaisirs, esclave de ses passions, incapable de céder à ses remords, & de les étouffer.

PHILIPPE II, surnommé *AUGUSTE*, roi de France, n'avoit que quinze ans lorsqu'il parvint à la couronne en 1180. Né avec des passions vives, des talens précoces, un desir infatigable de gloire, son caractère indocile lui fit rejeter les conseils de sa mere, qui vouloit rompre le mariage projeté avec la fille de Baudouin, comte de Flandre. La reine, plus injuste que son fils, arma contre lui le roi d'Angleterre. *Philippe* battit les Anglois, épousa sa maitresse, & força sa mere au silence : plusieurs vassaux se révolterent, il les vainquit & leur pardonna ; mais bientôt les villes du Vexin, qui devoient retourner à la couronne après la mort de Marguerite, sœur de *Philippe*, épouse de Henri II, roi d'Angleterre, rallumerent la discorde entre les deux rois en 1186. Richard, fils de Henri, se jeta dans le parti de *Philippe*. La guerre se réveilla encore entre *Philippe* & Richard, successeur de Henri. La cour de Rome, qui avoit besoin des deux rois pour combattre les Infideles, réussit enfin à rapprocher leurs intérêts. La paix fut à peine signée, qu'ils allèrent porter la guerre en Asie : Acre fut pris ; mais les querelles sans cesse renaissantes de Richard & de *Philippe* suspendirent plus d'une fois les opérations des Chrétiens. Le roi revint en France en 1192, & s'empara de la plus belle portion de la Normandie. Richard, échappé des fers où l'empereur le retenoit, tourna ses armes contre la France. Un traité ne produisit qu'un calme momentané : on se remet en campagne ; *Philippe* enveloppé par les Anglois, se fait jour l'épée à la main, court à Gisors, le pont se rompt sous lui, il tombe dans la rivière, & son cheval lui sauve la vie.

Richard meurt; Jean-sans-Terre fait jeter dans un cachot Artus son neveu, qui avoit des droits sur la couronne : le jeune prince périt; Jean, qui s'étoit emparé du royaume d'Angleterre, est cité à la cour des pairs de France : il ne comparoit point; ses biens sont confisqués, la Normandie est réunie à la couronne; le Maine est conquis, la Touraine se soumet, & les habitans du Poitou impatiens de seconder le joug Anglois, reçoivent *Philippe* avec des acclamations de joie : ce fut l'an 1202 que ces provinces changèrent de maître.

Philippe fut assez sage pour ne pas s'engager dans la quatrième croisade, qui fut publiée en 1204; mais il fut assez imprudent pour autoriser celle qui se préparoit contre les Albigeois. Ce fut dans cette guerre que les Chrétiens montrèrent qu'ils sont plus acharnés contre eux-mêmes que contre leurs ennemis; jamais les Sarrafins n'essuyèrent autant de maux que les malheureux hérétiques du Languedoc.

Cependant les Anglois font, en 1213, une irruption dans la Flandre; *Philippe* y court, & brûle leur flotte. L'empereur Othon IV se ligue avec l'Angleterre, & paroît à la tête d'une armée de deux cens mille hommes; on en vient aux mains près de Bouvines. On prétend qu'avant le combat *Philippe* dit aux soldats : « François, voilà ma couronne; s'il en est un parmi vous plus digne que moi de la porter, qu'il se montre, je la lui mets sur la tête; » mais si vous me croyez digne de vous commander, songez qu'il y va aujourd'hui du salut & de l'honneur de la France ». *Philippe* fit éclater tout le génie d'un général, tout le courage d'un soldat : renversé sous les pieds des chevaux, il se releva plus terrible, & gagna la bataille.

Jean venoit d'être détrôné en Angleterre; Louis, fils de *Philippe* y fut appelé; mais cette révolution passagère ne lui offrit la couronne que pour la lui ravir aussi-tôt.

La cour de Rome pria *Philippe* d'ajouter à ses domaines tout ce qu'on avoit conquis sur Raimond, comte de Toulouse, & sur les Albigeois; le roi méprisait les dons des papes comme il avoit méprisé leurs foudres. Ce prince mourut le 15 juillet 1223, âgé de 59 ans. Si l'on n'envisage en lui que les qualités guerrières, c'est un des plus grands hommes qui aient gouverné la France; il conquiert la Normandie, l'Anjou, le Maine, la Touraine, le Poitou, l'Auvergne, le Vermandois, l'Artois, &c. . . Infatigable dans les travaux de la guerre, sans luxe dans les camps, sans mollesse dans sa tente, sage & calme avant le combat, terrible dans la mêlée, doux après la victoire, il avoit toutes les qualités que l'on appelle héroïques. Il avoit coutume de dire qu'il ne tenoit sa couronne que de Dieu & de son épée. Ce fut d'après ce principe qu'il lutta contre l'ambition de la cour de Rome avec une sagesse que l'on traitoit alors d'audace & même d'impiété; mais on lui reprochera toujours une croisade inutile, les Juifs injustement chassés & dépouillés, ses éternels démêlés avec l'Angleterre, où l'on apperçoit autant de jalousie contre Henri & Richard que de zèle pour la défense & la splendeur de l'état.

PHILIPPE III, surnommé *le Hardi*, naquit en 1245, épousa Isabelle d'Aragon en 1262, & suivit S. Louis, son père, dans sa dernière croisade en Afrique. Ce prince étant mort en 1270 sous les murs de Tunis, *Philippe III* fut proclamé par toute l'armée : c'étoit moins un camp qu'un hôpital ou plutôt un cimetière; la peste avoit enlevé des milliers de soldats, le reste languissoit. Les Sarrafins étoient devenus agresseurs; leur multitude sembloit devoir accabler les François. *Philippe* mérita le surnom de *Hardi* par l'audace avec laquelle il les repoussa; il conclut avec eux une trêve de dix ans, & revint en France, où il fut sacré en

1271; il y trouva quelques révoltes que l'absence du maître avoit favorisées, & les calma sans violence. La guerre qu'il déclara à Alphonse, roi de Castille, parce que ce prince avoit dépouillé de leurs droits les enfans de Blanche, sœur de *Philippe*, ne fut pas plus funeste; elle fut bientôt terminée. *Philippe* eut la foiblesse de se laisser gouverner par la Broüe, son favori; mais il eut le courage de le faire pendre, lorsque ce vil calomniateur accusa Marie de Brabant, seconde femme du roi, d'avoir empoisonné Louis, l'un de ses enfans du premier lit. Ce prince mourut en 1285, dans la quarantième année de son âge. La gloire de son règne fut entièrement effacée par celui qui l'avoit précédé; il eût paru grand peut-être s'il avoit remplacé un prince foible ou méchant : mais c'étoit beaucoup en succédant à Louis IX de ne pas se montrer indigne d'un tel père. Ce fut sous son règne que Pierre, roi d'Aragon, fit égorger tous les François qui étoient en Sicile, époque qui n'est que trop connue sous le nom de *vêpres Siciliennes*.

PHILIPPE IV, surnommé *le Bel*, fils & successeur de *Philippe III*; il parvint à la couronne en 1285; il possédoit déjà celle de Navarre, Jeanne, son épouse, la lui avoit apportée pour dot. Charles de Valois, roi de Sicile, étoit dans les fers, Jacques, frère d'Alphonse, roi d'Aragon, l'y retenoit. *Philippe* obtint sa liberté; mais à peine échappé de sa prison, Charles alla mettre l'Italie en feu, & reprit ses prétentions auxquelles il avoit renoncé.

Cependant une insulte faite par les Anglois à quelques vaisseaux Normands, excite une querelle sérieuse; l'Angleterre & l'Empire se liguent contre la France : Edouard est cité à la cour des pairs, comme vassal de la couronne : il ne comparoit point; on le déclare convaincu de félonie, & son duché de Guyenne est confisqué. *Philippe* y envoie des princes de son sang à la tête d'une armée; pour lui il pénètre dans la Flandre, & se saisit de la personne du comte Guy, fanatique partisan du roi d'Angleterre. Edouard demanda la paix; on négocia; le pape Boniface VIII voulut dans cette querelle jouer le rôle d'arbitre des rois; sa bulle fut déchirée en France; *Philippe* fut excommunié, mais il brava les foudres de Rome, & fut en lancer de plus réelles. De plus grands intérêts assoupirent ce différend pour quelque temps; la guerre continuoit entre l'Angleterre & la France; on se menaçoit en Champagne, on se battoit en Guyenne; une trêve suspendit les hostilités, & l'on convint, en 1297, que Marguerite, sœur de *Philippe*, épouserait Edouard I, qu'Isabelle de France s'unirait à Edouard, héritier présomptif de la couronne d'Angleterre, & que cette princesse lui apporterait pour dot la Guyenne, dont son époux devoit rendre hommage au roi de France.

Philippe avoit défendu aux seigneurs de prendre les armes contre eux-mêmes tant qu'il les auroit à la main contre l'Angleterre. Puisqu'il avoit assez d'autorité pour assoupir ces guerres privées pendant quelques années, que ne les éteignoit-il pour toujours? Ces petits combats minoient lentement l'édifice de l'état : ce n'étoient que des escarmouches; mais elles étoient si fréquentes, qu'en livrant une bataille chaque année, on auroit perdu moins de sang, & causé moins de ravages.

Cependant en Flandres toutes les garnisons françaises sont massacrées. L'an 1301, un tisserand à la tête d'un ramas de paysans, taille en pièces une armée de cinquante mille François qui dédaignoient de se tenir en garde contre cette troupe indisciplinée. D'un autre côté, Boniface VIII ne pardonnoit pas à *Philippe* de n'avoir pas voulu partager avec lui les décimes levées sur le clergé de France; il l'excommunia, & jeta sur le royaume un interdit général. *Philippe* envoya Nogaret en Italie, fidele ministre de la

la vengeance de son maître, cet officier se saisit de la personne du pontife : la mort de Boniface qui arriva peu de tems après, prévint les suites de cette affaire.

Il restoit encore à *Philippe* un affront à venger, c'étoit la défaite de Courtrai. Il entra en Flandres à la tête d'une armée, & présenta la bataille aux Flamands près de Mons-en-Puelle. Ce prince fit des prodiges de bravoure, & demeura maître du champ de bataille, le 18 août 1304. A son retour, il attaqua des ennemis plus difficiles à vaincre que les Flamands, c'étoient les préjugés de son siècle : il tenta d'abolir cet usage atroce de prendre la bravoure ou l'adresse pour juge de toutes les contestations; mais malgré cette sage ordonnance, le duel se renouvela encore.

L'ordre des Templiers étoit parvenu à un degré de puissance qui excitoit la jalousie de tous les corps de l'état. Il seroit difficile de prononcer d'une manière décisive sur les motifs qui déterminèrent *Philippe*, en 1312, à anéantir cet ordre. Des accusations ridicules furent le prétexte de cette persécution, peu s'en faut, aussi affreuse que le fut depuis le massacre de la saint Barthelemi. On reproche encore à *Philippe* d'avoir altéré la monnoie; on l'appelloit à Rome *faux monnoyeur*. Ces fautes ne sont point assez réparées par les loix qu'il établit contre le luxe, & par les titres de noblesse qu'il accorda aux François qui avoient bien servi l'état. Il mourut le 20 novembre 1314. Ce prince avoit de grandes qualités; mais il étoit facile à séduire, opiniâtre dans son erreur, implacable dans ses vengeances, & il fit tant de mal qu'on ose à peine le louer du bien qu'il a fait.

PHILIPPE V, surnommé *le Long*, étoit frère de Louis X, & lui succéda l'an 1316. Un parti considérable voulut, au mépris de la loi salique, placer sur le trône Jeanne, fille de Louis : mais *Philippe* triompha de cette faction : il avoit épousé Jeanne, fille & héritière d'Othon, comte de Bourgogne, & de Mahaud, comtesse d'Artois. Robert d'Artois prétendoit encore à ce comté; il fut déclaré déchu de ses prétentions, & prit en vain les armes pour les soutenir; les Flamands ne tardèrent pas à lever l'étendard de la révolte qu'ils avoient tant de fois arboré; la paix fut l'ouvrage de la cour de Rome; elle fut conclue le 2 juin 1320. Cette guerre, qui avoit duré seize années, avoit fait couler beaucoup de sang sans rendre ni les Flamands plus libres, ni les rois de France plus puissans. Un des projets de *Philippe-le-Long*, étoit d'établir dans toute l'étendue du royaume, une même monnoie, un même poids, une même mesure. Peut-être le succès de cette opération lui auroit-il fait sentir aussi la nécessité de donner un même code à toutes nos provinces. Mais la mort le prévint avant qu'il eût même achevé la première entreprise. Elle l'enleva le 3 janvier 1322 à l'âge de 28 ans. Ce prince donnoit les plus belles espérances. Sa modération est d'autant plus sublime, qu'il étoit né vif & impétueux. Les courtisans l'excitoient un jour à châtier l'archevêque de Paris, prélat inquiet, ennemi secret de son maître. « Il est beau, » répondit *Philippe*, de pouvoir se venger & de ne » le pas faire ».

PHILIPPE VI, (DE VALOIS) roi de France. Charles-le-bel étoit mort sans enfans mâles en 1328. *Philippe-de-Valois* étoit fils de Charles, frère de *Philippe-le-Bel*; Edouard III, roi d'Angleterre étoit, par sa mère Isabelle, petit-fils du même *Philippe-le-Bel*. Si les femmes avoient pu succéder à la couronne de France, elle lui auroit appartenu; mais la loi étoit positive; *Philippe-de-Valois* étoit l'héritier du trône. Edouard crut que quelques victoires lui tiendroient lieu des droits qu'il n'avoit pas, il prit les armes & vint disputer la couronne à *Philippe*. Celui-ci se montra digne de régner, par un acte d'équité bien rare. Il rendit à Jeanne, fille de Louis-le-Hutin, le royaume

Tome IV.

me de Navarre, dont, sous le nom de tuteurs, *Philippe IV* & Charles IV s'étoient emparés. Au lieu de rassembler ses forces contre l'Angleterre qui exerçoit déjà les siennes, *Philippe*, moins attentif à ses intérêts qu'à ceux de ses vassaux, alla soumettre les Flamands qui s'étoient révoltés contre Louis leur comte. Il s'avance jusqu'à Mont-cassel, les rebelles vinrent fondre sur son camp, & y portèrent le désordre. La bravoure du roi rétablit le combat, l'issue en fut glorieuse pour les François, le champ de bataille leur demeura, & toute la Flandre se soumit; mais il falloit réserver tant de bravoure & de bonheur pour la journée de Creci. « Mon cousin, dit *Philippe* » au comte, si vous aviez gouverné plus sagement, » je n'aurois pas été forcé de répandre tant de sang » pour rétablir votre autorité : songez à l'avenir que » si le devoir du sujet est la soumission, celui du » souverain est la justice ». *Philippe* avoit achevé d'épuiser, dans cette guerre, ses finances & ses forces; Edouard augmentoit les siennes par tous les secours que lui envoyoient l'empereur, le comte de Hainaut & d'autres princes. La guerre fut bientôt allumée. Edouard passa la mer & ravagea la Flandre. Cependant en 1329 il avoit rendu au roi un hommage-lige, comme duc d'Aquitaine. Mais les rois ne craignoient pas de laisser entrevoir des contradictions dans leur conduite. Ce qu'il y a d'inconcevable, c'est que dans la triste situation où la France & le roi se trouvoient, *Philippe* songeoit à aller attaquer les Sarrasins, au lieu de se défendre contre les Anglois. Heureusement cette croisade, projetée par *Philippe* & par le pape, ne trouva d'autres partisans qu'eux-mêmes.

Tandis que le roi méditoit des conquêtes en Asie, Edouard en faisoit en Flandre; mais les troubles d'Ecosse le forcèrent à repasser en Angleterre. A la faveur de la discorde qui régnoit entre la cour de Paris & celle de Londres, Jean IV, comte de Montfort, avoit usurpé le duché de Bretagne sur Jeanne, épouse de Charles, comte de Blois, & niece de Jean III. Jean IV avoit rendu hommage de ce duché à Edouard; il fallut porter la guerre en Bretagne; *Philippe* la fit avec succès. Mais les victoires qu'il remportoit sur ses sujets, étoient autant de pertes réelles; Montfort fut pris & mourut dans les fers. *Philippe*, l'an 1343, conclut avec Edouard une trêve dont ce prince profita pour faire des préparatifs de guerre. On reprit les armes en 1346. On en vint aux mains près de Créci; les Anglois se servirent avec avantage de leur artillerie, invention nouvelle dont les François ne faisoient point encore usage; ceux-ci furent entièrement défaits : Edouard assiégea Calais, on connoît la généreuse résistance des habitans; l'emportement d'Edouard, le dévouement héroïque d'Eustache & de ses compagnons, enfin la prise de la ville. Toute la France fut indignée de ce que *Philippe* n'avoit point secouru ces braves assiégés; pour prix de leur fidélité, il leur donna tous les offices qui viendroient à vaquer, soit à sa nomination, soit à celle de ses enfans, jusqu'à ce qu'ils fussent dédommagés de leurs pertes.

Pour comble de malheurs, une peste affreuse ravagea l'Europe. On crut apaiser le ciel par de macérations. Tandis que l'épidémie détruisoit l'espèce humaine, la secte des Flagellans la déshonorait. Avec quelques coups de discipline on croyoit guérir des maux incurables, & effacer les plus grands crimes. Ces pénitens devenus voleurs, furent un fléau plus terrible que la peste qui les avoit fait naître. Il fallut toute l'autorité des pontifes & des rois pour réprimer leurs excès.

Si les armes de *Philippe* étoient malheureuses au nord de la France, sa politique étoit heureuse au midi. Humbert II, prince de la maison de la Tour-

Tt

du-Pin lui céda le Dauphiné en 1349. Il acquit encore le comté de Montpellier, domaine du roi de Majorque, & jouit peu de ces paisibles conquêtes. Il mourut le 22 août 1350. On l'avoit surnommé le *fortuné* après la bataille de Montcassel; mais il fut dans la suite le plus malheureux des princes, & le peuple reconnut qu'il s'étoit trop hâté de lui donner un surnom. *Philippe* avoit la bravoure d'un soldat, les vertus d'un citoyen; mais il n'avoit pas les talens d'un roi. Inexorable pour les financiers lorsque leurs concussions éclatoient au grand jour, il oublioit qu'il vaut mieux prévenir le crime que de le punir; téméraire à la guerre, mal-adroît dans la plupart de ses négociations, il croyoit que toutes les grandes qualités d'un prince peuvent être suppléées par la bravoure & la probité. S'il eût été secondé par la nation dans son projet de croisade, s'il eût amené avec lui en Asie toutes les forces de l'état, c'en étoit fait, la France étoit perdue, & nous étions Anglois. (M. DE SACY.)

* PHILIPPE I, (*Hist. d'Espagne.*) surnommé le *Beau* ou le *Bel*, à cause des grâces de sa figure, étoit fils de l'empereur Maximilien I & de Marie de Bourgogne. Il monta sur le trône d'Espagne en 1504, par son mariage avec Jeanne, surnommée la *Folle*, reine d'Espagne, seconde fille & principale héritière de Ferdinand V, roi d'Aragon, & d'Isabelle, reine de Castille. Il ne régna pas deux ans, étant mort à Burgos en 1506.

PHILIPPE II, fils de Charles-Quint & d'Isabelle de Portugal, succéda à son père en 1556, après l'abdication de celui-ci. Jamais règne ne fut plus fécond en événemens; jamais prince ne forma tant & de si vastes projets; & quoiqu'il ne manquât ni de génie, ni de ressources pour les faire réussir, l'événement justifia presque toujours cette maxime, qu'une ambition démesurée est la ruine des états. Ce prince commença par faire la guerre à la France; mais il ne sut pas profiter des victoires de Saint-Quentin & de Gravelines. La paix glorieuse de Cateau-Cambresis, chef-d'œuvre de sa politique, l'aveugla sur des intérêts plus réels. Il alluma les bûchers de l'Inquisition, & prit un plaisir barbare à voir brûler ses malheureux sujets. Il conquît le Portugal; mais cette conquête ne le dédommageoit pas de la perte d'une partie des Pays-Bas. Il se déclara le protecteur de la ligue; & en voulant démembrer la France par les factions que son argent y fomentoit, il laissa entamer son patrimoine, & couper des sources d'où cet argent couloit dans ses coffres. Il porta ses vues ambitieuses sur la couronne d'Angleterre, entreprise malheureuse qui coûta à l'Espagne quarante millions de ducats, vingt-cinq mille hommes & cent vaisseaux: c'étoit acheter bien cher la honte de ne pas réussir. Enfin il affoiblit ses forces en Espagne pour s'enrichir en Amérique; & malgré les trésors immenses qu'il tira du nouveau monde, il ne laissa à son successeur que cent quarante millions de ducats de dettes. Il mourut le 13 septembre 1598, après quarante-quatre ans & huit mois de règne, dans la soixante-quatorzième année de son âge.

PHILIPPE III, fils du précédent & d'Anne d'Autriche, fut obligé de reconnoître l'indépendance des Provinces-Unies, de rétablir la maison de Nassau dans la possession de tous ses biens, & de laisser aux Hollandois la liberté du commerce dans les grandes Indes. Aveuglé par la confiance entière qu'il eut pour des ministres avarés & despotiques, il chassa les Maures d'Espagne, & avec eux l'industrie & les arts. Il est vrai qu'il accorda ensuite les honneurs de la noblesse & l'exemption d'aller à la guerre, à tous les Espagnols qui s'adonneroient à la culture de la terre; mais quel bien pouvoit produire une telle

prérogative, sur une nation qui se faisoit gloire de la paresse & du funeste métier des armes? Ce prince mourut en 1621, âgé de quarante-trois ans.

PHILIPPE IV, fils de Philippe III & de Marguerite d'Autriche, succéda à son père. Il fit la guerre aux Hollandois, d'abord avec avantage, puis avec perte. Il voulut s'en venger sur la France: ses armes eurent le même sort; & il vit des provinces entières passer sous la domination de son ennemi. Le Portugal secoua aussi le joug de l'Espagne, & reconnut pour roi le duc de Bragance: ce qui lui restoit du Brésil lui échappa de même. Peu sensible à tant de pertes, il s'en consolait dans le sein des plaisirs. Ainsi vécut dans une mollesse honteuse *Philippe IV*, ni aimé, ni craint, ni respecté de ses sujets. Ils parurent avoir pour lui l'indifférence qu'il eut pour eux. Il mourut en 1675, âgé de soixante-dix ans.

PHILIPPE V, duc d'Anjou, second fils de Louis, dauphin de France, & de Marie-Anne de Bavière, né à Versailles en 1683, fut appelé au trône d'Espagne par le testament de Charles II; mais il eut bien de la peine à s'y affermir. Il opposa à tous les obstacles une constance inébranlable, qui à la fin en triompha. Après la paix d'Utrecht, *Philippe* eut la consolation de voir la couronne d'Espagne assurée pour jamais à sa postérité dans la ligne masculine. En 1720, ce monarque se dégoûta du rang suprême qui lui avoit tant coûté. Il abdiqua en faveur de Louis son fils. Celui-ci ne régna que quelques mois. Sa mort précoce rappella *Philippe* sur un trône qu'il n'eût jamais dû quitter: alors il se montra vraiment digne de régner. Il réforma la justice, mit les loix en vigueur, fit fleurir le commerce, anima l'industrie, appella les arts, établit des manufactures, rétablit la marine & la discipline militaire, encouragea les sciences, fut aimé de ses sujets, & s'acquiesça des droits aux hommages de la postérité. *Philippe V* mourut en 1746, âgé de soixante-quatre ans, dont il en avoit régné quarante-cinq.

PHILIPPINE, (*Géogr.*) petite ville des Etats de la Généralité, dans la Flandre Hollandoise, au bailliage de Bouchoute, sur la rivière de Brackman: elle n'est que d'environ soixante-dix maisons; mais elle est munie de fortifications considérables. Le comte Guillaume de Nassau la prit aux Espagnols l'an 1633. Ceux-ci tentèrent la même année de la reprendre, mais en vain; & ce fut encore en vain qu'ils en formerent le siège en 1635. Les François furent plus heureux en 1747; ils y entrèrent alors, comme dans tant d'autres, pour en sortir à la paix de 1748. (D. G.)

§ PHILISBOURG, (*Géogr. Hist. mod.*) Louis XIV, apprit la reddition de cette place par M. de Louvois, étant au sermon qui fut interrompu le premier novembre 1688; ensuite le roi dit au père Gaillard: « Mon père, continuez quand il vous plaira, c'est la prière de *Philisbourg*, il en faut remercier Dieu ». Le jésuite reprit son sermon, & y fit entrer les louanges de monseigneur; ce qui plut fort à tout le monde. « Il faut croire, dit l'éditeur du journal de Louis XIV, en 1770, qu'on étoit bien indulgent alors; car la vérité est que le père Gaillard étoit un assez plat prédicateur ».

C'est à l'occasion de la prise de *Philisbourg* que le duc de Montausier écrivit au dauphin cette lettre digne d'un Romain. « Monseigneur, je ne vous fais pas compliment sur la prise de cette place; vous avez une bonne armée, une excellente artillerie & Vauban; je ne vous en fais pas non plus sur les preuves que vous avez données de bravoure & d'intrépidité, ce sont des vertus héréditaires dans votre maison, mais je me réjouis avec vous de ce que vous êtes libéral, généreux, humain, faisant valoir les services d'autrui & oubliant les

» vôtres; c'est sur quoi je vous fais mon compliment ». (C.)

PHILLYREA, (Bot. Jard.) en anglois *mock-privet*, en allemand *steinlinde*.

Caractère générique.

Un calice permanent découpé en cinq, soutient une fleur monopétale, dont le tube est très-court & divisé par le bord en cinq segmens renversés; on y trouve deux étamines courtes, opposées l'une à l'autre, & terminées par des sommets droits & simples; au centre est situé un embryon arrondi, surmonté d'un style délié que couronne un gros stigmate; l'embryon devient une baie globuleuse à une seule cellule qui contient une semence arrondie.

Especies.

1. *Phillyrea* à feuilles ovale-lancéolées entières; vrai *filaria* des jardiniers.

Phillyrea foliis ovato-lanceolatis, integerrimis. Mill.

Trice phillyrea.

2. *Phillyrea* à feuilles ovales, presque entières.

Phillyrea foliis ovatis subintegerrimis. Mill.

Broad leav'd phillyrea.

3. *Phillyrea* à feuilles cordiformes, ovales & dentées.

Phillyrea foliis cordato-ovatis, serratis. Hort. Cliff.

Broad leaved prickly phillyrea.

4. *Phillyrea* à feuilles lancéolées, entières. *Phillyrea* à feuilles de troëne.

Phillyrea foliis lanceolatis integerrimis. Hort. Cliff.

Privet leav'd phillyrea.

5. *Phillyrea* à feuilles lancéolées, ovales & entières, à fleurs rassemblées en bouquets axillaires.

Olive leaved phillyrea.

6. *Phillyrea* à feuilles lancéolées étroites & entières, à fleurs rassemblées en bouquets axillaires.

Narrow-leav'd phillyrea.

7. *Phillyrea* à feuilles étroites.

Phillyrea foliis linearibus.

Rose mary leav'd phillyrea.

8. *Phillyrea* à feuilles étroites & crenelées.

Phillyrea foliis linearibus crenatis. Hort. Colomb.

Les trois premières especes s'élèvent sur un tronc droit à près de vingt pieds, & peuvent être plantées sur de petites allées dans les bosquets d'hiver, les déserts à l'angloise & les parcs. L'espece n°. 6 parvient à la hauteur de dix ou douze pieds; les n°. 4 & 5 atteignent à peine à dix pieds; & la taille du n°. 7 n'excede guere une toise: quoique tous soient indigenes des parties méridionales de l'Europe, ils supportent néanmoins les rigueurs de nos hivers; & quoiqu'un froid excessif leur fasse quelquefois perdre leurs feuilles & quelques branches, ils se rétablissent pendant la belle saison. Les grandes especes sont très-touffues, & forment des arbres d'un aspect fort agréable, qui procurent des asyles aux oiseaux & les invitent à faire plutôt leurs nids. Les especes basses forment des buissons très-agréables; toutes contribueront singulièrement à la décoration des bosquets d'hiver par la variété du ton de leur verd obscur & glacé dans certaines especes, d'une nuance plus herbacée dans d'autres, & tirant sur le glauque dans la pénultième, ainsi que par leurs feuilles différemment figurées & de diverse grandeur, & leurs rameaux, tantôt rassemblés & tantôt épars.

Les *phillyrea* peuvent se multiplier par leurs baies qu'il faut se procurer des pays chauds; si on les sème dans de petites caisses en automne, elles leveront, pour la plus grande partie, le printemps suivant, pourvu qu'on mette les caisses sur une couche tempérée: à la fin de septembre du troisième été, on

Tome IV.

les mettra en pépinière, à deux pieds & demi les uns des autres, & on les y cultivera jusqu'à ce qu'ils aient une force convenable; alors on les enlèvera en motte pour les fixer aux lieux où ils doivent demeurer. Ces arbres se multiplient aussi très-aisément par les marcottes, il faut coucher en terre, au mois de juillet, les branches inférieures les plus jeunes & les plus souples, avec toutes les attentions détaillées à l'article ALATERNE; la seconde automne elles seront suffisamment garnies de racines: on pourra les enlever pour les mettre en pépinière ou les planter en pot, jusqu'à ce qu'elles soient en état de figurer dans les bosquets pour lesquels on les destine: on peut aussi les greffer les uns sur les autres, & j'ai fait reprendre des boutures de quelques especes: une terre franche, ni sèche, ni humide, mais douce, onctueuse & un peu fraîche, est celle qui leur convient le mieux; mais ils n'en rebutent aucunes, si ce n'est celles qui sont trop abreuvées. La fin de septembre ou le commencement d'octobre est le tems le plus propre à leur transplantation, qu'il faut toujours faire avec la motte; & à l'égard des marcottes, en laissant autant de terre que l'on pourra après les racines, & les conservant bien entières; car ces arbres ne reprennent sûrement qu'avec ces précautions. J'en ai planté à la mi-avril avec assez de succès. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PHILOPEMEN, (Hist. anc. Hist. de la Grece.) né à Mégopolis, ville d'Arcadie, mérita par ses vertus d'être appelé le dernier des Grecs: le camp fut pour ainsi dire son berceau; mais quoique ses penchans fussent tournés vers la guerre, il prit les leçons d'Arcésilas, qui avoit ouvert une école pour former de véritables citoyens: sa philosophie n'avoit point pour but d'étaler des préceptes fastueux, ni d'exciter une curiosité stérile; il apprenoit à servir la patrie dans les différens emplois du gouvernement. Epaminondas fut le modele qu'il choisit, & il allia comme lui les devoirs de la philosophie aux exercices de la guerre: les momens qui n'étoient pas consacrés au service de la république, étoient employés à la chasse, à l'agriculture, & à d'autres exercices propres à endurcir le corps & à former un véritable homme de guerre: on le voyoit conduire sa charrue, & faire lui-même ce qu'il pouvoit commander aux autres; toujours occupé dans son loisir, il se délassoit de ses travaux par la lecture d'Homere ou de la vie d'Alexandre, où il puisoit de grandes leçons d'héroïsme.

Ce fut contre Cléomene, roi de Sparte, qu'il fit son apprentissage de guerre; ses manœuvres savantes & son courage tranquille, décidèrent de la victoire à la journée de Selatie. La treve rendant ses talens inutiles, il se transporta dans la Crete pour se perfectionner dans l'art militaire; à son retour dans sa patrie, il fut nommé général de la cavalerie; ce nouveau grade le mit dans l'exercice de ses talens. La discipline militaire fut mise en vigueur, tous les citoyens devinrent soldats; les infractions furent punies avec sévérité, & l'observation des devoirs fut récompensée par les mêmes distinctions dont on honore la valeur. Le changement qu'il fit dans l'armure du soldat, le nouvel ordre de bataille qu'il établit, les rangs devenus plus serrés & plus difficiles à rompre, assurèrent la supériorité aux Athéniens sur tous les peuples de la Grece. Général & législateur, il fit des loix somptuaires pour réprimer le luxe qui amollissoit les courages: sa simplicité & son désintéressement donnerent de la force à ses loix; & il établit dans la société civile une discipline aussi austere que celle du camp; mais il laissa subsister dans l'armée un certain luxe militaire qui lui parut nécessaire; il voulut que tous les équipages fussent riches & magnifiques: chacun se livra à l'ambition

T i ij

d'avoir les plus beaux chevaux & les plus belles armes : il crut, comme César & Plutarque, que cette pompe militaire étoit propre à élever le courage du soldat, & à lui donner une plus haute idée de lui-même ; on conserve avec soin ce qu'on chérit. Il fut le seul qui ne participa point à ce luxe ; toujours simple & négligé, il dédaigna les ornemens qui pouvoient déguiser l'irrégularité de ses traits ; sa physionomie étoit basse & ignoble : la nature avoit tout épuisé pour former son ame, il en fit l'expérience un jour qu'il fut invité à un festin, chez un de ses amis, dont la femme jugeant à sa figure qu'il ne pouvoit être que d'une vile condition, lui dit : Garçon, soyez bon à quelque chose, aidez-moi à faire la cuisine ; le philosophe guerrier, sans se sentir humilié, se mit à fendre du bois : son ami étant survenu, s'écria avec étonnement : Seigneur *Philopemen*, que faites-vous-là ? je paie, répondit-il, l'intérêt de ma mauvaise mine.

Les Achéens l'ayant élu pour leur général, il se montra bientôt digne d'occuper ce premier grade de la milice, par la défaite des Lacédémoniens dans les plaines de Mantinée. Les fuyards qui avoient cru trouver un asyle dans Tégée, furent, ou massacrés, ou faits esclaves, lorsque cette ville eut été prise d'assaut. Le tyran Machanidas fut tué dans la chaleur du combat : cette victoire rendit la supériorité aux Achéens qui, pour immortaliser leur reconnaissance, érigèrent une statue de bronze à leur général, qui reçut encore un hommage plus flatteur dans la célébration des jeux Néméens : il parut sur le théâtre accompagné de la jeunesse belliqueuse qui composoit sa phalange, dans le tems que le musicien Pilade chantoit ces vers : *C'est moi qui couronne vos têtes des fleurons de la liberté*. Tous les spectateurs fixèrent leurs regards sur *Philopemen* ; & un grand battement de mains fut le témoignage non-suspect de l'amour public pour ce héros.

Nabis, successeur de Machanidas, le surpassoit encore en cruauté ; fléau de l'humanité, il en étoit devenu l'exécration. Les Achéens pour délivrer la Grèce de ce monstre, lui déclarèrent la guerre, & *Philopemen* fut nommé général ; la valeur trahit sa prudence dans une bataille navale ; mais prompt à réparer ses pertes, il se présenta devant Sparte, & remporta une grande victoire sur le tyran, qui fut contraint de se tenir enfermé dans la ville. Le désordre où l'avoient jetté les différentes factions, donna à *Philopemen* la facilité d'y entrer avec un corps de troupes ; aussitôt il convoque l'assemblée, & persuade les Spartiates qu'il est de leur intérêt d'embrasser la querelle des Achéens : cette action qui le couvroit de gloire, servit encore à faire éclater son désintéressement ; les Spartiates lui firent présent de vingt talens qu'il eut la générosité de refuser.

Cette alliance fut bientôt rompue par les intrigues de la faction turbulente de Nabis. Les Achéens offensés de cette perfidie, se préparèrent à la guerre. *Philopemen* à la tête d'une armée se présenta devant Sparte, étonnée de sa célérité ; il exigea qu'on lui livrât les artisans des troubles : étant ensuite entré dans la ville, il en fit sortir les soldats étrangers qui en troubloient la tranquillité. Les murs furent démolis, & les loix de Lycurgue furent pour jamais abrogées.

Ce fut dans ce tems-là que les Messéniens se détachèrent de la ligue des Achéens : *Philopemen* se mit à la tête d'une armée pour les punir de cette infidélité ; il étoit alors âgé de soixante ans, & il avoit encore tout le feu de la jeunesse : le combat s'engagea sous les murs de Messène, l'action fut vivement disputée : *Philopemen* s'y surpassa lui-même ; il auroit fixé la fortune du combat, s'il ne fût tombé de

cheval couvert de blessures. Les Messéniens le chargerent de fers, & le jetterent dans un sombre cachot. Quelques jours après ils le condamnerent à terminer sa vie par le poison ; il se soumit sans murmurer à son arrêt, il prit la coupe empoisonnée avec la même tranquillité qu'il auroit bu une liqueur délicieuse, & il mourut quelques momens après.

Les Achéens ne laisserent point cette atrocité impunie, ils entrèrent dans la Messénie, déterminés à en faire le tombeau de ses habitans. Tous les auteurs de la mort du héros expirerent dans les supplices auprès de son tombeau : on lui fit des obseques magnifiques ; ses cendres furent transportées à Mégapoli où il avoit pris naissance. La pompe funéraire ressembloit à la marche d'un triomphateur ; toute l'armée suivoit le convoi, & les habitans des villes & des villages s'empressoient sur le passage pour y jeter des fleurs. L'année de sa mort fut encore remarquable par la mort de Scipion & d'Annibal. (T-N.)

PHILOSOPHE CHRÉTIEN. * En 1746, M. de Gamaches, chanoine régulier de Sainte-Croix de la Bretonnerie, & membre de l'académie royale des Sciences de Paris, publia un petit écrit, intitulé *Système du philosophe chrétien*. Un des plus savans philosophes de ce siècle, qui a eu beaucoup de part au *Diction. rais. des Sciences*, &c. nous a fait passer un exemplaire de cet ouvrage dont il fait beaucoup de cas ; & comme il est devenu rare, il nous a conseillé de l'insérer en entier dans ce *Supplément*. *

§ I. Jusqu'ici j'ai vécu sans me replier sur moi-même, sans examiner ce que je suis, d'où je viens, ni ce que je dois devenir ; c'est une indifférence que je ne puis plus me pardonner ; elle m'avilit, elle me dégrade. Il est tems que ce qu'il m'importe le plus de savoir, devienne l'objet de mes recherches ; si je ne puis parvenir à me connoître, du moins essaierai-je de me deviner.

Je vois déjà qu'une portion de matiere tient en quelque façon à mon être propre ; sa forme, son organisation extérieure commence à m'étonner. Je m'instruis & j'apprends quelle est la structure, quel est le jeu mécanique des parties intimes de mon corps ; spectacle nouveau, à la vue duquel ma surprise redouble encore. Quelle harmonie ! quelle ordonnance ! quelles combinaisons ! en ferai-je honneur au hasard ? Un concours fortuit d'atomes ferait-il honte à ce que l'art a de plus frappant & de plus merveilleux ? Non, je le vois, & je n'en puis douter ; la main qui m'a formé n'a pu être conduite que par une intelligence supérieure, qui s'est plu à graver dans toutes les parties de son ouvrage les traits les plus éclatans de sa sagesse.

Mais moi qui réfléchis ici, me confondrai-je avec cette portion de matiere, dont le mécanisme me force d'élever mes regards jusqu'à l'Être suprême ? Suivons-nous pour ne nous point tromper, voyons ; mon corps peut-il se connoître lui-même & tout ce qui l'environne ? Peut-il réfléchir, juger, vouloir, désirer ? Il ne me paroît guere possible que de pareilles facultés, que des propriétés de cette espèce puissent tenir à l'essence d'aucun être étendu. Je sais que la matiere est divisible, qu'elle est sujette à changer de situation & de figure ; telles sont les propriétés que je fais sûrement lui convenir ; mais je fais aussi que comme les différentes propriétés qu'une chose peut avoir coulent d'une même essence, il faut qu'elles soient toutes du même genre ; or je vois que la faculté de penser, de sentir, de vouloir, n'a rien de commun avec celle d'être figuré, mu, divisé ; ce n'est donc point mon corps qui veut, qui sent, qui raisonne.

En effet, je fais que tout ce qui m'offre des dimen-

sions, est nécessairement divisible en une infinité de parties qui ont chacune leur être propre, & qui par conséquent détachées de celles qu'elles accompagnent, subsisteroient encore telles qu'elles subsistent leur étant réunies; un corps est donc un tout composé de particules accidentellement associées, & qui n'ont de commun que leurs rapports respectifs de distance; or je ne puis douter qu'une sensation vive, qu'une douleur aiguë, par exemple, ne soit tout autre chose qu'une simple relation externe; c'est assurément une modification qui n'est que trop intime & trop réellement attachée au sujet individuel qu'elle affecte. Je conçois, à la vérité, qu'il seroit très possible que des sujets de même espèce eussent des modifications semblables; mais je conçois aussi qu'il impliqueroit contradiction, que la modification de l'un fut également la modification de l'autre; je suis donc forcé de conclure que, comme il ne peut y avoir d'unité dans la matière, je n'y dois point chercher l'individualité du sujet auquel appartiennent les différentes sensations qui m'affectent.

Que j'éprouvasse de la douleur dans deux différentes parties de mon corps, & que ces parties fussent réellement sensibles, elles souffriroient solitairement & à l'insçu l'une de l'autre; ainsi rien en moi ne pourroit faire la comparaison de deux sentimens douloureux que j'éprouverois à la fois; cependant je saurois lequel des deux seroit le plus vif; ils seroient donc comparés; ce qui prouveroit également, & qu'ils n'appartiendroient pas aux parties auxquelles je les rapporterois; & qu'un seul & même sujet en seroit affecté.

Ainsi tout appuie le principe sur lequel j'ai d'abord raisonné, tout sert à justifier que la matière n'a point de propriétés qui ne soient analogues, ou à des figures, ou à des changemens de rapports de distance.

Mais ce principe posé, je conçois que la lumière, les couleurs, les sons, les odeurs, les saveurs, & généralement toutes les qualités sensibles, répandues sur les objets qui me frappent, ne diffèrent en rien des impressions que ces objets font sur moi, & dont je leur abandonne, pour ainsi dire, la propriété.

Cependant, comme il ne seroit pas possible que je retrouvassé mes propres sensations dans ce qui me seroit étranger, je conçois encore que rien ne me frappe qui ne m'appartienne; je ne vois donc point les corps en eux-mêmes; je ne vois que les images qui me les représentent, images souvent infidèles & trompeuses; un verre à facettes multiplie les objets, les microscopes les grossissent, les lunettes à longue vue les rapprochent; j'apperçois dans un miroir des enfoncemens qui n'y sont pas; le soleil, qu'on fait être un million de fois plus gros que la terre, n'a tout au plus qu'un pied de diamètre pour moi. Donc les objets que nous appercevons sont réellement distingués de ceux que nous croyons appercevoir.

Mais où me conduisent mes réflexions? Il n'y a qu'un instant que je croyois devoir être plus sûr de l'existence de mon corps que de celle de mon âme, & maintenant je vois que c'est le contraire. Car enfin, n'étoit-il pas possible que Dieu, sans créer la matière, eût réglé la suite de nos sensations & de nos idées sur celle qui, dans l'état présent des choses, répond au commerce que nous avons avec les corps qui nous environnent? Mon doute sur ce point ne seroit donc pas sans fondement.

Cependant une chose m'étonne, je connois assez bien ce que c'est que mon corps, quoique peu assuré de son existence, & je n'ai nulle idée de mon âme, quoique sûr qu'elle existe; je pense, je desire, je juge, mais sans pouvoir deviner ce que c'est qu'un jugement, un desir, une pensée. Par quelle fatalité

faut-il que j'ignore ce que j'aurois, ce semble, le plus d'intérêt de connoître. Quoi! c'est à la matière, c'est au plus vil de tous les êtres que l'auteur de la nature borne mes connoissances. Mais pourquoi Dieu lui-même échappe-t-il à mes recherches? Car quoique tout démontre qu'il existe, quoique tout annonce sa sagesse & sa puissance, il n'en est pas moins vrai qu'il se dérobe à nos regards, & que nous ne comprenons pas mieux ce qu'il est en lui-même que ce que nous sommes. Cependant que nous eussions eu sur cela les lumières qu'il sembloit devoir nous donner, rien en nous n'auroit pu se démentir, ni s'écarter de l'ordre, & nous eussions infailliblement atteint le degré de perfection auquel notre condition naturelle nous permet d'aspirer; car comme nous nous aimons nous-mêmes d'un amour invincible & nécessaire, il est hors de doute que dès que nous eussions vu clairement à quel point doit se défigurer toute créature intelligente qui se refuse aux engagemens nécessairement attachés à sa destination, il ne nous auroit plus été possible de nous y soustraire. Pourquoi donc Dieu nous refuse-t-il un secours que nos besoins les plus pressans sembloient exiger de sa bonté? Comment concilier un pareil refus avec l'idée que le reste de la nature nous donne de la sagesse de son auteur? Je le vois, c'est une difficulté qu'on ne peut résoudre qu'en supposant que le bien & le mal moral (a) entrent dans le plan de l'ouvrage dont nous faisons partie (b); c'est qu'alors Dieu ne veut pas simplement que nous soyons parfaits, il veut encore que nous le devenions avec mérite; il veut, qu'ayant la dangereuse faculté de nous refuser à ce qu'il attend de notre soumission & de notre zèle, nous prenions généreusement le parti de nous dévouer à tout ce qui peut nous faire entrer dans les vues qu'il a sur nous (c). Voilà donc ma difficulté éclaircie, & la conduite que Dieu tient à

(a) On ne s'assure de la réalité du moral que sur la foi du sentiment intérieur, commun aux hommes de tous les temps & de tous les lieux; mais si la preuve qui se tire de là ne frappe pas assez le doute, peut être que celle que j'ajoute ici, & qu'on n'a voit point encore essayée, le frappera davantage.

Une réflexion qui ne pouvoit échapper aux Théologiens, c'est que ce qui prouve la réalité du moral, prouve aussi l'immortalité de l'âme. Si l'homme est comtable de toutes les déterminations libres de sa volonté, s'il peut mériter ou démériter, il a des récompenses à espérer & des châtimens à craindre; mais ici les prospérités sont souvent le fruit de l'injustice & du crime, pendant que l'oppression & la misère deviennent le triste appanage de la vertu. Il faut donc que l'homme survive à la destruction de son corps, autrement la justice de Dieu ne répondroit plus à l'idée que nous en avons, elle ne seroit en lui qu'un attribut oisif & stérile que rien ne justifieroit au dehors. Les Philosophes avoient déjà fait voir qu'un être pensant, étant simple par sa nature, ne pouvoit être ni altéré ni détruit.

(b) Nous sommes ici dans un état d'épreuve; Dieu veut que nous méritions, mais il veut aussi que nous puissions démériter. Adam avant sa chute avoit la grace sanctifiante, & l'on croit communément qu'aucune connoissance naturelle ne lui manquoit; mais parce que la félicité dont il devoit jouir ne lui fut offerte qu'à titre de récompense, il falloit qu'il fût libre de se refuser à ce qu'exigeoit de lui sa destination; il falloit donc aussi qu'il n'eût qu'une notion imparfaite des liens intimes qui l'unissoient à son Dieu.

(c) J. C. jouissoit pleinement de la vue de Dieu, & se connoissoit parfaitement lui-même, aussi n'étoit-il libre pour le choix des différens moyens qui se présentoient à lui; nulle autre liberté n'auroit pu comparir avec la dignité de sa personne. Cependant ses mérites étoient plus que surabondans. Le moindre de ses sacrifices auroit toujours été d'un prix infini à cause du rang suprême qu'il tenoit auprès de son Père. Mais que l'homme n'eût point balancé entre le bien & le mal, & qu'aucune affection indélébile n'eût tenté sa fidélité, il est clair, qu'en égard à la bassesse de sa condition naturelle, les mérites auxquels il auroit pu prétendre, n'auroient point égalé ceux qu'Adam pouvoit acquérir avant sa chute, moins encore ceux qu'acquiert le pécheur racheté au prix du sang de J. C. & destiné par son adoption à participer aux mérites infinis de ce divin chef.

notre égard pleinement justifiée. Je vois maintenant que s'il se dérobe à nous & qu'il nous cache à nous-mêmes, c'est qu'il importe à ses desseins que nous soyons libres & que nous méritions.

§ II. Puisque nous sommes destinés à mériter, nous avons nécessairement des devoirs à remplir & même des sacrifices à faire. Mais quels sacrifices faut-il que je fasse ? De quels devoirs suis-je tenu de m'acquitter ? Ici je me trouve encore en défaut. Il est vrai qu'une voix secrète nous avertit que nous nous devons à la pratique des vertus morales ; nous sentons que , pour répondre à ce que la nature même exige de nous , il faut que nous soyons justes , vrais , bons , fideles à nos engagements ; mais que ce fût à cela que se bornassent nos devoirs , les desseins de Dieu paroîtroient eux-mêmes bien bornés. Quels mérites en effet pourrions-nous acquérir en acquiesçant à ce que notre cœur , d'accord avec notre raison , nous inspire ? Il nous en coûteroit pour nous y refuser. Mais de plus , puisque nous sommes destinés à mériter , il est évident qu'il faut que nous méritions le plus qu'il est possible. Dieu ne pouvoit , sans déroger à sa sagesse , préférer le moins bon au meilleur ; il falloit donc qu'aux loix de la nature , que nous suivons toujours sans peine , & souvent même avec plaisir , Dieu en ajoutât d'autres dont l'observance nous coûtât des efforts & des sacrifices ; mais ces loix , qui ont dû être entées sur celles qui se trouvoient déjà gravées dans nos cœurs , ne se manifestent point par elles-mêmes ; cependant elles obligent ; il faut donc qu'elles aient été notifiées. Aussi les annales les plus accréditées que nous ayons , justifient-elles que de tout tems Dieu a manifesté ses volontés d'une manière authentique. Nous savons même qu'un peuple , illustre par l'ancienneté de son origine , reçut de lui , & la forme de son gouvernement , & quantité de loix particulières accommodées à ses besoins , & propres à le contenir dans les bornes du devoir ; loix d'ailleurs dont l'autorité fut constatée par les prodiges inouis qui en accompagnèrent la promulgation.

Ainsi , lorsque d'un côté je trouve qu'il étoit nécessaire que Dieu parlât , j'apprends de l'autre qu'en effet il a parlé ; heureux accord qui me rassure contre l'inconvénient des méprises ; car si les faits donnent un nouveau degré de force aux raisonnemens qui les exigent , les raisonnemens à leur tour donnent un nouveau degré de certitude aux faits qui les appuient.

Au reste , que Dieu honorât les Hébreux d'une attention particulière de sa part , je n'en suis pas surpris ; eux seuls faisoient profession de l'adorer de concert.

Mais quoi ! faut-il donc que nous cherchions la règle de notre conduite dans ce que pratiquoit ce peuple authentiquement instruit ? j'en doute. Qu'on examine avec attention les annales des Juifs , il sera aisé de s'appercevoir que leur loi , quoique marquée au sceau de la Divinité , ne leur fut cependant donnée que provisionnellement , & pour les préparer aux observances d'une loi plus parfaite ; ils le savoient eux-mêmes : un Messie leur étoit promis ; c'étoit à lui qu'il étoit réservé de rappeler l'homme à l'excellence de sa destination. On ne doit donc prendre aucun parti , qu'on ne sache si ce Messie qu'attendoient les Juifs est venu , ou si on doit encore l'attendre.

Mais je vois qu'une société nombreuse & répandue de toutes parts depuis plus de dix-sept siècles , se flatte d'avoir atteint le terme de ses espérances ; elle croit trouver dans la personne de Jésus , fils de Marie , tous les caractères auxquels le Christ , le désiré des nations , devoit être reconnu.

Il falloit que le Messie fût de la race de David :

or , (a) de l'aveu même des Juifs , les registres publics faisoient foi que c'étoit de ce prince religieux que la famille de J. C. tiroit son origine.

Il falloit que par le Messie , par l'efficacité de sa parole , les peuples les plus reculés fussent appelés à la connoissance du vrai Dieu (b) , & qu'il n'y eût aucune nation qui ne lui fournît des adorateurs ; ce qu'on fait être , & avoir été le fruit de la publication de l'évangile.

D'ailleurs les chrétiens font voir que la vie de J. C. fut l'accomplissement de tout ce que les prophètes avoient dit du Messie. Il étoit dit de lui qu'il naîtroit dans Bethléem (c) ; qu'un précurseur , dont la voix se feroit entendre dans le désert (d) , l'annonceroit ; que le second temple de Jérusalem , édifié sur les ruines du premier , & depuis détruit par Titus , seroit honoré de sa présence ; qu'il s'offriroit en holocauste pour l'expiation de nos crimes (e) ; que pour prix de son sacrifice une nombreuse postérité seroit soumise à son empire ; que son peuple qui l'auroit méconnu , & qui lui auroit ôté la vie (f) , cesseroit d'être son peuple ; qu'en punition de son crime , la ville & le temple de Jérusalem seroient totalement détruits ; prophéties dont l'accomplissement prouve à-la-fois , & la divinité de la source dont elles étoient émanées , & la réalité de l'avènement de celui à qui seul elles pouvoient s'appliquer. Elles le caractérisoient de façon , qu'inafailliblement elles fussent devenues suspectes par trop d'évidence , si les Juifs , ennemis du nom chrétien , n'en avoient eux-mêmes été les dépositaires. Il ne falloit pas moins qu'une telle garantie pour en assurer l'authenticité.

Mais , ajoutent les chrétiens , quand les oracles qui regardoient le Messie n'auroient pas désigné J. C. aussi clairement qu'ils le désignoient , ses œuvres seules auroient plus que suffi pour l'annoncer : c'est qu'en effet la nature entière parut soumise à son pouvoir ; les vents lui obéirent ; il apaisa les tempêtes ; les eaux s'affermirent sous ses pas ; les infirmités de ceux qui réclamèrent son secours dispa-

(a) *Egredietur virga de radice Jesse , & flos de radice ejus ascendet . . .*

Et requiescet super eum spiritus Domini , spiritus sapientie & intellectus , spiritus consilii & fortitudinis , spiritus scientie & pietatis.

In die illa radix Jesse , qui stat in signum populorum , ipsam gentes deprecabuntur. Isa. cap. 11.

(b) *Ecce dedi te in lucem gentium , ut sis salus mea usque ad extremum terræ.* Isa. cap. 49.

(c) *Et in Bethleem Ephrata parvulus es in millibus Juda : ex te mihi egredietur qui sit dominator in Israel , & egressus ejus ab initio , à diebus æternitatis.*

Et stabit , & pascet in fortitudine Domini , in sublimitate nominis Domini Dei sui : & convertentur , quia nunc magnificabitur usque ad terminos terræ. Mich. cap. 5.

(d) *Vox clamantis in deserto , parate viam Domini . . .*

Et revelabitur gloria Domini. Isa. cap. 40.

Ecce ego mitto angelum meum , & preparabit viam ante faciem meam ; & statim veniet ad templum suum dominator quem vos queritis , & angelus testamenti quem vos vultis. Mala. cap. 3.

Et movebo omnes gentes , & veniet desideratus cunctis gentibus , & implebo domum istam gloria . . .

Magna erit gloria domus istius novissima plusquam prima. Agg. cap. 2.

(e) *Verè langores nostros ipse tulit , & dolores nostros ipse portavit : & nos putavimus eum quasi leprosum , & percutsum à Deo & humiliatum , ipse autem vulneratus est propter iniquitates nostras , attritus est propter scelera nostra. Disciplina pacis nostræ super eum , & livore ejus sanati sumus. Omnes nos quasi oves erravimus , unusquisque in viam suam declinavit : & posuit Dominus in eo iniquitatem omnium nostrum . . .*

Oblatus est quia ipse voluit , & non aperuit os suum : sicut ovis ad occisionem ducetur , & quasi agnus coram tondente se obtutescit ; & non aperiet os suum . . .

De angustia & de judicio sublatus est : generationem ejus quis enarrabit ? Isa. cap. 53.

(f) *Occidetur Christus : & non erit populus , qui eum negaturus est. Et civitatem & sanctuarium dissipabit populus cum duce venturo , & finis ejus vastitas. Et post finem belli statuta desolatio.* Dan. cap. 9.

rurent ; il rendit les morts à la vie ; lui-même il sortit glorieux de son tombeau ; & , après avoir encore conversé l'espace de quarante jours avec ses disciples , il monta triomphant au ciel en leur présence ; tous faits attestés par des témoins oculaires , d'une sainteté reconnue , & de qui , ni les affronts les plus sanglans , ni les tourmens les plus cruels , ne purent jamais arracher le moindre déshonneur.

Ce n'est point par une simple tradition orale que les faits , dont ils attestent la vérité , nous ont été transmis ; leurs témoignages sont encore subsistans : nous avons leurs écrits , reconnus pour tels par leurs contemporains , par ceux même qui dès la naissance de l'Eglise s'opposèrent aux progrès de l'évangile.

Ainsi parlent les chrétiens ; & je sens , j'éprouve enfin par moi-même , que , pour qui les écoute , la mission de J. C. est pleinement justifiée.

Il ne me reste donc de parti à prendre que celui de chercher dans le christianisme les secours dont j'ai besoin pour répondre sûrement à ma destination.

§ III. Maintenant que je considère la religion chrétienne avec toute l'attention qu'elle me paroît mériter , je commence à m'apercevoir que les principes sur lesquels elle se trouve appuyée , sont parfaitement conformes à ceux que me fournit ma raison.

Et d'abord , puisque nous sommes destinés à mériter le plus qu'il est possible , & que d'ailleurs ma raison me dit que nous devons faire hommage à Dieu de tout ce que nous tenons de sa main bienfaisante , je conçois qu'il ne peut y avoir aucune sorte de sacrifice que nous ne soyons obligés de lui faire ; aussi vois-je que c'est de ce principe qu'émanent les obligations qu'impose au chrétien la religion qu'il professe. Elle exige de lui que , par la pratique des vertus qu'elle consacre , il sacrifie ses goûts , les plus doux penchans de son cœur , ses plus tendres affections ; elle veut qu'à ces sacrifices douloureux il joigne celui des lumières de son esprit ; qu'il leur préfère les obscurités mystérieuses de quantité de dogmes capables d'étonner sa raison ; enfin , parce qu'il ne doit rester au Chrétien aucune faculté exempte de lui fournir la matière de quelque sacrifice , la religion offre encore aux yeux de la foi un objet auguste que voilent de spécieuses apparences (a) , & de la réalité duquel il ne peut s'assurer s'il ne sacrifie le témoignage de ses sens. Ainsi la religion chrétienne s'étend à tout ce que l'homme doit à Dieu ; mais je vois qu'elle s'étend aussi à tout ce que Dieu se doit à lui-même.

Comme rien ne manque à l'Être infiniment parfait , ç'a été avec une pleine & entière liberté qu'il a tiré l'univers du néant ; mais parce que l'ordre demandoit que ses opérations , quoique libres , se rapportassent à sa gloire (b) , il falloit qu'il trouvât moyen d'annoblir son ouvrage , & de le rendre digne de lui ; c'est aussi ce qu'il a fait par l'union de son

(a) Puisque Dieu ne nous a donné aucune faculté de l'exercice de laquelle nous ne soyons obligés de lui faire hommage , sur quoi se retrancheront les Sacramentaires , eux qui lui refusent le sacrifice du témoignage de leurs sens ? Ne voient-ils pas que par cette réserve , le culte qu'ils lui rendent devient incomplet.

Ce n'est que sur le témoignage des sens que la plupart des hommes jugent , non-seulement de ce qui est , mais encore de ce qui peut être ; mettons-nous dans un point de vue différent de celui où nous met la Religion par rapport au Sacrement de nos autels ; on démontre que nous ne voyons point les corps en eux-mêmes , & qu'en supposant que la matière n'existât pas , les images qui nous frappent pourroient également nous frapper ; hé bien , supposons qu'en effet Dieu n'eût créé aucun des corps que nous croyons appercevoir , & que la Religion nous fit un article de foi de leur non-existence , quel scandale ne seroit-ce pas pour le commun des hommes ?

(b) *Universa propter semetipsum operatus est Dominus. Parab. Salom. cap. 16. v. 4.*

Verbe à la nature humaine. Jésus-Christ n'a paru que dans la plénitude des tems , mais il étoit le premier né des créatures dans les desseins de Dieu (a).

Si la prévarication d'Adam , & la tache imprimée (b) à la malheureuse postérité de ce pere rébelle entrèrent dans l'ordre de la providence (c) , c'est que la gloire que Dieu devoit tirer de la réparation qui lui étoit due , & dont se chargeoit son propre fils (d) , l'emportoit sur celle qu'il se seroit procurée , en prévenant la chute volontaire du premier homme.

L'Homme-Dieu par son immolation rendoit un témoignage éclatant à la suprême majesté de son pere , à l'étendue de sa justice , mais sur tout à l'excès de ses miséricordes & de sa libéralité ; car Jésus-Christ payant pour nous la dette que nous avions contractée , nous devenions sa conquête ; ce qui nous élevoit à un rang infiniment supérieur à celui dont nous étions déchus , c'est qu'unis à notre chef , & associés à son ministère , la bassesse de notre condition naturelle ne nous empêchoit plus de rendre à Dieu des hommages dignes de lui ; l'hostie sainte qu'il nous étoit permis de lui présenter , consacroit notre culte & le divinifioit.

Quelle grandeur dans le projet de la rédemption du genre humain ! les richesses de l'ouvrage que Dieu devoit consommer , épuisoient tous les trésors de sa sagesse & de sa puissance (e).

Je le demande maintenant , le hazard auroit-il lié les parties d'un système aussi magnifique que celui qu'offre la religion chrétienne ? ou bien auroit-il été possible de concevoir un plan plus digne de Dieu , que celui dont il auroit fait choix ?

PHINÉE , (*Mythol.*) fils d'Agénor , régnoit à Salmidessé dans la Thrace : il avoit épousé Cléobule ou Cléopâtre , fille de Borée & d'Orithie , dont il eut deux fils , Plexippe & Pandion ; mais ayant répudié dans la suite cette princesse pour épouser Idée , fille de Dardanus , cette marâtre , pour se débarrasser de ses deux beaux-fils , les accusa d'avoir voulu la déshonorer , & le trop crédule Phinée leur fit crever les yeux. Les dieux , pour l'en punir , se servirent du ministère de l'Aquilon pour l'aveugler. On ajoute qu'il fut en même tems livré à la persécution des Harpies qui enlevoient les viandes sur la table de Phinée , ou infectoient tout ce qu'elles touchoient , & lui firent souffrir une cruelle famine. Les Argonautes étant arrivés en ce tems-là chez Phinée , en furent favorablement reçus , & en obtinrent des guides pour les conduire au travers les roches Cyanées. En reconnaissance , ils le délivrèrent des Harpies , auxquelles ils donnèrent la chasse. Diodore dit qu'Hercule sollicita la liberté des jeunes princes que Phinée tenoit en prison , & que , n'ayant pu le

(a) *Primogenitus omnis creature , quoniam in ipso condita sunt universa in calis & in terra. S. Paul aux Coloss. ch. 1. v. 15 & 16.*

(b) Que Dieu eût voulu notre bien sans égard à ce qu'il se devoit à lui-même , il est clair qu'étant infiniment sage & infiniment puissant , les choses se seroient combinées de manière que tous les hommes , sans cesser d'être libres , auroient infailliblement répondu à leur destination. Pourquoi donc se perdent-ils presque tous ? Non , la foi ne peut combattre la raison , elle ne combat que nos préjugés. Que Dieu saisisse tout pour sa gloire , pourvu qu'en même tems notre sort dépende de l'usage que nous faisons de notre liberté , tout rentre dans l'ordre ; & l'homme , s'il se perd , n'a plus à se plaindre que de lui-même.

(c) La foi nous apprend , & la raison nous dit , que rien n'arrive contre l'ordre de la Providence.

(d) *Sacrificium & oblationem noluiisti , aures autem perfecisti mihi , holocaustum & pro peccato non postulasti , tunc dixi ego venio. Ps. 39.*

Oblatus est quia ipse voluit. Isa. c. 53. v. 7.

(e) Aussi l'Eglise s'écrit-elle dans un saint transport : *O certe necessarium Adæ peccatum , quod Christi morte deletum est ! O felix culpa que talem ac tantum meritis habere Redemptorem !*

fléchir, il l'emporta de force, tua le pere, & partagea les états aux deux enfans. (+)

PHINÉE, (*Myth.*) frere de Céphée, jaloux de ce que Persée lui enlevait sa niece Andromede qui lui avoit été promise en mariage, résolut de troubler la solennité de leurs noces: il rassembla ses amis, entra dans la salle du festin, & y porta le carnage & l'horreur. Persée auroit succombé sous le nombre, s'il n'eût eu recours à la tête de Méduse, dont la vue pétrifia *Phinée* & ses compagnons. (+)

PHINÉES, *face de la confiance*, (*Hist. sacr.*) fils d'Eléazar, & petit-fils d'Aaron, fut le troisième grand-prêtre des Juifs, & est célèbre dans l'Ecriture par son grand zele pour la gloire de Dieu. Les Madianites ayant envoyé leurs filles dans le camp d'Israël, pour faire tomber les Hébreux dans la fornication & dans l'idolâtrie; & Zambri, un d'entr'eux, étant entré publiquement dans la tente d'une Madianite, nommée *Cozbi*, *Phinées* le suivit la lance à la main, perça les deux coupables & les tua d'un seul coup. Alors la maladie dont le Seigneur avoit déjà commencé à frapper les Israélites, cessa aussitôt. Dieu, pour récompenser le zele ardent que *Phinées* avoit témoigné pour la loi dans cette occasion, lui promit d'établir la grande sacrificature dans sa famille. Cette promesse que le Seigneur fit à *Phinées*, de lui donner le sacerdoce par un pacte éternel, fut exactement accomplie. Cette dignité demeura sans interruption dans sa famille pendant environ 335 ans jusqu'à Héli, par lequel elle passa à celle d'Ithamar, sans que l'Ecriture nous apprenne la maniere ni la cause de ce changement. Mais cette interruption ne dura pas; car le pontificat rentra bientôt dans la maison de *Phinées* par Sadoc, à qui Salomon le rendit, & dont les descendants en jouirent jusqu'à la ruine du temple, l'espace de mille quatre-vingt-quatre ans. Cependant cette interruption, & l'extinction entière du sacerdoce même, nous font voir qu'il manque quelque chose à l'exacte vérité de la parole de Dieu, si elle n'a d'autre objet que *Phinées* & sa postérité. Il faut donc chercher l'entier accomplissement de cette parole dans Jésus-Christ, qui a brûlé de zele pour la gloire de Dieu, jusqu'à réparer par sa mort l'outrage que nos crimes faisoient à la divinité, & que Dieu a élevé à un sacerdoce éternel, auquel toute sa postérité est associée pour offrir avec lui & par lui des sacrifices spirituels dans tous les siècles. L'auteur de l'*Ecclesi.* fait un très-grand éloge de cet illustre grand-prêtre. (+)

PHISON, *étendu*, (*Géogr. sacr.*) un des quatre grands fleuves qui arrosoient le paradis terrestre. Plusieurs ont cru que le *Phison* étoit le Gange; mais ce fleuve est trop éloigné de l'Euphrate & du Tigre que Moïse dit avoir été dans le paradis terrestre. Ceux qui mettent le paradis terrestre dans l'Arménie, entre les sources du Tigre, de l'Euphrate, de l'Araxe & du Phasis, qu'ils croient être les quatre fleuves désignés par Moïse, expliquent le *Phison* par le Phasis, fleuve de la Colchide, célèbre par son or. Mais dans le système de M. Huet, le *Phison* & le Géhon ne sont que deux bras que forment le Tigre & l'Euphrate, après que ces deux grands fleuves ayant uni leurs eaux, les divisent de nouveau, & coulent séparément. Il y a de l'apparence que le *Phison* est celui qu'on appelle le *Pasitigris*, d'un mot composé de *Phison* & de *Tigris*, parce qu'ils mêlent leurs eaux ensemble. (+)

PHITON, *leur morceau*, (*Géogr. sacr.*) une des villes que les Hébreux bâtirent aux Egyptiens. On croit que cette ville est Pathmos, sur le canal que les rois Necho & Darius avoient fait pour joindre la mer Rouge au Nil, & par-là à la Méditerranée. (+)

PHLOGISTIQUE, *f. m.* (*Physique & Chymie.*) A mesure que la chymie fait des progrès, les termes

qui lui sont propres deviennent communs à la physique, ou sont relégués dans le vocabulaire des adeptes. L'expérience & l'observation ont rapproché & confondu ces deux sciences, long-tems divisées par un faux esprit de système: on a senti que la nature devoit être la même pour celui qui l'admire dans ses grands ouvrages, & pour celui qui l'étudie dans les parties insensibles des composés. Si quelques écrivains, imbus d'anciens préjugés qu'ils prennent pour des principes sûrs, dont ils forment une barrière au-devant de ceux qui travaillent à reculer les bornes de nos connoissances, osent encore résister à la voix du génie qui leur a révélé que la nature n'avoit qu'une loi pour les grands comme pour les petits effets (*Voyez AFFINITÉ, Suppl.*), bientôt cette unité, cette simplicité, cette harmonie, deviendront les types infaillibles, d'après lesquels le chymiste & le physicien d'accord viendront essayer leurs découvertes.

Sous ce point de vue, l'article PHLOGISTIQUE auroit peut-être dû être renvoyé à l'article FEU; mais leur identité n'est point encore généralement avouée par les physiciens; & cette diversité d'opinions exige que l'on conserve à ce principe une dénomination indéterminée, comme le dit très-bien l'auteur de l'article FEU, (*Chymie.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. Il seroit à désirer qu'il eût rempli lui-même la tâche qu'il s'étoit donnée, en renvoyant au mot PHLOGISTIQUE. Nous allons essayer d'y suppléer.

Le feu qui brûle n'est autre chose qu'une matiere mise en mouvement: mais toute matiere n'est pas propre à recevoir, à entretenir, à communiquer ce mouvement d'ignition, cause prochaine de la chaleur. On a été forcé de reconnoître qu'il y avoit dans la nature une substance essentiellement douée de cette propriété, & des corps plus ou moins pourvus de principe inflammable. C'est ce principe, considéré dans la composition des corps, abstraction faite du mouvement, que Sibaal a nommé *phlogistique*.

Suivant quelques-uns, le *phlogistique* est un principe secondaire, composé de l'élément du feu & d'une terre vitrifiable: d'autres au contraire le regardent comme la pure matiere du feu, non qu'ils prétendent qu'il ne puisse jamais être considéré comme déjà combiné avec d'autres substances, lorsqu'il entre dans la formation d'un composé; mais comme, en examinant sa nature & ses caracteres dans tous les mixtes où il existe abondamment, dans toutes les opérations où il joue le rôle principal, ils l'ont toujours retrouvé semblable à lui-même, ils pensent que c'est un être simple dont les propriétés sont indépendantes des différentes matieres où il est engagé; & ce système nous paroît fondé sur la raison & sur l'observation.

Si l'on est encore livré à des conjectures & à des doutes à ce sujet, c'est probablement parce que l'on a trop perdu de vue la loi primitive de la nature & sa marche univoque. Toute combinaison n'est que le produit d'une attraction simultanée des parties constituantes. Cette attraction respective ne peut s'exercer qu'ensuite de dissolution (*Voy. AFFINITÉ, Suppl.*); & le feu est le plus grand dissolvant, le seul dans la nature, s'il est le seul fluide essentiel: Dès-lors on ne doit pas être surpris que le feu existe dans tous les corps, puisqu'il n'y a point de dissolution sans un fluide, puisqu'il est impossible de concevoir le passage de l'état fluide à l'état solide, sans qu'une partie quelconque du fluide dissolvant y demeure retenue & fixée.

Ainsi dans ce système, la division de corps combustibles & non combustibles n'est plus qu'une comparaison indéterminée de proportions différentes, &c

& d'effets plus ou moins visibles (*Voyez COMBUSTION, Suppl.*). Ainsi l'eau elle-même reçoit sa fluidité & sa qualité dissolvante du feu; & si l'on peut prendre confiance dans une analogie que tout confirme, que rien ne dément, qui dérive des conséquences immédiates des premières loix de la nature, on se formera une juste idée du *phlogistique*, en disant qu'il est aux métaux & à tous les corps dont il est le dissolvant propre, ce que tout autre dissolvant composé est aux substances qu'il attaque; ce que le mercure est à l'or dans l'amalgame; ce que l'eau est aux sels.

On leur ôte ce principe par la calcination sèche, ou par la calcination humide, & leur terre demeure dans un état pulvérulent, d'autant plus indissoluble par le feu, ou même par tout autre mensture, qu'elle est plus complètement dépouillée de *phlogistique*.

Veut-on leur rendre la forme métallique, il faut les redissoudre par le feu: cet élément environnant chaque molécule terreuse, forme un tout homogène dont les parties suspendues par l'équipondérance, ne gravitent que toutes ensemble vers le centre de la terre, & cedent à la loi de l'attraction prochaine réciproque.

A mesure que le fluide igné surabondant s'évapore, les atomes métalliques se rapprochent, les points de contact se multiplient, l'adhérence naît, la portion de la matière du feu qui a perdu son mouvement par la combinaison y demeure, & la masse est redevenue solide.

Si la rapidité de l'évaporation ou quelque autre circonstance mécanique n'a point troublé l'action progressive de l'attraction réciproque, le solide prend une figure régulière déterminée par la forme génératrice des parties constituantes: c'est une vraie cristallisation bien frappante dans le culot d'antimoine étoilé, & dont on a déjà observé d'autres exemples moins sensibles.

Comme il y a des sels dont la cristallisation est plus parfaite, quand l'évaporation est plus rapide, l'acier exige un refroidissement plus subit.

Comme il y a des sels efflorescens, il y a des métaux qui perdent plus aisément le feu qu'ils ont pris dans leur cristallisation.

Enfin la fluidité du mercure est une sorte de déliquescence ignée.

Ceux qui nient que le *phlogistique* soit le feu pur élémentaire, se fondent principalement sur ce que le feu qui traverse les vaisseaux ne peut réduire les métaux, c'est-à-dire, leur rendre la forme métallique, en leur restituant le principe qu'ils ont perdu: mais s'il est bien prouvé qu'un seul métal puisse reprendre ce principe, étant simplement exposé au feu, sans contact d'aucune substance huileuse ou charbonneuse, c'en est assez pour faire voir que si les autres ne se revivifient pas dans les mêmes circonstances, ce n'est pas la matière propre qui manque, mais le moyen d'union: or, la nature particulière de la terre mercurielle fournit à cet égard une preuve décisive. Il y a plusieurs moyens de la dépouiller de son *phlogistique*, & de la convertir en chaux, comme les autres métaux: si l'on préfère le procédé du turbit, c'est-à-dire, de déphlogistiquer le mercure par l'acide vitriolique, on a l'avantage de s'assurer en même tems que le principe que l'on lui enlève est bien le même que celui qui existe dans tous les autres métaux imparfaits, puisqu'il communique toutes les mêmes propriétés sensibles; cependant cette chaux traitée seule en vaisseau clos, reprend la forme métallique, redevient capable de sulfurer de nouvel acide; la même quantité de mercure peut subir sans aucune différence autant de ces

Tome IV.

alternatives que l'on voudra; c'est une éponge que l'on peut imbiber & presser à volonté.

On a observé que le plomb se revivifioit aussi en partie par le feu, sans contact de matière charbonneuse ni huileuse; mais si cet accident suffit pour établir un rapport entre la terre du plomb & la terre du mercure, & pour confirmer la théorie de l'identité du feu pur & du principe métallisant, c'est au mercure qui possède si éminemment la propriété de se combiner avec le feu, en quelque état qu'il soit, que l'on doit la démonstration d'une vérité aussi importante que l'on n'eût peut-être jamais soupçonnée, si la nature n'eût placé ce métal singulier hors la classe ordinaire des substances minérales: cette propriété avoit induit en erreur la plupart des chymistes; ils croyoient devoir en conclure que le mercure étoit un métal parfait à qui l'on pouvoit faire éprouver différens changemens extérieurs & apparens, mais qui ne se calcinoit pas réellement, puisqu'il se revivifioit seul en vaisseau clos; c'étoit en effet à cette condition unique que l'on étoit convenu d'attacher l'idée de perfection. Cependant la calcination du mercure une fois reconnue, il faut abandonner cette opinion démentie par les faits; & la prétendue indestructibilité de l'or, de la platine, de l'argent, n'est plus qu'une disposition à s'unir au feu ou principe métallisant sans intermède, tout de même que le mercure. Cette explication naturelle ne laisse subsister aucune de ces prétendues contradictions dans la doctrine de Sthaal, qui ont frappé ceux qui n'ont pu concevoir pourquoi le feu agissoit sur le *phlogistique* du fer, & n'agissoit pas sur le *phlogistique* de l'or; la raison en est évidente dans nos principes: ces deux métaux sont également attaqués & dissous par le feu; car la fusion est une dissolution par le fluide igné: tant que leurs molécules terreuses y nagent dispersées par l'équipondérance, leur métallisation est également parfaite, parce que la quantité de feu affluente remplace la portion précédemment combinée qui s'échappe, & qui, dans cet état, n'est pas plus fixe que le feu nouveau; mais dans tous les instans, dans tous les procédés, l'or retient toujours la quantité de ce fluide nécessaire à sa métallisation, au lieu que la terre du fer se laisse enlever par l'air cette quantité (que l'on peut nommer *feu de cristallisation*, comme on dit par rapport aux sels, *eau de cristallisation*), si sa surface n'est défendue par le contact immédiat de matières propres à la retenir.

Peu de tems après que l'Auteur de cet article eut publié les expériences qui l'avoient convaincu que le turbit minéral étoit une vraie chaux métallique, M. le comte de Buffon dont la vue semble ne s'arrêter sur un objet, que pour deviner ce qui est au-delà, lui proposa de vérifier encore l'identité du feu métallisant & de la lumière, en essayant de revivifier le turbit au foyer d'un miroir ardent: le succès a été tel qu'il l'avoit prévu. Une feuille d'or suspendue au bouchon d'une bouteille au fond de laquelle on avoit mis du turbit minéral bien pur, fut complètement blanchie en quelques minutes par l'évaporation de cette chaux réduite par les seuls rayons du soleil assemblés au foyer d'un miroir concave de seize pouces de diamètre.

Je ne crois pas devoir omettre ici une autre observation également importante, qui annonce que la seule chaleur du corps humain peut resusciter le mercure de l'état de chaux, ou, ce qui est la même chose, de l'état salin. Je faisois part à l'Académie de Dijon, à la séance du 29 novembre 1771, d'une conjecture que j'avois formée d'après les faits que l'on vient de voir, de la manière d'agir du mercure dans les maladies dont il est le spécifique; & ayant rapproché plusieurs circonstances qui prouvent que la vertu curative

V v.

est indépendante des différentes préparations qu'on lui donne, des différens acides auxquels on l'unit, pourvu toutefois qu'il soit éteint ; j'en conclus que l'on pourroit attribuer son efficacité à cette propriété singulière de s'emparer du *phlogistique* en tout état, tellement qu'il ne rétablit la fluidité de la lymphe, qu'en lui enlevant ce principe surabondant. M. Hoin, membre de cette académie, connu par plusieurs bons ouvrages de Chirurgie, assura à cette compagnie avoir vu un de ses malades rendre du mercure coulant par les pores de la peau ; ce qui l'avoit d'autant plus étonné qu'il ne le lui avoit donné qu'intérieurement, & sous forme saline. Cette observation fut retenue sur le registre.

Ainsi le feu, la lumière, la chaleur même réduisent le mercure ; & comme il est d'ailleurs prouvé que le principe qu'il perd dans la calcination, qu'il reprend dans la réduction, est bien le même qui métallise les autres métaux, il paroît que l'identité du *phlogistique* avec la lumière & le pur élément du feu, ne peut plus être révoqué en doute. Il y a toute apparence que le fluide électrique n'est encore que la même matière dans un autre état.

Le *phlogistique* ou feu fixe entre nécessairement comme partie constituante dans tous les corps composés ; il se trouve sur-tout en abondance dans le soufre, les huiles, les charbons & autres matières combustibles : ce sont aussi celles qu'on emploie le plus communément pour réduire les métaux.

Dire que dans tous ces mixtes le *phlogistique* est le même & dans le même état, c'est peut-être une proposition hasardée, du moins trop générale & susceptible de quelques controverses, parce que, comme on l'a déjà dit, il est très-possible qu'il ne soit admis dans quelques-uns, qu'après une combinaison précédente ; mais que de toutes les différentes substances que l'on peut employer arbitrairement, les terres métalliques ne reçoivent constamment que le même principe identique & sans mélange : c'est une vérité dont l'évidence frappera tous ceux qui seront assez initiés pour voir ensemble tous les faits sans nombre qui l'établissent, les rapports nécessaires qui les lient, & les causes sensibles des exceptions apparentes.

Une goutte d'huile quelconque, un morceau de métal, un peu de charbon suffisent également pour sulfurer l'acide vitriolique : le feu appliqué à la cornue où on le distille, ne sert qu'à le faire monter avec le *phlogistique*, & à les séparer ainsi des autres matières plus fixes. La vapeur du foie de soufre ressuscite la chaux de plomb ; une terre métallique précipitée de l'acide qui la tenoit en dissolution, par un autre métal, reprend le *phlogistique* qui l'abandonne, & reparoit avec le brillant métallique : la simple digestion d'une chaux de fer dans l'huile, la rend attirable à l'aimant : la même chose arrive si on l'évapore au foyer de la lentille ; enfin le fer se convertit en acier, c'est-à-dire, se sature de *phlogistique*, lorsqu'on le plonge dans du fer de gueuse en fusion, parce qu'il y a d'une part assez de chaleur pour le dissoudre, & de l'autre une matière environnante propre à retenir ce dissolvant.

Le *phlogistique* du charbon s'unit à l'acide vitriolique, lorsqu'on distille ensemble ces deux substances ; & au contraire il s'en sépare, lorsqu'on laisse l'acide sulfureux exposé à l'air, lorsqu'on brûle le soufre, lorsqu'on calcine l'hépar, &c. Ces effets se concilient très-bien par la seule différence mécanique : dans le premier cas, ce sont deux corps inégalement volatils qui sont forcés de monter & de s'arrêter ensemble : dans les autres, le plus léger a la liberté d'abandonner le plus pesant ; l'acide est re-

tenu par l'alkali, où s'unissant à l'eau qu'il rencontre dans l'air, sa combinaison avec le principe inflammable devient d'autant plus foible. Si le soufre, quoique abondamment pourvu de *phlogistique*, n'est pas propre à la réduction des métaux, c'est que ce principe y est engagé dans un acide trop puissant & trop fixe ; l'action respective de ces trois substances tend à former un hépar métallique : cette affinité composée diminue nécessairement l'adhérence, le feu s'échappe, & l'acide qui demeure recalcineroit à chaque instant la partie de la terre métallique qui auroit pu se revivifier.

Dans le charbon, le *phlogistique* est aussi engagé dans un acide (Voyez HÉPAR, Suppl.) ; mais cet acide se trouve précisément assez fort pour le retenir, assez foible pour céder à l'affinité de la terre métallique ; & c'est-là sans doute ce qui forme la condition la plus avantageuse pour les réductions.

Il ne faut pas croire, comme quelques-uns l'assurent, que l'action du feu dans les évaporations, dans les calcinations, ne soit qu'un simple relâchement d'aggrégation ; c'est encore une vraie dissolution, sinon complète & simultanée, du moins partielle & successive : la preuve en résulte de l'identité de l'effet de la calcination par le feu, & de la calcination par les acides. Dans la première, la terre du métal est séparée du *phlogistique*, parce que la fusion est ménagée pour favoriser la dissipation de ce principe volatil : dans la seconde, parce que la terre métallique l'abandonne pour s'unir à l'acide. Si l'on gêne la cristallisation d'un sel, en l'agitant, par exemple, pendant l'évaporation, on n'a plus, au lieu de cristaux solides & réguliers, qu'une poussière plus ou moins tenue qui se rapproche de l'état d'efflorescence. Cependant l'opération a commencé nécessairement par une dissolution aqueuse, & si ce sel n'a pas retenu une suffisante quantité de ce fluide dissolvant, on n'en va pas chercher la raison hors des circonstances mécaniques qui ont empêché la combinaison : il en est de même dans la calcination.

C'est une question fort agitée en physique de savoir pourquoi la calcination ne se fait pas en vaisseaux exactement fermés, puisque l'on ne peut douter raisonnablement que le feu ne les pénètre assez abondamment pour fondre le métal : c'est dans l'état de l'air qu'il faut chercher la cause de cet effet ; en conséquence, les uns disent que c'est parce que le fluide manque, & que son action est nécessaire ; d'autres pensent que la présence n'agit pas seulement mécaniquement, mais qu'il se fixe dans les chaux métalliques ; qu'elles ne peuvent donc passer à cet état, qu'autant qu'on leur fournit une quantité suffisante d'air : sur quoi on peut objecter 1°. que, dans cette supposition, il faudroit au moins qu'il y eût une calcination proportionnelle à la quantité d'air renfermé. M. Beccaria dit l'avoir observé dans des vaisseaux de verre fermés hermétiquement ; mais cela est-il bien constant ? & d'ailleurs la preuve de ce fait est nécessaire à l'hypothèse, & ne suffit pas pour la prouver : 2°. il paroît contraire à tous les principes d'admettre une combinaison de deux corps sans dissolution, ou une dissolution sans cristallisation : 3°. il s'ensuivroit de-là que l'air auroit avec les terres métalliques plus d'affinité que le feu ; que cependant il n'en pourroit faire qu'une dissolution moins complète, & ne pourroit les attaquer qu'à l'aide du feu : 4°. les acides calcinent les métaux comme le feu ; & comment concevoir par exemple que l'air puisse aller se combiner avec l'étain que l'on calcine au fond d'un vase rempli d'esprit de nitre, ou que cet esprit de nitre contienne assez d'air fixé pour calciner successivement le nouvel étain qu'on lui présente ? 5°. L'analogie de la combustion & de la calcination est évidente dans nos

principes ; elle est démontrée par l'inflammation des demi-métaux , & cependant le charbon qui ne se consume pas non plus dans les vaisseaux clos , se consume sensiblement lorsqu'il est enfermé dans un vaisseau purgé d'air.

En suivant cette analogie , on est tenté de penser que la calcination exige , comme la combustion , un mouvement oscillatoire qui favorise le déplacement , & que , dans l'appareil des vaisseaux clos , ce mouvement est arrêté , parce que la raréfaction de l'air dans un espace borné équivaut à densité.

S'il y a quelques procédés auxquels cette explication ne puisse convenir , c'est qu'il y a plusieurs moyens de faire manquer un effet qui dépend du concours de plusieurs causes. Un phénomène qui se passe tous les jours sous nos yeux , sans que l'on ait encore cherché à s'en rendre raison , nous met sur la voie de découvrir un nouveau principe très-conséquent aux loix générales de la nature , & que l'on pourroit peut-être appliquer avec succès à plusieurs opérations de la chymie. Un vase de terre cuite en grès tient l'eau , plusieurs années de suite , sans s'imbiber. Cette eau est-elle imprégnée de sel ; on la voit bientôt traverser les pores du vase : il est évident que ses pores ne sont pas devenus plus perméables , que les parties composées des deux corps combinés ne peuvent être plus tenues que les parties composantes de chacun de ces corps ; mais la combinaison a changé la figure des molécules : cette figure produit une nouvelle affinité , & il y a pour lors une attraction de transmission qui porte successivement les atomes de la dissolution saline , des parois intérieures aux parois extérieures ; c'est ce dont on ne peut raisonnablement douter. Ces sels gravitent exactement dans les cavités des vaisseaux de poterie , comme ils grimpent sur les vases de verre , comme l'eau s'élève dans l'éponge , dans le sucre , &c. c'est même eau & même effet.

Ainsi l'on pourroit dire qu'il ne se fait point de calcination dans les vaisseaux clos , parce que l'air manquant , le *phlogistique* ou feu fixe ne peut y former de combinaison qui le rende susceptible de l'attraction de transmission , & favorise par-là la séparation de la terre métallique : l'effet des cimens maigres qui calcinent les métaux , même en vaisseaux clos , paroît confirmer cette hypothèse , & elle n'exclut nullement la pénétration du feu environnant , puisqu'il s'est nécessairement combiné pendant l'ignition.

On voit , par ce que nous venons de dire , que la science de la chymie ne présente rien d'aussi difficile ni d'aussi important que cette théorie : toutes ces difficultés se réduisent néanmoins à une seule question qui suspend en ce moment les progrès de nos connoissances : *Est-ce addition , est-ce soustraction de quelque matière qui constitue l'état de chaux après la calcination ?* M. Black l'attribue à l'absence de l'air fixe ; M. Meyer , à la présence d'une substance qu'il appelle *acidum pingue* ou *causticum* : M. Priestley a ajouté de nouvelles observations qui confirment l'hypothèse de M. Black : la plupart des physiciens s'occupent de la solution de ce problème intéressant. M. Lavoisier vient de publier une belle suite d'expériences sur l'existence & les propriétés du fluide élastique qui se fixe , suivant lui , dans les terres métalliques pendant leur calcination ; & nous savons que M. Macquet , à qui la chymie est déjà redevable de tant de découvertes , travaille à éclaircir cette matière , en développant la théorie de la causticité. Il faut espérer que de tant d'efforts excités par l'intérêt général , & dirigés vers le même but , naîtra enfin une lumière assez vive pour frapper tous les yeux , & ramener sur la même route tous ceux qui s'appliquent à l'étude de cette partie des sciences naturelles. Voyez au Suppl. AIR FIXE , CALCINA-

Tome IV.

TION , CAUSTICITÉ , *CAUSTICUM* , COMBUSTION.

Le *phlogistique* ou feu fixe est-il pesant ? C'est encore une question intéressante , & qui touche de près à celle que nous venons d'annoncer. Boyle a cru la flamme pesante , même pondérable ; mais la flamme n'est pas la matière pure du feu. Boerhaave a observé qu'une barre de fer embrasée ne pesoit pas plus que lorsqu'elle étoit froide. Madame du Châtelet dit nettement que *le feu est l'antagoniste de la pesanteur* : elle confirme l'expérience de Boerhaave , & certifie que l'égalité de poids s'est retrouvée dans des masses de fer depuis une livre jusqu'à deux mille , qu'elle a fait peser toutes enflammées & ensuite refroidies. J'ai moi-même pesé un marc d'argent très-pur en fusion , & j'ai vu l'équilibre se conserver pendant la consolidation & après le refroidissement. Mais il faut convenir que de pareilles expériences , qui varient sans cesse par une foule d'accidens inévitables , peut-être par des circonstances nécessaires , ne sont pas assez sûres pour nous autoriser à excepter le feu de la loi commune de la gravitation. Le seul fait de l'incurvation des rayons de la lumière , suffit pour nous convaincre qu'il n'est pas soumis à une autre puissance.

Cependant , abstraction faite de l'état de lumière , d'ignition & de chaleur , le feu est essentiellement volatil ; c'est une vérité démontrée par l'évaporation spontanée de tous les corps où il entre , lorsque la quantité ou la densité des autres parties constituantes ne l'enchaînent pas par leur contrepoids ; mais cette volatilité s'explique très-bien par la pesanteur spécifique de l'air , plus grande que celle du feu. C'est sur ce rapport hydrostatique qu'est fondée l'explication de l'augmentation de poids des chaux métalliques par l'absence du *phlogistique*. Voy. CALCINATION , Suppl.

Cette volatilité du *phlogistique* le fait regarder , avec raison , comme le principe des odeurs , parce que c'est lui qui élève , répand & apporte sur l'organe de l'odorat les corpuscules qui l'affectent.

On dit encore que le *phlogistique* est le principe des couleurs ; mais cette expression ne nous paroît pas avoir en général la même justesse. Si le feu qui se fixe dans les corps change les couleurs qu'ils avoient avant cette combinaison , c'est qu'elle donne aux parties constituantes une autre figure , une autre densité ; d'où il résulte une autre qualité réfléchissante ou réfringente : ainsi cet élément ne peut être considéré ici que comme toute autre matière qui , recevant la lumière , est disposée à renvoyer tel ou tel rayon coloré.

Lorsque je m'engageai à fournir cet article , je savois que M. le comte de Buffon préparoit son introduction à l'histoire naturelle des minéraux ; ce qui l'obligeoit à traiter des élémens , & particulièrement du feu. Je sentis combien il seroit intéressant de pouvoir enrichir ce Supplément de tout ce que ce grand homme devoit ajouter à nos connoissances sur cette matière qui est la clef de la bonne chymie. N'ayant reçu son ouvrage que très-peu de jours avant le terme donné pour la remise des manuscrits , je n'ai pu en extraire que quelques idées principales , & c'est-là sans doute tout ce que l'on désirera de trouver ici. Il n'est personne qui ne s'empresse de chercher dans son livre même cette matière simple & sublime qui lui est propre , pour annoncer & développer les plus grandes vérités.

M. de Buffon regarde le *phlogistique* comme un être de méthode , & non pas comme un être de nature : ce n'est pas un principe simple , c'est un composé de deux élémens , de l'air & du feu fixés dans les corps. Le feu ou la lumière produisent , par le secours de l'air , tous les effets du *phlogistique*.

Il n'y a qu'une matière ; tous les élémens sont

Vv ij

convertibles : la lumière, la chaleur & le feu ne sont que des manières d'être de la matière commune ; ils ont les mêmes propriétés essentielles. Le soleil gravite sur les autres astres ; la lumière s'incline ou se réfracte par l'attraction des autres corps : sa substance n'est pas plus simple que de toute autre matière, puisqu'elle est composée de parties d'inégale pesanteur, plus ou moins petites, plus ou moins mobiles, & différemment figurées. Le rayon rouge ne pèse pas plus que le rayon violet, & il y a une infinité d'intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Ainsi toute matière peut devenir lumière, lorsqu'étant suffisamment divisée, ses molécules acquièrent une force expansive par le choc de leur attraction mutuelle : la lumière peut de même se convertir en substance fixe & solide, par l'addition de ses propres parties accumulées par l'attraction des autres corps. La volatilité & la fixité dépendent de la même force, attractive dans le premier cas, devenue répulsive dans le second.

Le feu, la chaleur & la lumière peuvent être considérés comme trois choses différentes, & leur différence la plus générale paroît consister dans la quantité, & peut-être la qualité de leurs aliments. La chaleur du globe doit être regardée comme notre feu élémentaire. Lorsque la chaleur est appliquée long-tems aux corps solides, elle s'y fixe, & en augmente la pesanteur spécifique.

Le feu est le moins pesant des corps, mais il est pesant ; & c'est en conséquence de cette pesanteur, qu'il a des rapports d'affinité avec les autres substances. L'air est son premier aliment, les matières combustibles ne sont que le second. Le feu se trouve, comme l'air, sous forme fixe, dans presque tous les corps ; il en devient partie constituante par la force attractive, & perd alors sa chaleur, son élasticité & son mouvement.

Toute liquidité, & même toute fluidité suppose la présence d'une certaine quantité de feu.

Les saveurs, les odeurs, & les couleurs, ont toutes également pour principe celui de la force expansive, c'est-à-dire, la lumière & les émanations de la chaleur & du feu ; car il n'y a que ces principes actifs qui puissent agir sur nos sens, & les affecter d'une manière différente & diversifiée, selon les vapeurs ou les particules des différentes substances qu'ils nous apportent.

Les matières doivent être divisées en trois classes par rapport à l'action du feu ; 1°. celles dont il augmente la pesanteur, parce qu'elles sont douées d'une force attractive, telle que son effet est supérieur à celui de la force expansive, dont les particules du feu sont animées : de ce genre sont l'étain, le plomb, les fleurs de zinc, &c. 2°. celles qu'il rend plus légères, parce qu'elles ne peuvent le fixer, & qu'il enlève au contraire les parties les moins liées, comme le fer, le cuivre, &c. ; 3°. celles qui ne perdent ni n'acquièrent par l'application du feu, parce que n'ayant aucune affinité avec lui, elles ne peuvent, ni le retenir, ni l'accompagner ; tels sont l'or, la platine, l'argent, le grès, &c.

La combustion & la calcination sont deux effets du même ordre, dont l'or & le phosphore sont les deux extrêmes. Toute calcination est toujours accompagnée d'un peu de combustion ; de même toute combustion est aussi accompagnée d'un peu de calcination.

Les particules d'air fixe & de chaleur fixe, sont les premiers principes de la combustibilité ; ils se trouvent en plus ou moins grande quantité dans les différentes substances, selon le degré d'affinité qu'ils ont avec elles ; les parties animales & végétales paroissent être la base de toute matière combustible.

La plupart des minéraux & même des métaux, contiennent une assez grande quantité de parties combustibles, puisqu'ils produisent une flamme. Si on continue le feu, la combustion finie commence la calcination, pendant laquelle il rentre dans ces matières de nouvelles parties d'air & de chaleur qui s'y fixent, & qu'on ne peut en dégager, qu'en leur présentant quelque matière combustible, avec laquelle ces parties d'air & de chaleur fixe ont plus d'affinité, qu'avec celles du minéral auxquelles elles ne sont unies que par force, c'est-à-dire, par l'effort de la calcination.

Ainsi la réduction n'est dans le réel qu'une seconde combustion : le métal ou la matière calcinée à laquelle on a rendu les parties volatiles qui s'en étoient séparées pendant la première, reprendra forme, & sa pesanteur se trouve diminuée de toute la quantité des particules de feu & d'air qui s'étoient fixées, & qui sont enlevées par la seconde combustion.

Tout cela s'opère par la seule loi des affinités ; la chaux d'un métal se réduit, comme il se précipite en dissolution : l'acide abandonne le métal dissous, parce qu'on lui présente une autre substance avec laquelle il a plus d'affinité qu'avec le métal ; de même l'air & le feu fixés qui tenoient le métal sous la forme de chaux, le laissent précipiter lorsqu'on leur présente des matières combustibles avec lesquelles ils ont plus d'affinité ; & ce métal reprend en même tems, aux dépens des matières combustibles, les parties volatiles qu'il avoit perdues.

C'est ainsi que ce philosophe, accoutumé à nous faire voir toujours la nature d'autant plus grande, qu'il la fait agir par des moyens plus simples, explique la composition intérieure des corps & leur dissolution, comme les grands phénomènes célestes, avec une seule matière & une seule puissance. (Cet article est de M. DE MORVEAU.)

§ PHLOMIS, (Bot. Jard.) en anglais the sage-tree or Jerusalem sage ; en allemand salbeybaum, Jerusalem salbey, gelbe salbey.

Caractère générique.

Le calice qui est permanent est sillonné, pentagonal, & figuré en gobelet : la fleur est monopétale, labiée ; la levre supérieure est courbée en volute & relevée par les bords ; la levre inférieure est échancrée vers sa base en deux segmens aigus ; elle est terminée par une partie fort large, découpée en deux par le bout, & ondulée par les bords ; le dessous est relevé de trois nervures, qui forment entr'elles autant de gouttières en-dessous, & de convexités en-dessus ; la partie supérieure cache quatre longues étamines courbées, dont les sommets ont deux mamelons ; au fond du calice est l'embryon, divisé en quatre parties, & surmonté d'un long style courbé ; ce style a un crochet au-dessus de sa pointe : les parties de l'embryon deviennent autant de semences oblongues & anguleuses qui demeurent long-tems fixées au fond du calice.

Especies.

1. *Phlomis* à feuilles arrondies, velues, crenelées ; à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis subrotundis, tomentosis, crenatis ; caule fruticoso. Mill.

Phlomis with crenated leaves.

2. *Phlomis* à feuilles lancéolées ; velues, très-entières, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis lanceolatis, tomentosis, integerrimis ; caule fruticoso. Mill.

Phlomis with spear shap'd entire leaves, &c.

3. *Phlomis* à feuilles oblong-ovales, velues, ayant des pétioles, à fleurs en têtes terminales, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis oblongo-ovatis, petiolatis, tomentosis, floribus capitatis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with flowers growing in large heads, &c.

4. *Phlomis* à enveloppes hérissées, à feuilles oblong-ovales, rudes au toucher, à tige herbacée.

Phlomis involucris setaceis hispidis, foliis ovato-oblongis scabris, caule herbaceo. Hort. Upsal.

Phlomis with bristly prickly involucrum and an herbaceous stalk.

5. *Phlomis* à enveloppes composées de feuilles hérissées en forme d'âlène, à feuilles cordiformes, rudes au toucher, à tige herbacée.

Phlomis involucris hispidis subulatis, foliis cordatis scabris, caule herbaceo. Hort. Upsal.

Phlomis with owl-shaped prickly involucrum, &c.

6. *Phlomis* à feuilles lancéolées velues, dont celles dessous les fleurs sont ovales, & dont les involucrum sont lanugineux & hérissés.

Phlomis foliis lanceolatis tomentosis, floralibus, ovatis involucris setaceis, lanatis. Linn. Sp. pl.

Phlomis with spear shaped woolly leaves, &c.

7. *Phlomis* à feuilles ovale-lancéolées, crenelées, velues par-dessous, à involucrum hérissés.

Phlomis foliis ovato-lanceolatis, crenatis, subtus tomentosis, involucris setaceis. Mill.

Phlomis with oval spear shaped leaves, &c.

8. *Phlomis* à feuilles cordiformes, aiguës, velues par-dessous, & dont les feuilles qui enveloppent les fleurs sont roides & divisées en trois.

Phlomis foliis cordatis, acutis, subtus tomentosis, involucris striatis tripartitis. Mill.

Phlomis with acute, pointed, heart-shaped leaves and the covers of the flowers divided into three parts.

9. *Phlomis* à feuilles cordiformes, rudes, velues par-dessous, à involucrum lanugineux, à tige herbacée.

Phlomis foliis cordatis, rugosis, subtus tomentosis, involucris lanatis, caule herbaceo. Mill.

Phlomis with rough heart-shaped leaves and an herbaceous stalk.

10. *Phlomis* à feuilles lancéolées, crenelées, velues par-dessous, à involucrum lanugineux, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis lanceolatis, crenatis, subtus tomentosis, involucris lanatis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with spear shaped crenated leaves and shrubby stalks.

11. *Phlomis* dont les feuilles d'en bas sont cordiformes, velues & laineuses des deux côtés.

Phlomis foliis radicalibus cordatis, utrinque tomentosis. Linn. Sp. pl.

Phlomis whose lower leaves are heart-shaped woolly and hairy on every side.

12. *Phlomis* à involucrum lancéolés, à feuilles cordiformes, velues par-dessous, à tige demi-boiseuse.

Phlomis involucris lanceolatis, foliis cordatis subtus tomentosis, caule suffruticoso. Mill.

Whitest shrubby Spanish Jerusalem sage with an iron coloured flower.

13. *Phlomis* dont les petites feuilles qui enveloppent la fleur, sont formées en alène, à feuilles cordiforme-ovales velues par dessous, à tige d'arbrisseau.

Phlomis involucris subulatis, foliis cordato ovatis, subtus tomentosis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with owl-shaped involucrum and a shrubby stalk, &c.

14. *Phlomis* à feuilles alternativement ailées; à folioles échancrées, à calice lanugineux.

Phlomis foliis alternatim pinnatis, foliolis laciniatis calicibus lanatis. Linn. Sp. pl.

Phlomis with leaves alternately winged whose lobes are cut, &c.

Les especes n°. 1, 2, 3, 7, 10, 12, 13 sont des arbrisseaux de la nature des sauges & des cistes : ils diffèrent des arbrisseaux proprement dits, en ce que les boutons d'entre les feuilles ne sont ni écailleux ni faillans, & que l'écorce a deux épidermes seches & un tissu cellulaire brunâtre & fort mince : on observe aussi que ce genre de plantes ne souffre que difficilement le retranchement de quelque branche ; il ne se fait pas de bourrelet autour de la coupure. Dans le nombre des autres especes de *phlomis*, il s'en trouve qui tiennent encore de plus près à la plante simple, & enfin plusieurs ne sont réellement que des herbes.

Examinons d'abord les *phlomis* arbrisseaux : nous suivrons Miller à l'égard des especes que nous n'avons pas sous les yeux.

L'espece n°. 1. croit naturellement en Espagne & en Sicile, aux lieux montagneux : elle forme un arbrisseau qui s'élève à cinq ou six pieds sur une assez grosse tige couverte d'un écorce dont l'épiderme se détache & pend par lambeaux : cette tige se subdivise en plusieurs branches velues & anguleuses d'un port irrégulier. De chacun de leurs joints, qui sont assez éloignés les uns des autres, sortent opposées deux feuilles arrondies qui sont attachées par d'assez courts pétioles. Les fleurs sont jaunes, & naissent verticillées autour des tiges & sont rassemblées sous la forme de gros pesons.

La seconde espece ne s'élève pas si haut. Les branches sont plus faibles, les feuilles plus longues & plus étroites, les pesons des fleurs moins gros ; mais les fleurs ont la même forme & la même couleur.

Le *phlomis* n°. 3. ne s'élève guere qu'à quatre ou cinq pieds : les feuilles sont plus larges & plus blanchâtres que celles des especes précédentes : les pétioles des feuilles inférieures sont assez longs ; mais les feuilles supérieures, sont assises & jointes par une membrane, particulièrement celles d'où sortent les pesons des fleurs : elles sont veinées & mailleées par dessous, & couvertes d'un tissu lanugineux : le dessus n'est que légèrement velu : les pesons des fleurs naissent ordinairement au bout des branches : elles sont plus grandes que celles des *phlomis* n°. 1 & 2 : La levre supérieure est très-velue par dessus : vue à la loupe, elle paroît avoir la même contexture que les cocons de vers à soie. Elles sont d'un jaune vif & d'un fort bel effet, elles paroissent en juin. Les *phlomis* contribueront à l'agrément des bosquets de ce mois : il faut les placer sur les devants des massifs, parmi les cistes & les sauges, dans une terre seche & dans un lieu abrité contre les vents de nord, nord-est & nord-ouest : de semblables positions mettront ces arbrisseaux en état de résister très-bien aux froids de nos provinces septentrionales : on peut aussi en employer quelques pieds dans les bosquets d'été, d'automne & d'hiver, où leurs belles touffes blanchâtres jetteront une variété piquante parmi les masses. Dans les terres seches ils vivent quatorze ou quinze ans, tandis que dans les sols humides, leur vie est bornée à la moitié de cet espace de tems ; mais comme il est très-facile de les multiplier, avec un peu d'attention, on n'en sera jamais dépourvu : on les marcotte en mai ; on en fait des boutures en avril & en juillet, que l'on plante dans une planche de terre exposée au levant. Les marcottes & les boutures du printemps peuvent se transplanter au mois d'août par un tems humide, & être alors fixées où elles doivent demeurer. Les boutures de juillet seront abritées par des paillassons durant l'hiver, on les transplantera au mois d'avril suivant. Les marcottes, les boutures & le plant enraciné, nouvellement planté, demandent qu'on leur donne sou-

vent de l'eau en petite quantité. Si l'on plante les boutures dans un pot rempli de bonne terre, & qu'on enfonce ce pot dans une couche tempérée & ombragée au plus chaud du jour, leur reprise sera certaine. La graine mûrit assez souvent dans nos provinces septentrionales : on la sème en avril dans une planche de bonne terre, & durant l'hiver, l'on couvre le semis de paillassons. Au mois d'avril ou au mois de juillet suivant, on peut transplanter ces *phlomis* du semis aux lieux de leur demeure : ces arbrisseaux ne reprennent pas facilement, lorsqu'on ne les plante pas très-jeunes.

L'espece n°. 7 s'élève environ à quatre ou cinq pieds. Ses fleurs sont d'un pourpre obscur, & naissent en pesons à chaque joint : ce *phlomis* se multiplie & se traite comme les précédents ; ses tiges sont quadrangulaires & blanchâtres.

L'espece n°. 10 vient de Smyrne : elle forme un arbrisseau qui s'élève en buisson à environ trois pieds : les branches, ainsi que le dessous des feuilles sont couvertes d'une laine jaunâtre : les fleurs sont d'un jaune sale, naissent en bouquets au bout des bourgeons, & sont plus petites que celles des n°. 1, 2 & 3 : leurs involucrum, c'est-à-dire, les petites feuilles qui entourent & qui enferment le bouquet, sont extrêmement cotonneuses. C'est avec le n°. 2 que celle-ci a le plus de ressemblance, mais outre les différences marquées dans sa phrase, les feuilles sont beaucoup plus petites, & les branches sont plus grêles : il s'en faut beaucoup que les pesons des fleurs soient aussi gros. Ce *phlomis* se multiplie comme les précédents. Étant un peu plus délicat, il faut l'abriter avec soin pendant sa première éducation & le planter à demeure en des lieux encore mieux exposés & plus secs.

Le *phlomis*, n°. 12, est indigène de l'Espagne & du Portugal : sa tige est demi-ligneuse, & s'élève à environ deux pieds & demi : elle est couverte d'un coton épais & blanc : plusieurs d'entre les tiges qui s'élèvent de ses racines sont garnies de feuilles cordiformes. De la partie inférieure de ces tiges naissent opposés à chaque joint deux bourgeons courts qui portent cinq ou six petites feuilles de la même forme que celles des especes précédentes. Les fleurs qui sont d'une couleur de fer, sortent en petits pesons vers le bout des branches : les petites feuilles qui entourent leur groupe sont lanugineuses & lancéolées. Comme cette espece trace beaucoup, on la multiplie aisément par les drageons enracinés que l'on sevre & transplante vers la mi-septembre : après les avoir plantés, il faut mettre de la menue litière ou du tan autour, pour empêcher le froid de pénétrer jusqu'à leur racine. On peut aussi multiplier ce *phlomis* de boutures, comme les especes précédentes, au printemps & en été. Il demande le même régime que le n°. 10.

L'espece n°. 13 est naturelle des mêmes contrées : elle forme un buisson qui s'élève à trois ou quatre pieds : ses tiges se subdivisent en plusieurs branches quadrangulaires, couvertes d'un duvet : dans la partie inférieure les feuilles sont cordiformes, au haut des branches elles sont ovales, lancéolées : elles naissent opposées sur de courts pétioles, & sont lanugineuses par-dessous : les fleurs sont groupées en pesons autour des tiges, elles sont d'un pourpre brillant, & ne fructifient pas dans nos provinces septentrionales. Ce *phlomis* se multiplie de marcottes & de boutures & se traite comme le n°. 10.

Le n°. 4 croît naturellement dans la France méridionale & l'Italie : la racine est pérenne ; les tiges sont annuelles, elles sont quadrangulaires, & s'élèvent à deux pieds de haut. Les feuilles y sont attachées immédiatement. Les fleurs naissent en pesons autour des branches ; elles sont d'un pourpre brillant, & sont beaucoup d'effet. Il faut tous les trois

ans partager les racines de cette plante pour la multiplier ; cette espece est dure & peut être plantée dans des lieux découverts ; elle craint les terres humides.

La cinquième espece est indigène de la Tartarie ; la racine est pérenne ; les tiges sont purpurines & s'élèvent à cinq ou six pieds. Les fleurs sont pourpres : on la multiplie par les graines qu'on sème au printemps, on transplante le jeune plant en automne.

La sixième espece croît naturellement dans la France méridionale, en Espagne & en Italie : la racine est pérenne & les tiges annuelles ; elles sont menues & ont environ deux pieds de haut : à leur base sort près de terre une touffe de feuilles enveloppées en dessous par une couverture commune. Ces touffes de feuilles durent toute l'année : les fleurs sont jaunes ; on la multiplie de drageons ou de boutures au printemps. Cette plante demande une terre sèche & une situation abritée.

La huitième espece habite le Levant : la racine est pérenne & la tige annuelle : les feuilles ont cinq veines fortes & saillantes : les tiges s'élèvent d'un pied & demi : les feuilles d'en haut sont plus petites que celles d'en-bas. Les fleurs qui naissent en pesons autour des branches sont d'un pourpre éteint.

La neuvième a été envoyée de Smyrne : ce *phlomis* a une racine pérenne : les tiges qui sont annuelles, s'élèvent d'un pied. Les fleurs sont grandes & jaunes & naissent en pesons autour des branches : le tube de leurs calices est très-long : cette espece subsiste en plein air dans les hivers ordinaires, mais elle ne résiste pas à un froid très-rigoureux.

Le *phlomis* n°. 11 est indigène de l'Archipel & de l'Espagne : la racine est pérenne, mais les tiges sont annuelles, à cela près que les feuilles d'en-bas ne périssent pas l'hiver ; elles ne partent pas immédiatement de la couronne de la racine ; elles naissent en groupe sur de petites branches trainantes & cotonneuses : les tiges sont grêles & ne s'élèvent que d'un pied : elles poussent ordinairement, vers le bas, deux bourgeons latéraux opposés. Depuis cette division jusqu'au bout, elles sont garnies de petits pesons de fleurs jaunes : les fleurs n'y sont pas jointes comme dans les autres especes ; chacune est séparée. Ce *phlomis* se multiplie & se traite comme le n°. 6.

L'espece n°. 14 est naturelle du Levant. La racine est pérenne ; la tige est annuelle, mais les feuilles inférieures durent toute l'année : elle s'élève d'un pied & demi ; les fleurs qui sont d'un pourpre éteint naissent en pesons autour des tiges, elles patoissent en juin ; ses feuilles qui sont conjuguées, la rendent assez singulière : on la multiplie de drageons comme l'espece n°. 8, mais il n'en naît que peu autour du pied. Ces plantes ont duré vingt ans en pleine terre en Angleterre, & ont été toutes détruites par le froid de 1740. Tous les *phlomis* sont très-parants ; leurs fleurs se succèdent pendant deux ou trois mois. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PHŒACES, PHÉACIENS, (Géogr. & Hist. anc.) les anciens habitants de l'île de Corfou, autrefois *Coreyre*, à l'entrée du golfe de Venise : elle s'appella d'abord *Schetia*, suivant Homère, c'est-à-dire, lieu de commerce dans la langue des Phéniciens, parce que les habitants portaient le leur dans les pays éloignés, & devinrent puissans sur mer.

Les richesses qu'ils acquirent par le commerce ; les firent appeler *Phéaciens*, c'est-à-dire dans la même langue, heureux, puissans. Ils vécurent dans l'opulence, & se livrerent à une mollesse honteuse qui affoiblit leur esprit & énerva leur cœur. C'est pourquoi ils écoutèrent avec tant d'avidité le récit qu'Ulysse leur fit de ses aventures, quelque peu vraisemblables qu'elles fussent. Homère a célébré les jardins d'Alcinous, qui réunissoient les fruits de

Toutes les saisons, dans lesquels les arbres n'étoient jamais sans fruit ni l'hiver ni l'été.

Enée, en partant d'*Adium*, fit voile dans le canal qui est entre l'île des *Phœaciens* & l'Épire, & bientôt il perdit de vue les hauteurs qui sont au midi de l'île, & entra dans le port de *Buthrotum*.

L'île de Corfou est aujourd'hui aux Vénitiens, auxquels elle assure l'entrée du golfe de Venise. *Géogr. de Virg. pag. 213. (C.)*

PHŒNIX, (*Musiq. instr. des anc.*) instrument à cordes des anciens, dont, au rapport de *Musonius*, les rois de Thrace se servoient dans leurs festins; quelques auteurs en attribuent l'invention aux Phéniciens, apparemment à cause de l'analogie des noms. (*F. D. C.*)

PHŒNIX, (*Astronomie.*) constellation méridionale, située entre l'Éridan & le poisson austral: elle contient 72 étoiles dans le catalogue de *M. de la Caille*; la principale est une étoile de seconde grandeur, dont l'ascension droite étoit en 1750 de 3^d, 28', 2"; & la déclinaison de 43^d, 39', 52" du côté du midi: cette constellation n'avoit que 13 étoiles dans l'ancien catalogue; elle ne fait que raser l'horizon en Europe, à minuit, vers la fin du mois de septembre. (*M. DE LA LANDE.*)

§ PHŒNIX, s. m. (*terme de Blason.*) oiseau qui paroît de profil, les ailes étendues sur un bûcher, qu'on nomme *immortalité*, laquelle ne s'exprime en blasonnant que lorsqu'elle est d'un autre émail que l'oiseau.

Sur les médailles & anciens monumens le *phœnix* est le symbole de l'immortalité, parce que, selon la fable, cet oiseau se renouvelle de cinq siècles en cinq siècles; alors il se dresse un bûcher, bat des ailes pour l'allumer, s'y consume; il naît dans l'instant un ver de sa cendre, d'où il se forme un autre *phœnix*.

Viart de Quemigny, en Bourgogne; d'or au *phœnix* de sable sur son immortalité de gueules, au chef d'azur, chargé de trois coquilles d'argent. (*G. D. L. T.*)

PHORBEION, (*Musiq. instr. des anc.*) C'est ainsi que je francise le mot grec *phorbēia*, qui signifie une espèce de bandage de cuir, dont les anciens joueurs de flûte s'entouraient la tête. Le *phorbeion* étoit placé devant la bouche du musicien, vis-à-vis de laquelle étoit une tente par où passoit l'anche de la flûte. Voyez *FLUTE*, (*Musiq. instr. des anc.*). Le *phorbeion* empêchoit les joues & les lèvres du joueur de souffrir, & mettoit ce dernier à même de mieux gouverner son haleine, qui ne pouvoit s'échapper.

Il me semble que ceux qui jouent des instrumens à anches, tels que le basson, le hautbois, la clarinette, &c. devraient tous se servir du *phorbeion*, un de leurs plus grands défauts, & pourtant un des plus ordinaires, étant de laisser échapper le vent à côté de l'anche, ce qui provient de la tension continuelle des joues, tension qui va souvent jusqu'à la souffrance, sur-tout pour les commençans: le *phorbeion* remédieroit à tout. Voyez une tête garnie du *phorbeion*, figure 27, planche III de *Luth. Supplément.* (*F. D. C.*)

PHORMINGE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux met la *phorminge* au nombre des instrumens à cordes. Plusieurs auteurs, entr'autres *Bullenger* (*de theatro*), prétendent que c'étoit une cythare: ce dernier ajoute que, suivant *Hesychius*, c'étoit une cythare qu'on portoit sur les épaules. (*F. D. C.*)

PHOTHINGE, (*Musiq. instr. des anc.*) Il paroît par un passage d'Athénée (*liv. IV, Deipnos.*), que c'étoit une des flûtes des anciens, & la même qu'on appelloit *lotine* & *oblique* (*plagiaule*), & dont Pollux attribue l'invention aux Lybiens, *Onomast. liv. IV, chap. 10.* Athénée prétend que ce fut *Oïris* l'Égyptien qui inventa la *phothinge*, surnommée *oblique*;

or comme il paroît que les anciens ne connoissoient point la flûte traversière. Voyez *FLUTE* (*Musiq. instr. des anc. Suppl.*), l'épithète *oblique* ne peut signifier ici que courbe; & comme je crois avoir prouvé dans l'article *FLUTE*, que toutes les flûtes des anciens étoient à anches, la *phothinge* devoit avoir de la ressemblance avec le tournebout. (Voyez la fig. 13, planche VII de *Luth. seconde suite, Dict. rais. des Sciences, &c.*), il est même probable que celui-ci en dérive.

Au reste, la courbure de la *phothinge* ne venoit que de la corne de veau qu'on ajoutoit au bas des flûtes, comme nous l'avons déjà dit à l'article *FLUTE* (*Musiq. instr. des anc. Suppl.*); cette corne de veau s'appelloit *codon*, Voyez ce mot (*Musiq. instr. des anc. Suppl. (F. D. C.)*)

PHRAHATE, (*Hist. anc. Hist. des Parthes.*) petit-fils d'Arface, fondateur des Parthes, ne fit que paroître sur un trône dont il eût augmenté la splendeur s'il eût eu un regne plus long. Egalement propre à la guerre & aux affaires, il subjuga les Mardes, peuples belliqueux, & jusqu'alors indomptés. Il avoit plusieurs fils auxquels il étoit libre de transmettre son héritage; mais attentif au bonheur de son peuple, il leur préféra son frère Mithridate, dans qui il avoit reconnu tous les talens & toutes les vertus qui font les grands rois. Ce prince voulant être bien-faisant, même après sa mort, crut devoir plus à sa patrie qu'à ses enfans. Il oublia qu'il étoit père, & se souvint qu'il étoit roi, en désignant Mithridate pour son successeur.

PHRAHATE II, après la mort de son père Mithridate, qu'il ne faut pas confondre avec le fameux roi de Pont, fut élevé sur le trône des Parthes. Dès qu'il fut revêtu du pouvoir suprême, il tourna ses armes contre la Syrie pour tirer vengeance d'Antiochus qui avoit tenté de lui ravir, ainsi qu'à son père, l'empire des Parthes. Son début fut brillant, il auroit poussé plus loin ses conquêtes, si les Scythes qu'il avoit appelés à son secours, ne se fussent point déclarés ses ennemis. Cette révolution déconcerta ses projets. Il songea moins à faire des conquêtes qu'à défendre ses états. Il confia le gouvernement de son royaume à un nommé *Hymen*, ministre sanguinaire qui fit détester son administration, & rendit odieux le monarque qui l'avoit choisi. *Phrahate*, uniquement occupé de la guerre, marcha contre les Barbares, à qui il livra une bataille où l'attaque fut aussi vive que la résistance fut opiniâtre. Un corps de dix mille Grecs, en qui il avoit mis sa confiance, fut l'auteur de sa défaite. Ces Grecs faits prisonniers dans la guerre contre *Anthiocus*, avoient été indignement traités pendant leur captivité; dès qu'ils virent que la victoire étoit long-tems indécise, ils passèrent dans le camp des Scythes, & décidèrent du succès de cette journée. *Phrahate*, accablé par le nombre, perdit la vie après avoir été témoin du carnage de son armée.

PHRAHATE III, fils d'Orode, roi des Parthes, avoit été désigné son successeur à l'empire; ce prince, impatient de régner, trouva que son père vivoit trop long-tems. Aveuglé par son ambition, il souilla le premier jour de son regne par un parricide, & par le meurtre de vingt-neuf de ses frères, qu'il crut devoir sacrifier à son ambition pour n'avoir plus de concurrent à l'empire. Tant d'atrocités le rendirent l'exécration de ses sujets, qu'il fut contenir dans l'obéissance par le spectacle des supplices. Il avoit un fils dont les vertus lui devinrent suspectes, parce qu'il le voyoit aussi chéri des Parthes qu'il en étoit abhorré. Il ne vit plus en lui qu'un criminel qui ne cherchoit à se concilier les cœurs que pour lui enlever sa couronne. Ce fut pour dissiper ses soupçons qu'il le fit égorger sous ses yeux. Marc-Antoine

instruit de la haine qu'inspiroit ses crimes, crut qu'il lui seroit facile d'en triompher. Il lui déclara la guerre sous prétexte de le punir d'avoir donné du secours à ses ennemis. Il pénétra dans ses provinces où il trouva l'écueil de sa gloire militaire. Après avoir eu quelques succès, il essuya plusieurs défaites, & se trouvant dans un pays éloigné où il ne pouvoit réparer ses pertes, il fut dans la nécessité de faire une honteuse retraite. *Phrahate* dans l'ivresse de ses prospérités, s'abandonna sans frein à ses penchans sanguinaires. Les Parthes fatigués de ses excès se révoltèrent, & placèrent sur son trône *Tiridate* qui fit pendant quelque tems les délices de la nation. Le monarque dégradé, devint aussi humble & aussi rampant dans la disgrâce, qu'il avoit été insolent & cruel dans la prospérité. Il affecta d'être humain & populaire pour exciter la compassion; mais le souvenir de ses forfaits n'inspira que le mépris & la haine. Les Scythes qui lui donnerent un asyle, le rétablirent à main armée dans ses états. *Tiridate* se réfugia auprès d'Auguste, emmenant avec lui le plus jeune des enfans de son compétiteur. *Phrahate* informé de son évaison & du lieu de sa retraite, envoya des ambassadeurs à Auguste, sous prétexte qu'il étoit un sujet rébelle. Auguste, en refusant de le livrer aux ambassadeurs, promit de ne fournir aucun secours pour le rétablir; mais pour tempérer la rigueur de son refus, il renvoya le fils de *Phrahate* sans rançon; & en même tems il assigna à *Tiridate* les fonds nécessaires pour vivre au milieu de Rome avec la magnificence d'un roi asiatique. Lorsque la guerre d'Espagne eut été terminée, Auguste se rendit en Syrie pour y régler les affaires des provinces de l'Orient. *Phrahate* allarmé de son voisinage, craignit que ce ne fût un prétexte pour lui envahir ses états. Ce fut pour détourner l'orage qu'il rassembla les prisonniers Romains qui depuis les défaites de *Crassus* & d'*Antoine*, erroient malheureux dans ses provinces. Tous furent renvoyés sans rançon. Il joignit à ce présent les aigles enlevées à ces deux généraux; & pour gage de sa fidélité, il donna à Auguste ses fils & ses petits-fils en otage. Le reste de son regne fut paisible. Il n'eut d'autres ennemis que ses sujets qui gémissent en silence sur ses cruautés, tandis qu'il vivoit abruti dans la mollesse & la volupté. Il mourut deux ans avant notre ère. (T-N.)

§ PHRASE, (*Musique.*) un compositeur qui ponctue & phrase bien, est un homme d'esprit: un chanteur qui sent, marque bien ses phrases & leur accent, est un homme de goût: mais celui qui ne fait voir & rendre que les notes, les tons, les tems, les intervalles, sans entrer dans le sens des phrases, quelque sûr, quelque exact d'ailleurs qu'il puisse être, n'est qu'un croque-sol. (S.)

PHRASER, v. a. (*Musiq.*) Il me semble qu'on pourroit adopter ce verbe en françois, & dire *phraser la musique* pour indiquer l'action de bien marquer chaque phrase d'une pièce de musique dans la composition & dans l'exécution. Je vais tâcher de donner quelques moyens pour parvenir à bien *phraser la musique*, chose très-essentielle tant au compositeur qu'à l'exécutant, comme on le peut voir à l'article PHRASE (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.*

La musique a ses phrases, comme le discours, & le compositeur les doit marquer, non-seulement dans sa mélodie, mais encore dans son harmonie; ainsi pour un point il fera une cadence parfaite, & pour les autres, d'autres cadences, suivant les cas. Quant à l'exécutant, il ne peut *phraser sa musique* qu'à l'aide d'un silence qu'il doit faire sentir, quoique le compositeur ne l'ait pas marqué; pour cet effet il faudroit que quand un écolier commence à lire passablement la musique, le maître lui apprit à bien distin-

guer les phrases & à les marquer, si c'est un chanteur ou un joueur d'instrument à vent, en reprenant haleine, & s'il joue d'un instrument à archet, en recommençant d'un nouveau coup d'archet bien marqué & séparé du reste. Toutes les fois qu'un morceau de musique paroît confus, embarrassé, soyez sûr que c'est parce que le compositeur, ou l'exécutant, ou tous les deux, ne savent pas *phraser* la musique. Ce défaut est sur-tout ordinaire dans l'adagio, parce qu'on veut le rendre touchant en traînant les sons, & qu'on finit par ne plus rien distinguer.

Au reste, une phrase de musique est quelquefois équivoque, en sorte qu'elle peut finir en deux endroits également; dans ce cas il seroit à souhaiter que le compositeur marquât son intention par quelque signe, une virgule par exemple: remarquons cependant en passant que toute phrase équivoque est une faute. (F. D. C.)

§ PHRYGIEN, (*Musique des anc.*) Le mode phrygien fut inventé, dit-on, par *Marsyas*, Phrygien. (S.)

POLLUX, (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) dit que l'harmonie phrygienne est propre aux joueurs de flûte; harmonie peut signifier ici autant que mode, ou plutôt autant que genre. Voyez DORIEN, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* (F. D. C.)

PHRYNÉ, (*Musique des anc.*) Pollux, (*Onomast. liv. IV, chap. 9.*) parle d'un air ou chanson qu'il appelle *phryné* de Camon, qui en étoit probablement l'auteur. Il ajoute que cet air ou nome étoit formé de modulations détournées & difficiles. (F. D. C.)

§ PHYSIOLOGIE, f. f. de *physis*, nature, & *logos*, discours, en quoi consiste la vie, ce que c'est que la santé, & quels en sont les effets. On l'appelle aussi économie animale, traité de l'usage des parties; & ses objets se nomment communément choses naturelles ou conformes aux loix de la nature.

Ce n'est pas par cette partie que la médecine a pu commencer: elle suppose des connoissances anatomiques, & des attentions sur les fonctions des parties animales, qui n'ont pu se perfectionner qu'après une suite de siècles. Je ne dirai rien de l'état de la physiologie chez les Egyptiens, le peu qui nous en est resté, est rempli de superstition & de faits erronés.

Ce sont les philosophes de la secte de Pythagore, qui les premiers ont raisonné sur les fonctions de l'animal; ils cultivoient l'anatomie, & ils réfléchissoient. Pythagore même a laissé des fragmens physiologiques. L'esprit animal est une vapeur dans leur hypothèse, qu'on a renouvelée en Angleterre depuis quelques années. Pythagore a tâché de déterminer la formation successive de l'embryon d'après un avorton. Tous les animaux naissent, selon lui, d'une semence, & il n'y a point de génération équivoque.

Alcmanon, qui le premier a écrit sur l'anatomie, & qui a découvert le limaçon, s'est expliqué sur plusieurs questions physiologiques assez difficiles. Le siège de l'ame est dans le cerveau, selon ce philosophe: le pere fournit son sperme, la mere la semence, & le sexe du fœtus suit celui des parens qui a le plus fourni. La tête se forme la première. Le sommeil est l'effet de la congestion du sang dans le cerveau.

Empédocle a reconnu que les plantes, aussi bien que les animaux, naissent d'un œuf, que l'on appelle graine dans les plantes. Par un flux & reflux alternatif du sang & de l'air, il a expliqué les alternatives de l'inspiration & de l'expiration. Tous les animaux qui marchent ont un sexe; théorème analytique qu'Aristote a imité dans son histoire des animaux. Empédocle reconnoissoit le mélange des semences de parens, & dérivait la ressemblance de l'un ou de l'autre

l'autre de la prépondérance de la liqueur qu'il auroit fournie. Il a cru que le fœtus tire sa nourriture du cordon.

Anaxagore, sans être pythagoréen, a eu des vues neuves sur la *physiologie*. Un belier étoit né avec une corne unique, la superstitieuse Athenes en étoit effrayée : le philosophe disséqua le bœuf, & trouva qu'il n'y avoit qu'une seule chambre pour le cerveau : il attribua le défaut d'une corne à celui de la seconde chambre du cerveau.

Démocrite travailla beaucoup sur l'anatomie comparée, & sur les animaux vivans. Nous n'avons que des lambeaux de ses ouvrages. C'étoit un génie hardi, & qui dans l'enfance de l'art, prévoyoit par une espèce d'instinct des vérités qui ne devoient mûrir que bien des siècles après sa mort. Il a vu que tous les sens se réunissent dans un seul, c'est l'attouchement, mais que rien n'en fixe le nombre aux cinq sens que nous connoissons. Il a attribué à l'abondance de la nourriture la poussée des cornes dans le cerf. Le fœtus, suivant Démocrite, se nourrit par la bouche.

Héraclite est l'auteur de la perspiration ; tout, selon lui, transpire dans l'univers, & l'homme comme le reste des corps : c'est une vapeur qu'il exhale, elle se condense, & redevient une humidité. C'est sur la perspiration qu'Hippocrate paroît avoir suivi Héraclite.

Ce n'est pas par sa *physiologie* qu'Hippocrate a mérité l'estime & presque l'adoration de la postérité. Il étoit impossible au génie même le plus pénétrant de deviner des faits qu'on n'a connus que vingt siècles après lui. Si le livre de l'air, des eaux & des situations est d'Hippocrate, ce qui seroit conforme à l'opinion générale, cet auteur se seroit livré quelquefois à l'hypothèse ; mais j'ai mes doutes sur cet ouvrage, qui ne pouvoit être d'un auteur Asiatique, & qui paroît avoir été écrit dans la Grèce Européenne.

Dans le livre des situations dans l'homme, on trouve la théorie des quatre humeurs, qui a dominé pendant bien des siècles : elle revient dans le livre de la nature de l'homme. Dans celui de la nourriture, Hippocrate parle de la transpiration & des mauvais effets de sa suppression. On y trouve le mot de *circuit*, mais la signification en est obscure. Dans le livre des humeurs, Hippocrate établit un flux & un reflux des humeurs, & un mouvement d'une place à l'autre, qui ne quadre pas avec la circulation.

Ce qu'il y a de physiologique dans les aphorismes sur l'anthropogonie & sur les femmes, ne répond pas à la grande réputation de l'auteur.

D'autres ouvrages reçus entre ceux d'Hippocrate, mais plus ou moins suspects, contiennent plus de théorie. Dans le livre des chairs & des principes, l'auteur parle assez d'après Héraclite : il reconnoît une chaleur intelligente & immortelle, dont une partie altérée par la putréfaction, produit des membranes : ce qu'il y a de froid & de sec produit des os, & ce qu'il y a de glutineux des nerfs. L'auteur explique ensuite la formation de tous les viscères produits par les quatre humeurs. L'esprit habite dans les artères, les veines attirent la nourriture, &c.

Dans le livre de la génération, on trouve une hypothèse assez subtile sur le chemin que parcourt la semence : elle vient de la tête à la moëlle de l'épine, & de là dans les reins, elle vient se réunir de toutes les parties du corps humain ; celle des deux sexes se mêle, & la force supérieure de la semence du père ou de la mère, décide du sexe de l'enfant, comme la quantité supérieure de la ressemblance.

Le livre de la nature de l'enfant, contient une théorie assez subtile & soutenue. La formation de l'animal y est expliquée par l'esprit & par l'attraction. Les

Tome IV.

semences de deux parens se mêlent, la mère y ajoute de l'esprit. Cette semence se couvre d'une membrane, comme le pain chaud qui se gonfle ; l'auteur prévient ici Descartes. Le fœtus se nourrit du sang menstruel qu'attirent les membranes. L'esprit l'articule, & donne une forme aux parties de l'embryon qui n'a été qu'une chair. Les membranes de l'arrière-faix naissent du cordon, & le placenta du sang. Le fœtus s'agite faute de nourriture, & se procure la sortie de l'utérus, qu'on appelle *naissance*.

C'est dans le septième livre des *épidémiques* qu'on trouve les passages les plus clairs sur la transpiration qui se fait par une veine échauffée, & sur l'inhalation.

La formation du fœtus, la réunion de la semence renvoyée par toutes les parties du corps, les quatre humeurs, les viscères qui leur sont affectés, l'attraction des organes qui n'attirent que leur humeur particulière, sont des opinions de l'auteur du quatrième livre sur les maladies.

Le premier livre de la diète contient une théorie très-obscur de la formation du corps animal d'après Héraclite. Il n'y a plus ici que deux élémens, le chaud & l'humide ; les germes préexistent dans l'univers, ils sont indestructibles ; ils passent alternativement d'un état visible à un état invisible par la mort ; & de cet état à un état visible par la matrice & la naissance. De tous les ouvrages attribués à Hippocrate, c'est le plus philosophique.

Dans le livre de la maladie sacrée, l'esprit joue le plus grand rôle. Cet esprit est porté par les narines au cerveau, de là à l'estomac, aux poumons ; c'est lui qui produit le mouvement & la sagesse. Le siège de la prudence est le cerveau.

Le livre des songes est rempli de théorie, l'auteur les réduit à leurs causes mécaniques. On y trouve des passages, qu'on a cru avoir rapport à la circulation du sang. Ici, & dans presque tous les ouvrages d'Hippocrate les plus antiques, on parle de l'âme comme d'un principe actif & prévoyant, qui dans l'état de santé & dans celui de la maladie, dirige les mouvemens vitaux.

Dans le livre de la médecine des anciens, l'auteur bien opposé à ceux des autres ouvrages d'Hippocrate, réfute les premières qualités, & parle avec mépris de l'anatomie. Celui de l'art est plein d'hypothèses, & on y parle des ventres ou des cavités innombrables dans le corps de l'homme, que l'esprit remplit dans l'état de santé, & qui renferment une humidité dans l'état de maladie.

Après avoir lu avec attention Hippocrate, je me suis convaincu qu'il a connu la communication des artères avec les veines, & le mouvement du sang du cœur aux parties, & des parties au cœur ; mais cet ancien médecin admettoit un flux & reflux dans la même classe des vaisseaux, tant dans les artères que dans les veines, & il n'a rien laissé qui puisse nous faire croire qu'il ait connu un mouvement qui partît du cœur à la circonférence par les artères, & qui ramenât le sang artériel par les veines au cœur.

Diogene d'Apollonie est un peu plus ancien qu'Hippocrate, il est contemporain d'Anaxagore. Il avoit laissé une angiologie assez détaillée, & des livres de *physiologie* dont il ne nous reste que quelques fragmens. Il n'attribuoit qu'au père une véritable semence ; l'humeur selon lui se figeoit, & devenoit de la chair qui à son tour produisoit des os & des nerfs.

Platon a estimé la *physiologie*, il prêtoit des desirs aux viscères, & préféroit la moëlle de l'épine au cerveau qui, selon lui, n'en étoit qu'une appendice.

Aristote a mérité, par ses recherches sur l'anatomie comparée, l'estime des savaus, & s'il a mal vu quelquefois, il est du moins le premier qui ait vu.

X x

Il avoit d'ailleurs un génie supérieur qui lui fit saisir les communautés des espèces, & qui l'élevoit à la définition des classes. Personne, même après lui, n'a suivi avec la même attention chaque viscère & presque chaque partie du corps animal dans les différentes classes des animaux. Je ne puis qu'abrégier infiniment ce que ce grand homme a découvert. En s'opiniâtrant à tirer du lait des mamelles d'une vieille, en frottant avec des orties celles d'un bouc, on est venu à bout d'en tirer du lait. Les orties marines, les éponges même ont du sentiment. Aristote a suivi le développement de l'embryon dans l'œuf couvé. Il a réfuté l'idée romanesque du côté droit affecté au fœtus mâle, & du côté gauche, auquel les fœtus femelles étoient bornés par les anciens; il a remarqué, contre l'opinion d'Hippocrate, qu'un enfant né à huit mois est plus formé que celui qui naît à sept. Il n'a point ignoré la femelle des abeilles & des guêpes. La partie essentielle de tout animal est, selon lui, l'organe qui reçoit la nourriture & qui la digère. Les animaux de la classe qu'il appelle *mollusca*, & que Linné a adoptée, n'ont point de nerfs. Il a réfuté l'opinion reçue qui faisoit descendre de toutes les parties de l'animal la semence: il a remarqué que la ressemblance des enfans avec les parens n'est ni constante ni parfaite. Il a refusé la semence aux femmes, & a remarqué que l'humeur qu'elles répandent dans la génération n'est pas la matière de l'enfant. La matière alimentaire suinte des pores & des vaisseaux, elle se prend & devient de la chair. Aristote enseigne l'épigenèse; le cœur, selon lui, est formé le premier. Il refuse d'admettre des monstres, nés de l'accouplement d'une bête avec l'homme. Ces fragmens sont tirés des livres sur l'histoire, les parties & la génération des animaux.

Dans les petits livres physiques, il a répandu des vues qu'on n'y chercheroit pas, & qu'on est surpris d'y trouver; telle est l'analogie des sept couleurs primitives, & des sept consonances; telle est l'idée d'attribuer aux membres l'agrément de ces consonances. Bien éloigné des modernes, Aristote trouve la vue plus exacte que l'attouchement, qu'elle corrige. Il a distingué dans l'homme les mouvemens volontaires, les involontaires, & ceux qui, sans être de cette classe, n'ont pas besoin d'être commandés par la volonté. Il a connu l'opiniâtreté de la vie des animaux dépourvus de sang, qui ne meurent pas pour être divisés. C'est à lui que l'on doit la chaleur essentielle qui habite dans le cœur, qui fait bouillir le sang, & qui en produit le mouvement. Le nombre des pulsations n'est pas lié à celui des respirations.

Il y a beaucoup de *physiologie* dans les problèmes. Aristote ne convient pas que la longueur de la vie soit proportionnelle à la longueur du séjour du fœtus dans la matrice. Les jumeaux sont toujours du même sexe. Les monstres sont rares dans les grands animaux. Les climats chauds ont été habités les premiers, & leurs habitans ont plus de génie.

Je crois la lecture d'Aristote indispensable pour tout homme qui veut s'instruire sur la *physiologie*.

Théophraste aimoit à cueillir les fleurs des choses: il a donné ses idées sur les odeurs, sur les sucurs, sur le changement des couleurs dans les animaux. Il a remarqué le grand volume des poumons du caméléon, & il lui a attribué les changemens dont les couleurs de cet animal sont susceptibles.

On a des fragmens de Dioclès, & sur-tout sur l'anthropogonie: il est vrai que ses observations sont rapportées par Macrone d'une manière à nous laisser en doute, si elles ne sont pas plutôt de Straton le péripatéticien.

Praxagore s'est le premier servi du mot de pouls dans le sens que nous lui donnons. Avant Boerhaave, il a enseigné que les artères extrêmement étroites

produisent des nerfs: aussi-bien que Hippocrate, il attribue aux humeurs les principales fonctions du corps animal. Pliston en a fait de même, il a expliqué la digestion des alimens par la putréfaction; opinion qu'on a renouvelée de nos jours.

Erasistrate, philosophe & médecin illustre, a beaucoup travaillé sur l'anatomie & sur la *physiologie*, il s'est souvent éloigné des opinions d'Hippocrate; il a refusé le sang aux artères, faites uniquement pour conduire les esprits vitaux: le sang, en se faisant jour dans les vaisseaux de l'esprit, étoit, selon lui, la cause de l'inflammation, c'est l'*error loci* de Boerhaave; il a connu les valvules du cœur & leur usage; il a rejeté les chemins particuliers de l'urine. Après avoir attribué aux meninges l'origine des nerfs, il s'est rétracté dans un âge plus avancé, & les a tirés de la moëlle. Il a connu le raccourcissement & la dilatation du muscle qui agit: il a rejeté l'attraction. Précurseur de Piscarne, il attribue à la contraction de l'estomac la digestion des alimens. Il a négligé les humeurs, & n'a pas fait mention de la bile noire. Il a très-bien vu que les artères battent, parce que le cœur s'évacue, & y pousse l'esprit: il a expliqué la respiration par le penchant des fluides à se porter du côté où la résistance est la plus foible. Contre Hippocrate il a rejeté la descente d'un fluide dans le poumon.

Hérophile, contemporain d'Erasistrate, le premier anatomiste qui ait disséqué un certain nombre de corps humains, a cru, avant Boerhaave, que le sang pâlit & blanchit dans les vaisseaux spermatiques. Il admettoit un passage de l'air du poumon dans la cavité de la poitrine, & de cette cavité dans le poumon. Il a beaucoup travaillé sur le pouls, & en a fait un signe important dans les maladies. Il a rétabli la dignité des humeurs, dégradées par Erasistrate.

André de Caryste a enseigné que le cal se forme de la moëlle répandue autour de la fracture coagulée.

Asclépiade le rhéteur, s'étant tourné du côté de la médecine, y a introduit les opinions d'Epicure; il a refusé la sagesse à la nature, & en a blâmé les efforts inutiles: il rejette de même les attractions. L'ame, disoit-il, est de l'air qui entre par la respiration. Il a donné des explications mécaniques, mais très-obscurcs, du mouvement du cœur & de la respiration. La boisson, selon lui, se résout en vapeurs, elle est repompée par la vessie, & y reprend la nature d'un liquide. Les maladies naissent dans son système des corpuscules arrêtés dans des vaisseaux invisibles.

Cicéron, dans le second livre de la *Nature des dieux*, a donné un abrégé de la *physiologie* de son siècle.

Athénée le pneumatique admettant les quatre premières qualités, il a remarqué, lorsque deux espèces différentes d'animaux s'accouplent, que l'animal qui en résulte a plus de ressemblance avec la mère.

Arétée, de la même secte, n'a donné que des fragmens; son unique ouvrage regardant absolument la pratique, il a vu, à son grand étonnement, que les ligamens manquent de sentiment.

Soranus, l'auteur le plus célèbre de la secte méthodique, n'a que touché la *physiologie*, cette secte la méprisant & ne recherchant pas les causes des phénomènes.

Plutarque a recueilli plusieurs opinions des anciens auteurs dans un ouvrage particulier: il a traité de la *physiologie* dans ses *Questions naturelles* & dans ses *Questions conviviales*. Aulu-Gelle a conservé de même plusieurs passages des anciens.

Rufus d'Éphèse s'est plus attaché à l'anatomie qu'à la *physiologie*, du moins dans les livres qui nous

en restent. Il a bien vu que la bile coule sans discontinuer du canal cholédoque dans l'intestin. Il a suivi Hérophile sur l'air thorachique. Avant Galien il a enseigné qu'il y a dans les artères & du sang & de l'esprit.

Galien est l'auteur du système qui a régné dans la médecine, & presque sans partage, pendant quatorze siècles. Il savoit plus d'anatomie que ses contemporains : il excelloit sur-tout à faire des expériences physiologiques sur des animaux vivans. A ces avantages réels il ajouta le système d'Aristote, & une subtilité qui lui étoit particulière : il savoit ramener tous les phénomènes à ses principes, & les expliquer d'après ses hypothèses. Il y a beaucoup à apprendre avec lui ; mais la partie foible de ses opinions est tombée dans l'oubli, du moins dans la plus grande partie de l'Europe.

Dans le second livre des *Elémens* il défend les quatre humeurs principales qui sont assortiment avec les quatre élémens & avec les quatre premières qualités.

Dans le livre dans lequel il demande s'il y a naturellement de l'air dans les artères, il réfute Erasistrate par des expériences ; il force même les sentimens de ses sectateurs dans leur dernier retranchement. Le sang qu'on trouve dans les artères n'y vient pas, dit-il, depuis les veines ; il s'y trouve lors même qu'on a lié l'artère en deux endroits.

Dans le huitième livre des *administrations anatomiques*, il y a plusieurs expériences de Galien que la postérité a vérifiées. La voix baisse de la moitié quand on ouvre un côté de la poitrine ; elle se perd tout-à-fait quand on perce les deux cavités. La respiration cesse de même, quand on coupe les nerfs au-dessus de la poitrine, ou qu'on divise la moëlle de l'épine. Les muscles dont on coupe les nerfs, perdent le mouvement. Galien admet de l'air dans la cavité de la poitrine.

Dans le livre de l'*Odeur*, il établit que ce sens s'exerce dans les ventricules antérieurs du cerveau, dans lesquels l'air pénètre par les narines.

Dans les quinze livres des *usages des parties*, Galien traite de toutes les fonctions du corps humain. Il donne, & d'une manière solide, les causes finales qui ont déterminé la nature à former les cinq doigts de l'homme d'une longueur inégale & proportionnée. Il en agit à-peu-près de même dans le troisième livre ; il y parle du pied.

Dans les livres six & sept, il traite du poulmon & du cœur. Il prouve que le poulmon suit le mouvement de la poitrine, & qu'il n'en est pas l'auteur. Il a lié l'artère ombilicale, & celles du placenta ont perdu le mouvement. Le passage du sang à travers le cœur & le poulmon est bien expliqué ; & Galien n'a point ignoré que le sang des deux grandes veines entre dans le cœur, & qu'il en sort par les deux artères. Il a été également bien instruit sur le mouvement du sang, à travers le trou ovale & le canal artériel. Il a soufflé la trachée, & l'air n'a pas pénétré dans le cœur. Il a fait sur le nerf récurrent des expériences qui affoiblissent ou qui détruisent la voix.

Les huitième & neuvième livres traitent du cerveau : il y établit deux classes de nerfs, ceux du mouvement qui sont durs, & ceux du sentiment qui ont plus de mollesse.

Le dixième livre traite des yeux & de la vue. J'omets le reste.

Sur l'usage de la respiration. On peut lier les carotides de l'animal en vie, sans qu'il lui en arrive du mal. L'air vient dans le cerveau par la respiration, qui est une action volontaire.

Sur les causes de la respiration, ou tranquille, ou violente.

Tome IV.

Sur l'utilité du poul. Galien y établit la communication entre les artères & les veines ; mais il sent moins bien sur la cause de la pulsation.

Les neuf livres sur les opinions d'Hippocrate & de Platon roulent presque entièrement sur la physiologie. Les deux ventricules du cœur sont remplis de sang, & non pas d'air. Le cœur n'a que peu de sentiment : les ligamens n'en ont point.

Dans le deuxième livre Galien réfute ceux qui plaçoient le siège de l'âme dans le cœur. L'animal perd la voix quand on lie les nerfs, & non quand on lie les artères. Le cerveau est l'organe du mouvement volontaire. L'animal perd aussi la voix quand on lui ouvre la trachée.

Dans le troisième livre il établit le siège de l'âme dans le cerveau. Dans les trois livres suivans, il établit les différentes facultés de l'âme.

Dans le sixième livre il démontre que le foie est la source des veines, & dans le septième, que le cerveau produit les nerfs. Il place le siège de l'âme dans la généralité de la moëlle. Dans le huitième il défend les quatre élémens & les quatre humeurs premières.

Les trois livres des *facultés naturelles* sont physiologiques. Galien appelle *facultés*, de certaines fonctions du corps animal, la digestion, la nutrition, la génération ; mais il usoit de ce terme d'une manière à traiter la faculté comme la cause de la fonction, & comme une puissance particulière. Il défend l'attraction des alimens, des excréments, des humeurs, dont chaque espèce est évacuée par des remèdes qui lui sont appropriés. Il défend de même les qualités premières. Ses expériences lui ont fait connoître que l'urine vient à la vessie uniquement par les reins & par les uretères, dont la ligature ou la division désemplit la vessie.

Dans le second livre, Galien défend la faculté digestive contre Erasistrate. Les sucs du corps animal se font de l'aliment altéré par la chaleur innée.

Dans le troisième livre il traite de la faculté rétentrice. L'utérus s'ouvre pour laisser sortir le fœtus mort, & se ferme pour retenir celui qui est en vie. Les réservoirs membraneux du corps humain sont toujours pleins, parce qu'ils se contractent à proportion qu'ils sont désemplis. Par une expérience bien difficile, Galien a trouvé que l'animal avaloit, quand même on lui avoit divisé avec le scalpel le plan extérieur des fibres de l'œsophage. Des petits canaux mitoyens font la communication des artères & des veines. Notre auteur défend la faculté attractive de l'œsophage de l'estomac, de la vessie & des parties du corps à l'égard de l'animal. Il a connu le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins.

Dans les deux livres du mouvement musculaire, Galien décrit l'antagonisme des muscles qui, alternativement, se contractent & se relâchent, & dont l'un entre en action dès qu'on a détruit l'autre. Il prouve que le sommeil n'interrompt pas les actions volontaires ; & il confirme que la respiration est sujette à la volonté, au lieu que le mouvement des intestins ou du cœur ne l'est pas.

Le livre de la formation du fœtus expose la formation de l'animal, que Galien compare à celui de la plante, & qu'il décrit dans le système de l'épigenèse. Les nerfs & le cerveau forment un principe du mouvement indépendant du cœur. Il avoue ingénument qu'il est hors d'état d'expliquer la formation du fœtus, & il remarque fort bien que l'âme ne connoît pas les muscles même, dont le ministère exécute tous les jours les volontés.

Dans les deux livres de la semence, l'auteur regarde la semence comme la matière de laquelle le fœtus est formé : pour le sang & l'esprit, le fœtus les tire de la matrice. Le sang, dit Galien, est la

Xx ij

matière des muscles & des viscères ; la substance tubuleuse de la semence produit les vaisseaux ; la semence la plus pure le cerveau : les membranes sont la production des nerfs. Dans le second livre il soutient, contre Hérophile, que la semence de la femme se répand dans la cavité de la matrice. Le ressemblance des parens vient, selon lui, du mélange qui se fait de leurs semences, & de la force supérieure de quelques parties de cette liqueur dans l'un des deux parens. Il croit que les parties génitales sont les mêmes dans les deux sexes, & qu'elles diffèrent uniquement par leur situation.

Dans les différens ouvrages sur le pouls, Galien a répandu quelques observations physiologiques : il soutient que la dilatation & la contraction de l'artère sont visibles ; que le pouls en change la situation, &c.

Dans le livre de la pléthore, aussi-bien que dans quelques autres ouvrages, Galien a reconnu que les os, la graisse (la tunique cellulaire), une partie des glandes, la moëlle, les viscères, les ligamens & les cartilages, ne sont pas doués de sentiment.

Dans les six livres sur les parties affectées, Galien a répandu beaucoup de faits anatomiques & physiologiques. Il a vu, à l'occasion d'une opération faite sur un goître, la voix se perdre quand les nerfs récurrents ont été blessés. L'animal perd de même le mouvement, quand la moëlle de l'épine est comprimée. Un chevreau que Galien avoit arraché du ventre de sa mère, a marché, s'est léché, a choisi le lait entre plusieurs liquides, & les herbes les plus propres entre plusieurs plantes ; il a ruminé. L'ame, dit notre auteur, fait donc se servir de ses instrumens sans tâtonner & sans avoir besoin d'expérience.

Dans les Commentaires sur les livres d'Hippocrate sur les articulations, Galien a répété ce que nous avons déjà cité d'après lui, l'antagonisme des muscles, l'action de l'un des deux mise en jeu par l'affoiblissement de l'autre, &c.

Les expériences sur le nerf récurrent reviennent dans le livre de la préconception.

Il y a beaucoup de physiologie dans les ouvrages attribués à Galien, & qui ne sont pas de lui : il est vrai qu'il y en a qui n'ont été écrits qu'après les Arabes.

Le livre des mouvemens manifestes & obscurs, écrit par un chrétien, mérite sur-tout d'être lu.

Dans les problèmes d'Alexandre d'Aphrodise, il y a beaucoup de physiologie. Il y parle de l'ame comme Stat. Un bubon est survenu à une contusion du grand orteil, par la prévoyance de l'ame, qui a voulu soulager la partie souffrante, en remplissant les vaisseaux des humeurs les plus douces, du sang & de la lymphe.

Némésius a donné un abrégé de la physiologie de Galien, dans son ouvrage de la nature de l'homme. Il n'a rien ajouté à ce que Galien avoit dit sur la circulation. Sa théorie sur la bile noire & sur la bile jaune, est de même que celle du médecin de Bergame. On a eu tort d'y chercher les hypothèses de Boë.

Théophile a écrit un ouvrage sur le modèle de celui de Némésius, dont il a répété jusqu'aux expressions. Il n'a rien d'original, non plus que Milésius, & le reste des Grecs postérieurs.

On a découvert quelques observations assez curieuses & singulières, répandues sur les immenses volumes du Talmud.

Les Arabes, exclus des lumières de l'anatomie par leurs loix, n'ont que copié Galien. S'ils ont quelques particularités que nous ne trouvons pas chez les Grecs, c'est qu'ils en avoient des ouvrages qui sont perdus pour nous : telle est la constriction de la prunelle remarquée par Avicenne & par Aven-

zoar. On pourroit peut-être en excepter l'optique d'Alhazen, quoique l'anatomie de l'œil soit tirée des Grecs.

Les Chinois ont leur physiologie particulière ; ils ne doivent rien aux occidentaux ; mais ils n'ont jamais consulté la nature. Leur anatomie me paroît calquée sur le cochon ; leurs veines sont chimériques, & leurs idées sur le mouvement du sang sont imaginaires.

Les siècles du moyen âge ont été aussi stériles pour la médecine que pour le reste des sciences. On doit à Frédéric II le rétablissement de l'anatomie : il fit beaucoup, en forçant les médecins de la Sicile de disséquer, du moins une fois en cinq ans, un corps humain. Mundin Luzzi disséqua à Bologne, & donna un abrégé de l'anatomie, telle qu'on la connoissoit dans ce tems malheureux : il fut long-tems un auteur classique. Les savans, élevés dans le goût des monastères, se contentoient de lire les Arabes, & de les commenter.

L'anatomie reprit quelque vigueur avec le commencement du seizième siècle ; on recommença à lire les Grecs. Alexandre Benedetti ramassa quelques faits intéressans ; Jacques Berenger de Carpi donna, dans un style barbare, un ouvrage anatomique très-supérieur à tout ce qui avoit paru avant lui ; il avoit disséqué jusqu'à cent corps humains. Il fit de nombreuses découvertes, mais il n'étendit pas ses vues jusques à la physiologie.

Jacques du Bois ou Sylvius, a laissé de bonnes observations anatomiques ; mais, enthousiaste de Galien, il rejettoit la vérité même, lorsqu'elle ne lui étoit pas présentée par l'auteur qu'il idolâtroit. Fernel écrivit une physiologie fort éloquente, mais qui ne contenoit que bien peu d'observations originales.

Ce fut Vesale qui fut le restaurateur de l'anatomie, & qui mérita la reconnaissance de la postérité, par un ouvrage supérieur, quoique écrit à l'âge de vingt-huit ans. Il devina la partie la plus mal connue du mouvement du sang, le reflux du sang veineux vers le cœur ; il rejeta le passage de la mucoité du cerveau au nez : il fit plusieurs expériences physiologiques, celle sur-tout qu'on attribue à Hooke. Il vérifia les expériences des nerfs récurrents, & celles des suites de l'ouverture de la poitrine, & donna l'exemple de douter des hypothèses physiologiques de Galien.

On attribue à Michel Servet la petite circulation du sang, ou le passage du sang depuis le ventricule droit par le poumon au cœur. Réalde Colomb a vu la même chose, & elle n'avoit pas été inconnue à Galien.

François de Valeriols écrivit sur la physiologie : il eut le courage de réfuter Galien, & de l'accuser d'inconstance.

Réalde Colomb a fait des expériences physiologiques ; il a reconnu le synchronisme de la contraction du cœur avec la dilatation des artères, le mouvement alternatif du cerveau ; il fut plus exact que Servet sur la fonction des valvules du cœur. Fallope & Eustache se rapprochèrent de la perfection par l'anatomie ; ils ne donnerent rien sur la physiologie.

Je n'ai pas lu les expériences statiques de M. de Cusan ; mais, au rapport d'Obicius, cet auteur avoit des idées véritablement originales. Il conseilla d'employer le poids pour déterminer la force de l'homme ; de compter le pouls par le moyen d'une horloge, &c. André Césalpin, esprit original, approcha de fort près la grande découverte de la circulation du sang ; il connut la véritable fonction des valvules du cœur, conseilla de changer les noms de l'artère & de la veine pulmonaire, & vit les veines liées se gonfler contre les extrémités & le lien ; mais

il n'admit qu'un flux & un reflux dans les veines , & ne reconnut le retour du sang veineux au cœur que dans le sommeil.

Je ne parle pas de la *physiologie* de Paracelse & des chymistes. Des gens qui ne disséquèrent point, ne pouvoient donner que des rêveries sur les fonctions des parties qu'ils ne connoissoient pas.

Je cite Jules Jafolin, parce qu'il traita le premier avec exactitude, & dans un certain détail, une question de *physiologie* : c'est la direction de la bile. Quoiqu'il n'ait pas connu la vérité entière, il n'a pas laissé que de suivre le véritable chemin, en rapprochant l'anatomie de la *physiologie*. L'autorité de Galien ne lui permit pas d'aller plus loin.

C'est Plater qui le premier a placé le siège de la vue dans la rétine, & qui a reconnu le cristallin pour une lentille destinée à unir les rayons dans un point de cette membrane.

Jérôme Fabrice d'Aquapendente a beaucoup écrit sur la *physiologie*, mais il n'a pas été heureux dans ses explications : ayant donné une description assez complète des valvules veineuses, il en a ignoré le véritable usage. Son mécanisme de la formation des lettres est obscur. Il a essayé d'appliquer la mécanique à l'action des muscles. Son traité du mouvement local des animaux, est ce qu'il a fait de mieux. C'est l'anatomie que l'on cherche chez Casserius.

Louis Kepler, génie supérieur, a perfectionné le mécanisme de la vision. Il a prouvé que le cristallin a tous les attributs d'une lentille, dont le foyer est dans un point de la rétine. Il a cru prouver qu'il falloit de toute nécessité qu'il se fit un changement dans l'intérieur de l'œil, pour que l'œil pût servir à voir distinctement & les objets éloignés, & ceux qui sont plus proches ; il a cherché l'instrument de ce mouvement dans les procès ciliaires, qui en repoussant le corps vitré, feroient avancer la rétine contre la cornée, & qui rendroient l'œil plus court. Il a donné la théorie mécanique de la presbyopie & de la myopie.

Il y a dans les ouvrages de Horst une dissertation de Jacques Muller, où la géométrie est employée pour prouver que le muscle en se contractant, ne change pas de volume, parce que l'accroissement de son épaisseur récompense ce qu'il a perdu en longueur.

Je ne dirai que trois mots du savant Riolan. Trop attaché aux anciens, il a combattu les plus belles découvertes des modernes, la circulation du sang, le conduit thorachique.

Pénétré d'estime pour les talens supérieurs de Frapaulo, je ne trouve pas de preuves suffisantes pour lui attribuer la découverte des valvules veineuses, antérieures de 70 ans à sa mort, ni celle de la circulation.

Sanctorino s'est acquis un grand nom par ses observations sur la transpiration insensible. Il y a certainement beaucoup de talent dans cet ouvrage ; mais l'auteur n'a pas daigné nous apprendre comment il a fait pour recueillir le nombre prodigieux de résultats qui doivent avoir servi de fondement à son ouvrage. Il y a même des expériences qui paroissent n'avoir jamais été faites, & qui sont calquées sur les opinions de Galien. Peut-être n'a-t-on jamais écrit un livre aussi peu volumineux, qui ait exigé autant de travail & d'expériences. Sanctorino a d'ailleurs eu l'idée de déterminer la chaleur du corps humain par le moyen du thermomètre qu'on venoit de découvrir. Il parle d'une machine pour mesurer le pouls, & pour fixer cent soixante-treize différences qu'il y reconnoissoit.

Jean Faber a donné quelques observations dans le recueil sur l'histoire naturelle du Mexique, dans lesquelles il s'est rapproché de la *physiologie*. Il a fait

des expériences sur le mouvement du sang & sur celui de la bile, sur la formation du fœtus, sur les animaux arrachés du ventre de leur mère, sur le changement des couleurs du caméléon.

Caspar Aselli découvrit, en 1622, les vaisseaux lactés que quelques anciens avoient vus, mais qu'on avoit négligé de vérifier. Ce fut un pas de fait vers la réformation de la *physiologie*. Mais un grand homme se leva dans ces tems même, qui contribua puissamment à abolir l'empire de l'autorité. Les médecins, convaincus d'avoir été trompés sur un point essentiel de la *physiologie*, osèrent douter des autres hypothèses de ces anciens dont la vénération les avoit séduits. Je parle de Guillaume Harvey. Ce grand homme découvrit par l'anatomie & par un cours suivi d'expériences, que le sang ne coule pas du cœur aux parties par les veines, mais qu'il revient des parties pour rentrer au cœur par les veines. Cette découverte, qui nous paroît si simple de nos jours, dont le contraire nous paroît d'une absurdité révoltante, eut bien de la peine à prendre le dessus, & sans les expériences de Walaeus & de Pecquet, dont les résultats furent conformes à ceux de Harvey, sans l'autorité naissante, mais bientôt toute-puissante de Descartes, je ne sais pas si la vérité auroit prévalu. Harvey proposa d'ailleurs sa brillante découverte, avec une modestie qui devoit tourner à son honneur, mais qui peut lui avoir nui.

L'autre ouvrage de Harvey, écrit de mémoire après la perte de ses manuscrits, est plein d'excellentes observations sur la formation des animaux & des quadrupèdes sur-tout, sur lesquels on n'avoit rien encore : il répand de la lumière sur mille autres points de *physiologie*.

C'est Jean Walaeus, qui, en vérifiant & en multipliant les expériences de Harvey, les a mises au-dessus de la contradiction.

René Descartes reconnut la vérité & la défendit ; il la vit encore dans le mécanisme de la vision dans lequel il suivoit Kepler : il réussit à recueillir l'image sur une rétine artificielle, il remarqua que la prunelle se rétrécit pour les objets les plus proches, & se dilate pour les objets éloignés. Il fut moins heureux sur le reste de la *physiologie* : il méconnut les époques & le mécanisme de la dilatation & de la constriction du cœur, il crut voir que le sang en sort dans la dilatation. Il imagina une hypothèse pour expliquer les passions de l'âme mécaniquement : l'objet de la sensation touche une corde d'un nerf ; cette corde va à un muscle, elle le met en mouvement. L'âme placée dans la glande pinéale, y recueille les impressions de tous les nerfs. Deux autres romans physiologiques de Descartes démontrent qu'on peut connoître la bonne méthode de rechercher la vérité, & suivre celle qui lui est la plus contraire. On a taxé quelques théologiens d'avoir persécuté Descartes ; nous n'approuverons jamais la persécution ; mais les deux livres de la formation du fœtus sont certainement d'une tendance bien dangereuse. Sans moteur, sans direction intelligente, Descartes construit le corps humain par des causes mécaniques : il arrache à l'existence d'un moteur la preuve la plus frappante & la plus compréhensible. Il est vrai que tout ce mécanisme de Descartes n'a pas les premières apparences de la probabilité. Le traité de l'homme n'est également qu'une hypothèse, qui n'est fondée ni sur la structure du corps humain, ni sur les phénomènes.

François Sylvius de le Boë avoit disséqué ; il ajoutoit à l'anatomie des connoissances chymiques ; il introduisit dans la *physiologie* les fermentations & les effervescences, il y trouvoit le moteur du sang, & la cause de la digestion. D'autres hypothèses sur les

fonctions du foie & de la rate sont encore du nombre des hypothèses. Sylvius reconnoissoit dans les humeurs, de l'acide & de l'alkali, selon que l'exigeoit son idée sur leurs fonctions. Il eut beaucoup de crédit dans son tems, & c'est le grand mérite de Boerhaave d'avoir défabusé ses compatriotes de ces opinions.

Jean Veslins, bon anatomiste, a laissé des lettres posthumes pleines de faits intéressans. Il a suivi les phénomènes de l'incubation & de la formation du poulet dans les fourneaux de Bermé : il a connu le canal thorachique.

Pierre Gassendi avoit disséqué, il a donné de la *physiologie*, mais il n'y a pas réussi.

Thomas Bartholin fut un savant universel ; l'anatomie l'occupa quelques années, il brilla par des découvertes. C'est lui qui porta les derniers coups à la faculté du foie, par laquelle on le faisoit cuire & colorer le sang ; ce viscere perdit son influence sur le chyle, quand on eût démontré que les vaisseaux lactés supposés du foie, n'étoient pas des vaisseaux lymphatiques, qui portoient dans le canal thorachique une humeur transparente, & qui n'abordoient pas le foie. ■ réfuta & par lui-même & par ses disciples la nouvelle opinion de Bils, qui renversoit la direction du mouvement de la lymphe. Il fut un des premiers défenseurs de la circulation du sang. Georges Ent défendit & la circulation même, & les droits de Harvey.

Conrad Victor Schwerder renversa une autre hypothèse physiologique de l'école : elle tiroit le mucus du cerveau, elle l'en faisoit descendre par des chemins qui existent dans le squelette, mais qui sont fermés dans l'homme vivant. Schwerder fit voir que la dure-mère tapisse exactement le crâne, & en bouche toutes les ouvertures ; que les ventricules antérieurs du cerveau n'ont aucune communication avec le nez : que l'air ne trouve pas d'entrée dans le cerveau par l'os cribléux, & que le mucus se prépare par une membrane pulpeuse, à laquelle il a laissé son nom.

Jean-Baptiste van Helmont, gentilhomme du Brabant & chymiste, contribua puissamment à la destruction de l'empire de Galien. Il n'étoit pas heureux en hypothèses, & l'anatomie n'étoit pas sa province, mais il avoit le talent de recueillir des faits qui réunis, avoient la force de convaincre. Il attaqua avec succès les quatre humeurs de Galien ; & leurs différens sièges dans le corps humain. Il détruisit la distinction imaginaire des nerfs du sentiment & des moteurs : il appliqua la chymie à l'analyse des humeurs animales, de l'urine sur-tout, il en détermina la pesanteur qu'il trouve augmentée dans les fièvres intermittentes. Il fit voir que la chaleur ne peut être la cause de la digestion des alimens. La mucofité ne descend pas du cerveau, elle est préparée dans toute partie du corps animal, qui est irritée ; c'est une très-bonne observation de van Helmont.

S'il rendoit service au genre humain, en réfutant des erreurs, il les remplaça par des hypothèses, & par des explications tout aussi hasardées. Il reconnut dans le corps humain un troisième être, un archée qui, différent de l'ame raisonnable, gouvernoit le corps, & en dirigeoit les mouvemens ; qui causoit la fièvre, pour expulser des matieres nuisibles, &c. Il plaça dans la bile un esprit vital, salin & balsamique, auteur de la digestion des alimens, le même qui change l'acide né dans l'estomac, en une nature saline, neutre. Tout se faisoit selon van Helmont, par des ferments ; ce sont eux qui rendent volatils les alimens fixes. Chaque partie du corps animal a son ferment particulier, qui dirige son aliment : celui de l'estomac est acide, il vient de la rate & digere les alimens ; la bile fait de l'acide du

chyle, *cremor*, un sel volatil. Le ferment sanguin du foie prépare le sang veineux. L'ame réside dans l'orifice supérieur de l'estomac. Van Helmont donna une hypothèse erronée sur la respiration, elle étoit fondée sur la structure particulière du poumon des oiseaux.

Jean van Horne travailla avec ardeur sur l'anatomie. Il fit des expériences pour constater la direction du mouvement du chyle & de la lymphe. Il s'éleva contre l'hypothèse de Bils. Il reconnut l'analogie des ovaires avec les testicules des femmes.

Le traité posthume de Radulphe Bathurst, mort doyen de la cathédrale de Wiles, est un des meilleurs ouvrages de ce siècle ; il saisit presque par-tout la vérité, moins éclairée alors par des faits positifs, qu'elle n'est de nos jours. Il reconnut la respiration pour une fonction soumise à la volonté.

Nathanaël Highmor, dans un ouvrage peu connu, défendit le système des germes préexistens, ou plutôt des particules indestructibles, dans lesquelles se résolvent les animaux après la mort, & qui se réunissent pour former de nouveaux animaux, qui séparées du sang se rassemblent pour faire la semence, & qui sont toujours prêtes à réparer quelque partie du corps animal, pour en former un nouveau, ou pour produire une plante par leur réunion ; c'est le système de M. de Buffon. Il rejette l'acide de l'estomac, & la bile noire, dont les autres plaçoient le siège dans la rate.

Jean Pecquet s'illustra par la découverte du conduit thorachique, mais il a fait d'ailleurs d'importantes expériences de *physiologie*, sur le mouvement du sang, sur sa direction dans les veines, sur celle du chyle, & sur la respiration.

Je ne parle pas ici des droits de découverte de Rudbek, qui certainement a mieux vu, & qui, selon toutes les apparences, a vu plutôt les vaisseaux lymphatiques que Bartholin. Je le cite à cause de plusieurs expériences de *physiologie*. Il a enseigné, contre les modernes, qu'il est peu nécessaire de lier le cordon ombilical.

Jean Wallis a traité de la formation mécanique des lettres, & de l'art d'enseigner à parler les sourds de naissance ; mais la langue angloise ne lui a pas permis de s'expliquer intelligiblement, elle attache des sons trop incertains aux figures de l'alphabet.

François Glisson, esprit singulier & original, a traité une grande partie de la *physiologie* : il a commencé à enlever au foie le fonction de cuire le sang, de produire les veines. Il a écrit, & avec beaucoup d'étendue, sur l'irritabilité, dont il a doué presque toutes les parties du corps animal, & même les solides. Il a vu les différens degrés de l'irritabilité. Il a rapporté à cette puissance le mouvement du cœur. Il a donné une bonne idée du mouvement péristaltique naturel & renversé. Il a soutenu que la faculté motrice est un attribut de la matiere.

Jean Jacques Wepfer a laissé un nombre très-considérable d'expériences physiologiques sur les viscères de la digestion, sur le mouvement de l'estomac, des intestins, du chyle, du sang, du diaphragme. Il a réveillé le mouvement du cœur, en soufflant la veine-cave par le conduit thorachique. Il écrivit avant Schneider contre les chemins que les anciens assignoient au mucus. Il reconnoissoit un archée.

Thomas Willis disséqua & pratiqua, il donna beaucoup à l'hypothèse, aux fermentations, aux effervescences. C'est lui qui le premier plaça dans le cervelet, l'origine des nerfs vitaux, & qui cantonna dans le cerveau les différentes facultés de l'ame.

Marcel Malpighi s'appliqua avec un soin particulier à l'anatomie subtile : il employa la macération, l'injection, l'anatomie comparée, le microscope. Il

ne se précautionna pas assez contre l'esprit de l'hypothèse : il étendit aux glandes conglomérées & aux viscères, la structure des glandes simples. Il a vu les globules du sang, son mouvement dans les vaisseaux capillaires, les vaisseaux qui charrient une humeur plus fine que le sang. Il perfectionna l'anatomie de la langue, de la peau, des dents, des cheveux, & il fit de bonnes expériences pour prouver la véritable direction de la bile, de l'urine : il travailla dans un grand détail sur la formation du poulet.

Jean Alphonse Borelli fut le premier qui appliqua en grand la géométrie à la *physiologie*. Il s'étendit beaucoup sur le grand effort que fait le muscle pour ne produire qu'un petit effet, & sur les pertes qu'il fait en agissant. Il a tâché de calculer ces pertes, & la force du cœur. Il a traité une bonne partie de la *physiologie*, il a connu le premier la véritable action des muscles intercostaux externes. Il refusa de se prêter aux ferments, il adopta plutôt, d'après Descartes, la figure des pores. Il fit de bonnes expériences sur la force de l'estomac des oiseaux. Il admettoit le pouvoir de l'ame sur le cœur, & sur les mouvemens vitaux.

Nicolas, fils de Stenon, travailla fort heureusement sur l'anatomie comparée. Il reconnut la véritable direction de la lymphe par des expériences, & démontra celle des larmes. Il vit agir dans la respiration les muscles intercostaux externes, & découvrit la force étonnante de la digestion des poissons carnaciers. Il crut faire voir que la ligature de l'aorte rend paralytiques les parties postérieures de l'animal. Il donna une hypothèse sur le mouvement musculaire, une autre plus heureuse sur le mécanisme de la nutrition. Il observa le mouvement du cœur & de la veine-cave ; il vit le premier suspendu par la privation du sang veineux, & rétabli par le retour de ce sang. Il suivit les phénomènes de l'incubation, & fut entre les premiers qui accorderent aux femmes des ovaires.

Olaus Borch a laissé des expériences physiologiques sur les vaisseaux lymphatiques, les veines, les vaisseaux lactés, le cœur.

Jean Bohn a beaucoup travaillé sur la *physiologie* ; il a fait voir par des expériences, que la vésicule du fiel ne sauroit séparer toute la bile. Il a suivi le cours & la direction de cette humeur. Il a extirpé la rate, & fait voir, en liant l'uretère, que la vessie ne reçoit l'urine que par ce canal. Il a senti que le mouvement du cœur est une suite de l'irritation faite par le sang. Il a vu l'air passer de la trachée au cœur. L'animal, qui vient de naître, peut subsister quelque tems sans respiration. Il a fait des expériences sur la conclusion qu'on doit tirer du poumon, qui nage, ou qui va à fond.

Antoine Everard a observé le développement des parties dans le fœtus du quadrupède.

Robert Boyle s'est illustré par ses travaux sur la physique expérimentale. Il n'a pas entièrement négligé la *physiologie* ; il a donné un *mémoire* sur la respiration, & sur son utilité. Il a rapporté plusieurs expériences physiologiques sur le mouvement du cœur, sur la vie des animaux sans cœur & sans cerveau, sur le peu de part qu'a le foie à la couleur du sang, sur la digestion des poissons, sur les symptômes des animaux, auxquels on soustrait l'air, sur la dissolution des os dans un chaudron bien fermé, sur la respiration des viscères & de toutes les parties de l'animal. Il a donné l'analyse du sang, plusieurs observations sur la vue, sur l'infusion dans les veines d'un animal vivant, sur l'usage de la vessie aérienne des poissons.

Laurence Bellini, disciple de Borelli, appliqua, comme son maître, les mathématiques à la *phy-*

siologie, mais il écrivit avec beaucoup moins de clarté & de simplicité. Il écrivit sur le goût, sur son organe, sur la respiration, où il reconnut l'action simultanée des deux rangs de muscles intercostaux, sur la dilatation de la poitrine dans tous les sens, sur la facilité que l'air respiré apporte au mouvement du sang par le poumon. Il écrivit fort au long sur ce mouvement du sang, sur sa retardation par les plis, sur la dérivation & la révulsion, sur le mécanisme du mouvement des humeurs dans l'œuf, sur le mouvement progressif & latéral, sur la force contractive de la fibre.

François Redi, homme d'esprit, éloquent & bon poète, a fait d'utiles recherches sur la génération des insectes, &c. dont il a découvert presque généralement les parens, & qu'il a démontré n'être pas nés de la pourriture : les galles seules lui ont échappé ; il a méconnu l'origine de leurs habitans, & en a attribué la formation à une ame végétale. Il a fait des expériences sur la torpille, sur la force étonnante de l'estomac des oiseaux, sur l'air dans le sang des tortues.

Regner de Graaf a imité par l'air l'érection qui se fait par le sang épanché dans les corps cavernaux : il a suivi la formation du fœtus dans le lapin. Il a contribué à éclaircir la théorie de la génération.

Robert Hooke a mérité d'être nommé par sa célèbre expérience, faite d'après Vesale : il en a fait d'autres sur la nécessité de la respiration, & sur le mouvement du cœur, & il a donné une hypothèse entière, fort plausible, de l'organe par lequel l'ame opère sur le corps.

Frédéric Ruysch a détruit entièrement l'hypothèse de Bils, en démontrant les valvules des vaisseaux lymphatiques. Dans le nombre de faits anatomiques répandus sur les ouvrages, il y en a qui répandent de la lumière sur la *physiologie* : c'est lui qui le premier attaqua l'hypothèse des glandes, & rappella la structure vasculaire des viscères. Il a insisté sur la diversité de la structure des vaisseaux dans chaque partie de l'animal. Il a trouvé dans la matrice d'une femme tuée dans l'acte de la génération, la liqueur fécondante. Il a remarqué que le nombre de vaisseaux diminue avec l'âge. Il a reconnu la transudation qui se fait dans le tissu cellulaire. Il a cru pouvoir s'en remettre à la nature pour la sortie du placenta.

Il est impossible de rappeler ici les nombreuses expériences & les faits instructifs, conservés dans les *Transactions philosophiques*, & dans l'*Histoire de la soc. royale* par Birch.

Jean Swammerdam, admirable anatomiste, doué d'une patience unique pour les expériences qui en demandoient le plus, a commencé par une *thèse* sur la respiration, dans laquelle, tout en défendant une hypothèse erronée, il a répandu des faits nouveaux & des observations exactes, c'est le chef-d'œuvre d'un jeune homme. Il a travaillé avec succès sur les organes de la génération, & sur cette fonction. Mais sa découverte la plus brillante, c'est le développement de la chenille, qui passe à l'état de chrysalide, de laquelle il a fait éclore à son gré le papillon qui y étoit caché. C'est à ses travaux qu'on doit le système de l'évolution. Il a démontré les trois sexes des abeilles. Il a fait sur l'influence des nerfs, sur les muscles, des expériences lumineuses.

Le principal ouvrage de la nouvelle académie des sciences de Paris, l'*anatomie des animaux*, est pleine de recherches physiologiques sur la respiration des oiseaux, sur la vue, sur d'autres objets physiologiques.

Claude Perrault fut un des principaux auteurs de cette anatomie ; outre un nombre de recherches particulières, il a donné ses *Essais de physique*, dont la plus grande partie regarde la *physiologie*. Il a donné une hypothèse singulière sur le mouvement musculaire. Il a placé l'organe de l'ouïe dans la lame spirale du limaçon. Dans le livre de la *Mécanique des animaux*, il a enseigné la même doctrine, que Stahl adopta après lui, & qu'on attribue communément à ce médecin. Il trouve dans l'ame la cause de tous les mouvemens vitaux : il en reconnoît les erreurs & le désespoir. Il adopte les germes dispersés, & se déclare pour le développement, & parcourt les principales fonctions de l'animal. Il attribue la renaissance des parties perdues à des germes préexistens, qui n'avoient pas été développés.

On doit à Needham la réfutation de plusieurs erreurs, de l'effervescence du suc pancréatique avec la bile, des vaisseaux chyleux de l'utérus, du feu vital, placé dans le cœur, de l'air épanché dans la poitrine. Il a vu les vaisseaux lymphatiques du bas-ventre tantôt remplis de chyle, & tantôt de lymphes.

Richard Lower, praticien, mais qui aime l'anatomie, a fait plusieurs expériences sur l'animal vivant. Il a vu l'hydropisie survenir à la ligature des veines, l'animal devenir quelquefois paralytique, à la suite de la ligature de l'aorte, & périr de la blessure du conduit thorachique. Il a vu le mouvement du cœur & du chyle, & a exécuté plusieurs fois la transfusion du sang. Sa réponse à E. de Meaka est toute physiologique.

Guillaume Holder a très-bien réussi, & à expliquer la formation mécanique des lettres, & à enseigner à parler à des muets.

Jean Mayow a rétabli la véritable action des muscles intercostaux internes.

Edme Mariotte, ayant découvert que la partie de l'œil, placée directement à l'entrée du nerf optique, est entièrement insensible aux objets visibles, a voulu transférer à la tunique choroïde le siège de la vue.

François Bayle de Toulouse a hasardé beaucoup d'hypothèses. Il a rendu aux muscles intercostaux internes, l'office de baisser les côtes ; mais il a bien senti que le muscle, en se contractant, perd plus de sa longueur, que ne le permettoient les calculateurs.

Martin Lister a travaillé sur l'anatomie comparée des animaux testacées, mais il a donné plusieurs dissertations sur la *physiologie* & sur la respiration. Il a rejeté le nitre du sang, la parenchyme entre les artères & les veines, les vermiculeaux de Leeuwenhoeck, la pléthore menstruelle. Il a cru voir que le mouvement du cœur est arbitraire dans la limace. Il a expliqué par la fermentation, & par la putréfaction, la digestion des alimens.

Gaspar Bartholin, fils de Thomas élève de Duverney, a donné beaucoup de *physiologie* dans son *traité du diaphragme*, & dans le reste de ses ouvrages.

Conrad Brunner, célèbre médecin, a fait des expériences extrêmement difficiles, pour prouver que la vie de l'animal peut fort bien se soutenir, sans le suc pancréatique, dont il détruisoit la glande dans les chiens : il a réfuté l'effervescence de la bile & d'autres erreurs épidémiques.

Antoine van Leeuwenhoeck, bourgeois de Delft, homme sans lettres, polisseur de lentilles de verre, se servit lui-même de ses microscopes pour observer, & parvint jusqu'à se faire un nom des plus illustres. Il eut même le crédit d'introduire dans la *physiologie* une nouvelle hypothèse. Les animaux se formoient, selon lui, de certains vermiculeaux,

contenus dans la liqueur fécondante, & qui se développoient avec le tems. Il connut les polypes, & découvrit, après Malpighi, les globules du sang, sur lesquels il fonda une autre hypothèse, appuyée par Boerhaave. Il observa beaucoup de faits utiles sur le mouvement du sang & sur la circulation. Un lecteur attentif découvrira par-tout des matériaux intéressans dans ses ouvrages, en se méfiant des hypothèses de l'auteur.

Guillaume Coll mit les fermens à la place des pores figurés. Il connut la retardation du sang dans les vaisseaux capillaires, l'accroissement de lumière dans les branches. Il enseigna que le corps de l'animal est uniquement un tissu de nerfs.

Guichard Joseph Duverney, un des principaux anatomistes de son siècle, a infiniment travaillé & sur les animaux, & sur le corps humain : il est le véritable auteur de l'anatomie, telle qu'elle est exposée par Winslow, & enseignée à Paris. Quoiqu'il ait laissé plus de faits que de théorie, il n'a pas entièrement oublié la *physiologie*. Il a traité des liqueurs qui aident la digestion dans différens animaux, du mécanisme de l'ouïe, de la formation des os & de leur nutrition. Il a défendu, contre Mery, le sentiment de Harvey, sur le passage du sang à travers le trou ovale. Il a ôté à l'estomac la part qu'on lui assigne ordinairement dans le vomissement. Il a vu les muscles conserver leur irritabilité, après la destruction de leurs nerfs. Il a distingué deux mouvemens du cerveau, celui qui dépend des artères, & celui qui suit la respiration. Il a réfuté les vésicules du poumon, & la semence des femmes.

Jean Conrad Peyer, élève de Duverney, n'a donné que sa jeunesse à l'anatomie ; il n'a pas laissé de faire des découvertes importantes. Il a confirmé le mouvement antipéristaltique dans l'homme, traité des sucs qui digèrent les alimens, ressuscité le mouvement du cœur, en soufflant le canal thorachique, & décrit dans le plus grand détail la rumination.

Jean Mery, l'émule de Duverney, bon anatomiste ; ce qu'il a donné sur la *physiologie*, est ce qui a le moins contribué à sa gloire. Il a cru devoir proposer sur la direction du sang, qui passe par le trou ovale, une nouvelle opinion ; au lieu de le mener de la veine-cave à l'oreillette gauche, il l'a ramené de cette oreille à la droite. Ce système eut beaucoup de partisans dans son tems, & a été abandonné dans la suite. Mery a soutenu la communication du placenta avec l'utérus. Il a fait voir dans un animal tenu sous l'eau, les vaisseaux rouges de la rétine. Il a décrit la respiration des oiseaux, celle des quadrupèdes ; l'effet différent de l'air, admis dans la cavité de la poitrine, sur des animaux de différentes classes : les routes de l'air, à travers le corps animal. Il a remarqué que les prétendus muscles érecteurs sont incapables de la fonction qu'on leur attribue. Il a reconnu qu'il n'y a aucunes fibres circulaires dans l'uvée. Il a observé que la prunelle est élargie dans le cadavre.

Denys Dodard a travaillé sur la perspiration sanctorienne, mais nous n'avons qu'un petit nombre de résultats de ses journaux. Il a traité fort au long de la formation de la voix, & de la différence des tons, qu'il attribue à la différente ouverture de la glotte.

Godefroi-Guillaume Leibnitz a rejeté la puissance que Stahl attribuoit à l'ame. Il a enseigné l'harmonie préétablie. Il fait mention d'un chien qui prononçoit quelques paroles. Il a prévu les polypes.

Edouard Tyson s'est appliqué à l'anatomie comparée ; il a vu des choses fort singulières, tel est l'animal

l'animal qu'il appelle *lombricus hydropicus*. Il a soutenu que l'homme est naturellement carnivore. Son anatomie du pygmée, *ourang-outang*, est un chef-d'œuvre.

Philippe de la Hire a travaillé sur les yeux, sur les fonctions de leurs parties & sur leurs maladies. Il a soutenu les droits de la rétine, & n'a pas cru qu'il fût nécessaire que l'œil changeât de figure pour distinguer & les objets éloignés & les plus proches. Il a vu, avant les modernes, que la prunelle se dilate par une force musculaire, & se rétrécit par la seule élasticité.

Néhémie Grew & Jean Ray ont écrit sur la destination des parties du corps animal; ils sont entrés dans un grand détail sur l'estomac, les intestins & les saveurs.

Jacques Rzambeckari a fait des expériences sur différentes parties du corps, dont il a privé les animaux; la destruction du cœcum a presque toujours été funeste: les animaux ont fort bien supporté la perte d'un rein ou de la rate. Il a observé, comme plusieurs autres auteurs, que l'humeur aqueuse renaît d'elle-même.

Philippe-Jacques Hartman a fait plusieurs expériences sur des animaux qui ne faisoient que de naître: il a vu que le poumon n'acquiert pas dans un moment la faculté de surnager. Il a démontré que l'animal fait s'acquitter de la déglutition dans le ventre de sa mère. Il a opposé les plus fortes objections au système des œufs. Il a suivi la formation du fœtus dans le lapin.

Antoine Nuck a fait des expériences physiologiques sur la quantité de salive séparée dans un tems donné, sur la résorption qui se fait dans la surface interne du péritoine, sur la formation des pierres autour d'un corps étranger, sur les suites de la ligature des artères, sur les différentes communications entre les vaisseaux lymphatiques d'un côté & les artères, les veines ou les conduits excrétoires de l'autre, sur la marche du fœtus de l'ovaire à l'utérus.

Godefroi Bidloo, anatomiste, a fait des expériences sur les nerfs, sur les suites de leur ligature, sur la différente structure des yeux dans différens animaux.

Guillaume Musgrave est l'auteur d'une belle expérience, c'est la couleur bleue dont se teignent les vaisseaux lactés, après qu'on a fait avaler à l'animal de l'indigo fondu dans l'eau. Il a vu la résorption de l'eau injectée dans les grandes cavités de l'animal. Il a lié la veine jugulaire, sans qu'il en soit suivi aucun symptôme.

George Ernest Stahl, chymiste, homme d'un génie pénétrant, mais qui ne possédoit pas l'art de s'exprimer, assez étranger dans l'anatomie, mais ingénieux à réunir des faits épars, & des phénomènes de l'homme vivant. Il adopta le système de Perrault, il lui donna plus d'étendue, & le soutint par des raisons assez probables, pour fonder une secte nombreuse en Allemagne, en Angleterre, en France, en Espagne même. Selon Stahl, la matière est incapable de produire du mouvement, il faut pour cela un être immatériel de sa nature. C'est l'âme qui a formé le corps de l'animal, c'est elle qui le gouverne, qui est la cause unique des mouvemens vitaux, destinés à préserver le corps de la putréfaction. Elle fait accélérer ou ralentir le mouvement du sang, par la constriction des fibres qui s'appelle *mouvement tonique*: elle fait rassembler le sang dans une partie du corps; elle excite la fièvre pour surmonter l'épaississement du sang, pour en expulser les matières nuisibles; elle oppose à chaque maladie des mouvemens proportionnés. Elle ne se rappelle pas son influence sur ces mouvemens, parce que la coutume les lui a rendus trop familiers. Ses efforts dans les maladies sont

Tome II.

quelquefois erronés, l'âme a toujours ses vues, mais elle peut se tromper, & dans son désespoir causer des mouvemens nuisibles. On voit assez que ce système a beaucoup de ressemblance avec la doctrine de l'irritabilité; car Stahl reconnoît dans les parties du corps humain une aptitude à se contracter, quand elles sont irritées; mais il attribue les mouvemens occasionnés par l'irritation à l'âme agissante à des fins qu'elle prévoit. Pressé par les mécaniciens, il distingue la volonté interne qui ne s'aperçoit pas, de la volonté extérieure qui s'aperçoit.

Les observations d'Antoine de Heide, sur le mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires, & sur la formation du cal, méritent d'être lues.

Raimond Vieussens a beaucoup travaillé sur les parties les plus difficiles de l'anatomie. Il avoit trop de penchant pour les hypothèses, pour les fermentations, & pour l'existence des sels chymiques dans le sang. Il a fait des expériences sur le mouvement du cœur & sur le pouls. Il a cru avoir découvert, & les principes chymiques du sang, & leurs proportions, & sur-tout la présence d'un acide. On lui a attribué les petits vaisseaux différens de ceux qui charrient le sang. Il a démontré la communication des artères avec les veines, & les conduits excrétoires, & celle des artères du fœtus avec les vaisseaux de la mère. Il n'a pas ignoré la dilatation des veines du foie, qui se fait pendant la contraction du cœur. Il a découvert les vaisseaux qui répandent le sang dans la cavité du cœur même. Il a défendu l'humeur digestive de l'estomac & la fermentation, & il s'est opposé à la trituration.

Les écrits de Paul Bussière, contre le système de Mery, sont fondés sur les faits; & la *physiologie* de Berler se distingue par l'élégance du style. Disciple de Ruysch, il en a défendu la cause contre Malpighi & Bohn.

Frédéric Hofman, le collègue & l'émule de Stahl, avoit moins de génie que son adversaire, mais plus d'aménité dans la société, & plus de clarté dans l'expression; je l'ai connu particulièrement. Il opposa à Stahl une *physiologie* mécanique, dans laquelle il y a l'extérieur de la méthode géométrique, avec quelques expériences & des analyses. Il a assigné aux vaisseaux lymphatiques le tissu cellulaire pour origine. Il a réfuté le système de Bontikoc, sur l'acide & le visqueux, & la nature alcaline de la bile. Son chef-d'œuvre, qui est peut-être plutôt l'ouvrage de Schulze, est un traité qu'il a écrit dans sa vieillesse, il y compare sa théorie à celle de Stahl, & donne les raisons qu'il a eues pour ne pas être du même sentiment que son collègue. Il fait voir que le corps est très-capable de produire du mouvement, que les fièvres sont un mouvement convulsif, que les efforts que Stahl attribue à la nature prévoyante, sont souvent nuisibles, &c.

Les traités de M. Sauvry, contre l'hypothèse de Mery, sont écrits avec beaucoup de soin: il a donné une hypothèse sur le mouvement musculaire.

Je cite Homabono Pisoni, parce qu'il a été le dernier de son siècle qui se soit opposé à la circulation du sang, & qui même ait cru avoir fait des expériences capables de la détruire.

Jean Bernoulli, l'un des précepteurs de ma jeunesse, a écrit sur la transpiration insensible, & sur le tems dans lequel elle détruit toute la substance naturelle du corps de l'homme: il y donna une théorie de la nutrition. Il a calculé le raccourcissement de la fibre musculaire, dans la supposition qu'elle s'enfle & devient sphérique: il a proposé une hypothèse pour découvrir la cause de cette contraction.

Le traité de la parole de J. Conrad Ammann est un chef-d'œuvre. Personne n'a expliqué aussi clairement que lui, la formation mécanique des lettres.

Y y

Il a parfaitement réussi à apprendre à parler aux sourds de naissance.

Les expériences physiologiques de Verheyin, celles sur-tout qu'il a faites sur la formation du fœtus dans la brebis, ont leur mérite.

Herman Boerhaave, mon vénérable maître, & celui de l'Europe entière, avoit la tête claire & méthodique, la proposition parfaite, l'esprit orné & éclairé par la géométrie, & une ame bien au-dessus des rois. D'une simplicité antique, il sacrifia des sommes considérables pour conserver d'utiles manuscrits, & pour des expériences chimiques qui paroissent au-dessus de la fortune d'un particulier. Incapable de jalousie, il souffrit les réutations & les injures sans répondre jamais un mot, il s'en vengea en faisant l'éloge de ses rivaux. Son génie le menoit à réunir avec facilité des faits épars, & à les faire servir à établir la vérité. Il ne fut pas toujours se défendre de l'amour du système; Bellini & Malpighi eurent trop de crédit sur lui, mais sa modestie l'empêcha constamment d'affirmer avec arrogance ce qu'il n'auroit que deviné. Il fut le chef de la secte mécanique, il expliqua les fonctions du corps humain, sans faire intervenir l'ame; ce qu'il appelloit *nature* cependant, & qui faisoit l'objet de son respect, ne s'éloignoit peut-être pas d'un archée. Il est l'auteur des vaisseaux qui, plus fins que les vaisseaux rouges, charrient une liqueur plus subtile que le sang. Il soutint la cause des glandes, mais il déracina de l'esprit de ses contemporains les acides, les alkalis, les effervescences, & la mauvaise pratique fondée sur ces hypothèses. Il regarde le corps de l'animal comme un composé de vaisseaux, dont la cavité s'oblitére par l'âge, & prépare la cause de la mort. Il a observé la circulation du sang dans la grenouille. Son chef-d'œuvre, ce sont ses *éléments de la chimie*. Il y donna plusieurs analyses des humeurs animales. Il expliqua le mécanisme de l'action des médicaments, & celui des maladies des yeux.

Archibald Pitcairn, qu'on s'est accoutumé à appeler *Pitcarne*, jätromathématicien, esprit ardent & décisif, suivit en bien des occasions Bellini, réfuta les pores de Descartes, les ferments & le mélange de l'air élastique avec le sang. Il a calculé la force de l'estomac, & l'a évaluée à des sommes énormes; il attribuoit à la trituration seule la digestion des aliments. Il vengea les droits de Harvey sur la découverte de la circulation. Il expliqua la cause des menstrues par la largeur & la mollesse des artères hypogastriques du sexe.

Jean van Hoorn, célèbre accoucheur, écrivit avec succès sur la cause qui fait nager le poumon de l'animal qui a respiré: & il a fait là-dessus de bonnes expériences.

Guillaume Cowper, anatomiste, fit des observations microscopiques sur le mouvement du sang, expliqua la déglutition, observa différens embarras des grandes artères, &c.

H. Ridley ajouta à son anatomie du cerveau, une hypothèse sur le mouvement musculaire, & une autre sur les nerfs volontaires & involontaires, opposée à celle de Willis. Il remarqua la diminution successive du trou ovale. Il fit voir que le mouvement du cerveau se soutient indépendamment de la dure-mère.

George Baglivi, praticien, tout en rappelant les médecins à la méthode d'Hippocrate, se livra aux hypothèses: il en imagina sur la fibre musculaire, sur la dure-mère dont il faisoit la puissance égale & alternative avec celle du cœur. Il donna tout aux solides & à leur force contractive, il parla de leur irritabilité. Il fit des analyses de plusieurs humeurs animales, & rapporta, sans nommer l'auteur, d'im-

portantes observations de Malpighi sur le mouvement du sang.

Les expériences de Jean Floyer, sur le nombre des pouls dans les différentes circonstances de l'homme, ne sont pas assez connues.

Antoine Valisnieri s'appliqua à la connoissance de la nature entière, & sur-tout à celle des insectes, dont il suivit la formation. Il fut le principal défenseur du développement, contre le système de la génération équivoque: il découvrit les insectes, parens des habitans des galles manqués par Redi. On ne peut ici rapporter tout ce qu'il a vu d'utile dans les insectes, dans le caméléon, l'autruche, ni les monstres qu'il a décrits, & qui ouvrent de grandes vues physiologiques. Son principal ouvrage roule sur la génération de l'homme: il réfute Leeuwenhoeck. Il fit voir cependant que les vésicules de Graaf ne sauroient pas être les véritables œufs: il les admettoit inconnus & invisibles. Il fit de bonnes observations sur les corps jaunes.

Jacques Keil appliqua avec beaucoup de confiance la géométrie à la *physiologie*; il se servit sur-tout le premier des logarithmes, pour abréger les calculs. Il insista sur le retardement que souffre le sang par la dilatation des artères, dont les deux branches ont constamment la lumière plus ample que n'est celle du tronc: il pousse ce retardement à des calculs improbables. Il évalue la force de la pression de l'air sur les poumons: la quantité des humeurs comparées à ce qu'il y a de solide dans le corps animal: la vitesse du sang dans l'aorte, la force du cœur qu'il ne fixe qu'à quelques onces. Il a fait des expériences sur la transpiration, qui ne paroissent pas bien exactes.

Jean Fantoni, élève de Mery, anatomiste, esprit droit & judicieux. Il fit voir combien les hypothèses de Pacchioni & de Baglivi sont dépourvues de fondement, & combien la dure-mère est éloignée de posséder une force musculaire.

J. Marie Lancisi, premier médecin de Clément XI, ne jouit pas du loisir nécessaire pour faire des recherches suivies, sur les importans sujets qu'il avoit entrepris de traiter. Il suivit la formation du cœur du fœtus, mais il tomba sur les époques des différens mouvemens du cœur, dans une erreur dont les œufs ouverts pendant l'incubation, l'auroient dû préserver. Sa théorie des ganglions n'est pas plus heureuse. Il a ratheté ces petites fautes, en nous procurant les planches d'Eustache.

Antoine Pacchioni jeta les fondemens d'une hypothèse, dont Baglivi augmenta encore l'improbabilité. Pacchioni crut avoir découvert dans la dure-mère des plans de fibres musculaires qui la rendoient capable d'un mouvement alternatif, par lequel elle comprime, tantôt le cerveau, & tantôt le cervelet. On ne put jamais le guérir de sa persuasion sur la mobilité de la dure-mère.

Louis Lemery, fils de Nicolas, le chymiste. Il écrivit sur la nutrition des os, dont il jugea la moelle incapable. Il écrivit plusieurs *mémoires*, pour prouver le système des monstres par accident. Il défendit l'opinion de Harvey sur la direction du sang qui traverse le trou ovale.

Richard Mead, savant médecin. Il tenta de réhabiliter l'empire du soleil & de la lune sur le corps animal. Il donna un *mémoire* sur le mouvement musculaire.

Joseph Morland écrivit sur la force du cœur; il ne s'éloigna pas beaucoup de Keil.

Jean Friend, savant médecin, donna sur la cause des évacuations menstruelles une théorie qui a été applaudie & fort combattue. Il a trouvé la cause de ces évacuations dans la pléthore du sexe. Il a fait des expériences sur l'analyse du sang.

J. Dominique Santorini, anatomiste du premier

ordre, donna plusieurs traités physiologiques sur le mouvement de la fibre, sur la nutrition, sur la génération; mais il ne fut pas aussi heureux dans les spéculations que dans l'usage du scalpel.

J. Louis Petit, célèbre chirurgien. On a de lui un *mémoire* sur la déglutition & les usages des parties de la bouche, sur le caillot de sang, qui forme la blesure d'une artère: sur un autre caillot laiteux qui se fait dans l'estomac du quadrupède, que nourrit sa mère, & sur la dissolution successive de ce caillot.

Georges Cheyni, Stahlien des plus déterminés, crut prouver par une observation assez singulière, que le mouvement du cœur dépend de la volonté. Il répandit beaucoup de *physiologie* dans tous les ouvrages, & suivit généralement Bellini.

Néhémie Wainewristh suivit Bellini sur la sécrétion: il insista sur l'effet des plis, sur la digestion & sur la respiration, il suivit Pitcarne.

Michel Alberti fut le sectateur le plus assidu de Stahl: il rendit à l'âme les pressentimens, fit l'âme des animaux immortelle, doua les plantes d'une âme, soutint que le père languit, lorsque son fils, encore renfermé dans le sein de sa mère, croît avec plus de force au huitième mois: il réfute Heister sur la manducation.

Chrétien Stroem expliqua mécaniquement la contraction & le relâchement alternatif du cœur, par les orifices des artères coronaires, tantôt ouverts & tantôt fermés. Il crut de même pouvoir attribuer à la compression de la veine azygos les alternations de la respiration.

Laurent Heister, anatomiste, médecin & chirurgien, détermina par des expériences, la force des muscles de la manducation. Il défendit le mécanisme contre la secte de Stahl.

Guillaume Derham travailla sur les insectes & sur l'anatomie comparée: il démontra l'aptitude de la structure des parties de l'animal, au genre de vie qui lui est propre.

Claude-Joseph Geoffroi suivit la destruction de l'estomac & de l'intestin de l'écrevisse, & leur remplacement par un nouvel organe de la digestion.

On doit à Antoine Ferchaud de Reaumur, de nombreuses & d'excellentes dissertations sur la *physiologie* des insectes, sur le mouvement progressif des animaux testacés, sur la formation de leurs coquilles, sur la renaissance des jambes de l'écrevisse, sur les phénomènes de la torpille, sur le dépouillement de la cuirasse de l'écrevisse, & la formation de son nouvel estomac, sur la génération & le sexe des guêpes, sur le polype; sur les forces digestives opposées des oiseaux carnivores & granivores; sur le développement & les métamorphoses des chenilles. Il réalisa les pressentimens de Bacon, & retarda par le froid le développement du papillon caché dans la chrysalide. Il suivit la génération des insectes qui habitent dans des galles, ou qui eux-mêmes deviennent immobiles, & se donnent la ressemblance d'une galle. Il a fait des recherches sur les trois sexes des abeilles, sur l'accouplement de la reine, sur l'amour étonnant de ces insectes pour leur progéniture, sur la fécondité des pucerons vierges. Le traité de l'incubation contient des faits physiologiques.

Jean Arbuthnot, l'ami de Pope, écrivit sur l'influence de l'air sur le corps humain. Il suivit en général Boerhaave. M. de Felice enrichit son ouvrage de notes physiologiques. Il réfute l'air thorachique, l'air élastique du sang, &c.

Nous annonçons avec éloge les expériences de François Petit, sur les suites de différentes blessures du cerveau, sur le croisement de la paralysie, sur l'irritation des nerfs, sur le peu d'influence qu'ont les nerfs sur les mouvemens du cœur. Il a donné

plusieurs analyses des humeurs du corps humain.

Jean Astruc tenta de réfuter Pitcarne: il voulut prouver qu'une fibre circulaire ne sauroit se contracter. Il défendit la fermentation & la dissolution des alimens contre la trituration de Hecquet. Il proposa quelques hypothèses physiologiques sur les sensations. Il donna sur la circulation de la matrice & sur ses vaisseaux, une hypothèse tout-à-fait particulière.

Jacques-Benigne Winslow donna plusieurs morceaux de *physiologie*, sur la sécrétion animale, sur la circulation par le trou ovale, sur le mouvement de la mâchoire inférieure, sur les actions de plusieurs muscles, sur les mouvemens internes de l'œil, sur les monstres originaux qu'il défendit, sur la respiration, sur les mouvemens analogues.

Guillaume Cheselden rendit la vue à un homme né aveugle, & il décrivit le premier usage que cet homme fit de ses yeux, & le développement successif de la faculté d'apprendre par la vue, ce qu'effectivement on ne croit pas. Il vit l'ouïe se soutenir malgré la destruction des osselets. Il fit des recherches sur l'action de plusieurs muscles.

Les expériences de Guillaume Courten sont originales, & sur-tout les ligatures des nerfs & leurs suites.

Pierre-Simon Rouhalt traite le mouvement du cœur en général & dans le fœtus en particulier. Il remarqua que le cœur rejette dans l'oreillette le cône de sang qui est entre le bout flottant des valvules veineuses, & leur origine. Le fœtus, selon lui, est la cause unique du mouvement de son sang.

Pierre van Musschenbroeck s'attacha à la physique expérimentale; mais il donna dans sa jeunesse une très-bonne thèse sur l'air contenu dans les humeurs animales. Dans la physique il traite avec soin les sens de la vue & de l'ouïe.

Thomas Schwenke, célèbre praticien, fit d'utiles observations sur l'analyse du sang, le nombre des pouls, la chaleur naturelle, & sur le cal des os.

Bernard Nieuwetydt courut la même carrière que Derham; mais il connoissoit moins les animaux. Il donna cependant une *physiologie* presque complète, que M. de Segner a perfectionnée dans l'édition qu'il a donnée de Nieuwetydt.

Jean Théodore Eller travailla sur l'analyse du sang, sur le mécanisme par lequel l'imagination de la mère peut opérer sur son fruit.

Jacques Jurin se distingua dans la secte jatomathématique, par une réserve qui n'est pas familière à cette secte. Il calcule les forces du cœur, & les trouve fort au-dessous du calcul de Borelli, mais au-dessus de celui de Keil. Il calcula de même la force de l'expiration, & donna la pesanteur des différentes liqueurs qui composent le sang. Il avança une hypothèse sur les changemens internes de l'œil. Persuadé de leur nécessité, & ne trouvant aucun organe capable de les produire, il imagina un anneau musculéux qui rendit la cornée plus couvrée. Il se défendit contre M. de Sénac; il récrimina vivement contre lui & contre les corps de quatre dimensions que ce médecin paroît admettre.

J. Claude-Adrien Helvétius, élève de Winslow, travailla sur le poumon; il en rendit la structure beaucoup plus simple & uniquement cellulaire. Il insista sur le petit calibre des veines du poumon & des cavités gauches du cœur, & il en conclut que le sang est considérablement condensé dans le poumon. Il admit les vaisseaux des ordres intérieurs de Boerhaave, & tâcha d'expliquer la sécrétion.

Sauveur Morand, de l'académie de Paris. On peut rappeler à la *physiologie* ce qu'il a dit sur les hydatides, qu'il croit être des vaisseaux lymphatiques variqueux, sur la pulsation des veines, sur la

manière dont les intestins blessés guérissent, & dont les artères ferment leurs plaies.

Jean Woodward s'étoit attaché aux pétrifications; mais il a donné sur la force mouvante innée des muscles, sur le mouvement du cœur détaché de ses nerfs, & sur les suites de la destruction du cerveau, des expériences importantes.

Bernard Sigefroi Albinus, anatomiste du premier ordre, a donné quelques fragmens sur la *physiologie*. Il a observé les phénomènes d'un intestin exposé à la vue, & irrité par des sels. Il a écrit d'une manière assez sceptique sur l'érection. Il a traité du mouvement du cœur indépendant des nerfs, de l'action du muscle digastrique. Il a refusé aux nerfs l'influence qu'on leur accorde sur l'action des muscles.

J. Théophile Desajulius a calculé avec soin, & par l'expérience, les forces de l'homme, qu'il trouve beaucoup plus grandes que ne les avoit faites M. de la Hire.

Henri Pemberton a écrit sur les changemens intérieurs de l'œil. Il a imaginé, pour les exécuter, des fibres musculaires placées sur la convexité du cristallin. Dans l'introduction qu'il a mise à la tête de la grande *physiologie* de Cowper, il a considéré quelques cas particuliers omis par Borelli, & dans lesquels les muscles perdent de leur force. Il a rejeté le doublement de ces forces, qu'on attribuoit à la réaction des solides auxquels les muscles s'attachent.

J. Henri Schulze, homme savant, a soutenu que le cordon ombilical divisé, ne cause aucune hémorrhagie, & n'exige aucune ligature.

Pierre-Antoine Michelotti, un des plus réservés de la secte des jätromathématiciens. Il a examiné les principes de la sécrétion, les causes qui séparent du sang les particules de différentes espèces, la cause qui rend les vaisseaux circulaires, les pressions que souffrent les liqueurs. Il a senti qu'il est impossible de calculer exactement la vitesse du sang dans chaque artère particulière. Il a cherché la force avec laquelle les poumons peuvent agir sur le sang: il la fait beaucoup plus petite que Keil; mais il fait la vitesse du souffle très-considérable sur les fluides & leurs différentes parties, sur la cause de la diversité de l'humeur séparée dans chaque organe. Il ne croit pas que le sang soit condensé dans le poumon; il attribue le petit calibre de la veine pulmonaire à la vitesse de son sang, & l'ampleur du ventricule droit à son évacuation incomplète.

Daniel Bernoulli a calculé la dilatation de la poitrine qui se fait dans l'inspiration; la force avec laquelle l'air pénètre dans le poumon, & avec laquelle il en est chassé. Il a donné une hypothèse sur le mouvement musculaire, & une expérience pour déterminer le raccourcissement du muscle dans son action.

Thomas Secker, mort archevêque de Cantorbéry, a écrit sur la médecine statique une thèse excellente, dans laquelle il critique Sanctorius & Keil.

Georges-Bernard Bulfinger, mort ministre d'état, philosophe de la secte de Wolf, a fait des expériences pour prouver que l'air élastique n'entre pas dans le sang.

Pierre Sénac, premier médecin, un des principaux écrivains sur la *physiologie*. Il a écrit un mémoire sur la respiration & sur le diaphragme; un autre sur quelques mouvemens des lèvres; une *physiologie* entière, sous le titre de *Commentaires sur Heister*, assez dans le goût de Boerhaave, mais changée dans la seconde édition. Il a réfuté l'opinion de Sylva, sur la dérivation & sur la révulsion, dont il croit l'effet fort peu sensible. Dans son *Traité du cœur*, il a donné des analyses des humeurs du corps humain. Il a combattu l'opinion de Méry, & a soutenu le raccourcissement du cœur dans sa contraction. Les phénomènes du mouvement du cœur, la force

irritante du sang qui le met en jeu, le concours des grandes artères au battement de cet organe, l'ont occupé. Il espère beaucoup de la contraction des artères irritées. Il a donné de très-bonnes observations sur le pouls, contre le refroidissement & contre la condensation du sang dans le poumon. Il attribua aux globules du sang la figure d'une lentille; il rejeta leur composition de six globules jaunes, aussi bien que les ordres inférieurs des vaisseaux de Boerhaave. Il se défie de tous les calculs entrepris pour déterminer la force du cœur. L'illustre auteur étoit dans le dessein de modérer plusieurs expressions un peu vives dans l'édition qu'il s'étoit promis de donner de ce grand ouvrage.

Jean Tabqr, médecin, mécanicien, quoique Stahlian, a traité plusieurs points de *physiologie*; il a donné la théorie du mouvement du cœur, dont il suppose la structure: il a fait la force de cet organe égale à la résistance des valvules. Une autre hypothèse explique la structure & la force des muscles, mais en posant pour fondement un muscle qui est bien éloigné d'être l'unique releveur des côtes.

Jean Poleni a calculé d'après Bernoulli les effets des muscles, proportionnés à la dilatation des fibres; ces effets croissent dans une plus grande proportion que les dilatations.

George Martine, mécanicien, a traité de la composition du sang & des différens globules. Il a fait l'expérience du nerf récurrent. Il a considéré les pouls, & comparé les vitesses & les forces mouvantes des artères & des humeurs. Il explique la chaleur par la friction, & croit les vitesses du sang égales dans toutes les parties du corps animal: il a calculé les différens degrés de chaleur dans différens animaux.

Jean de Gorter, disciple & sectateur de Boerhaave, a écrit sur la transpiration insensible, sur laquelle il a fait quelques expériences; sur le mouvement musculaire; sur le suc nerveux; sur la sécrétion, d'après Boerhaave; sur la force contractive innée de chaque fibre; sur le sommeil qui ralentit le mouvement du sang; sur la faim & la soif. Il reconnoît dans chaque partie du corps animal une faculté par laquelle cette partie s'acquiesce de sa fonction, il sépare cette faculté de l'irritabilité.

Thomas Morgan, autre jätromathématicien, esprit fort d'ailleurs, porta dans la médecine le même esprit d'incrédulité qui le séduisit par rapport à la religion. Il se sert beaucoup de la pression de l'atmosphère; il pèse l'air intérieur de nos humeurs. Il calcula le retardement du sang dans les artères: il réduisit la sécrétion à une attraction des parties semblables. Il réfute Bellini sur le mouvement musculaire, & l'économie animale de Robinson.

Alexandre Monro, le pere, chirurgien & anatomiste. Il expliqua le mouvement du cœur, à la manière de Boerhaave. Son *Essai sur l'anatomie comparée*, quoique imprimé contre sa volonté, a beaucoup de bonnes vues sur la convenance de la structure particulière de chaque animal. Il discute fort au long l'action du digastrique, & les mouvemens de la mâchoire. Il réfuta dans un mémoire le passage de l'humeur nourricière du fœtus par la bouche. Il a démontré qu'il n'y a point d'air entre la pleure & le poumon.

Thomas Simson a écrit sur les humeurs, dont il n'a pas cru la considération aussi nécessaire que l'ont cru quelques modernes. Il a donné une hypothèse sur les menstrues. Il attribua à l'ame les mouvemens musculaires, sans en laisser aucune part aux nerfs; il regarda le tissu cellulaire comme un tissu de nerfs. L'ame cause des mouvemens selon lui, sans en connoître les organes, mais dans la vue de se délivrer d'un sentiment incommode. Le sang ne sauroit passer du ventricule droit du cœur dans le gauche, quand

la respiration est suspendue, Il croit qu'il naît des nerfs hors du cerveau, & que les vaisseaux en produisent.

Jean Christophore Bohlius fit des expériences qui le convainquirent de l'insensibilité des tendons.

René Moreau de Maupertuis fit des expériences sur les salamandres & sur l'humeur visqueuse dont elles sont enduites : il donna une théorie de la génération, fondée sur le mélange des semences des deux sexes, & l'attraction des particules semblables.

Etienne Hales, sans être médecin, est sans contredit l'un des principaux physiologistes. Il fit des expériences très-nombreuses & très-difficiles sur les animaux vivans ; sur la hauteur à laquelle s'élève le sang qui jaillit d'une artère ouverte ; sur la quantité d'air que l'on inspire & que l'on rend ; sur la destruction de l'air, opérée par la respiration ; sur la force que le cœur emploie pour élever le sang, & sur la vitesse avec laquelle il le fait circuler. Il en fit d'autres sur la retardation du sang dans les vaisseaux capillaires & dans le poumon. Il admettoit de l'air entre la pleure & le poumon. Il prouva la résorption des veines mésentériques, démontra la force relative des artères, des veines, des tendons, des fibres, & fit remonter l'eau de l'anüs à la bouche. Dans un mémoire particulier, il fit voir l'aptitude de la structure du corps humain.

Georges Erhard Hamberger, jätromathématicien, ne fut pas assez en garde contre les hypothèses. Il écrivit sur la respiration, & crut prouver l'existence de l'air entre la pleure & le poumon, & la dépression des côtes par les muscles intercostaux internes : il soutint ces opinions avec beaucoup de vivacité. Il fit voir par des expériences que les plis & les angles défavorables ne diminuent que fort peu la vitesse des liqueurs dans des tubes de verre. Dans un autre mémoire, il explique la sécrétion par l'attraction des particules, dont la densité est analogue à celle des parois du tuyau sécréteur. Il donna une *physiologie* entière, dans laquelle il expliqua mécaniquement les fonctions des parties du corps animal. Les oreillettes du cœur sont dilatables, selon Hamberger, à cause de leur figure de trapézoïde. Le sang se condense & se refroidit dans les poumons. Les valvules du canal thorachique ne retiennent pas le chyle. Le mouvement des muscles dépend du sang rareté dans la fibre, &c.

Jacques-Auguste Blondel s'est élevé avec beaucoup de force contre l'influence de l'imagination des femmes sur le fruit, & contre le pouvoir de cette imagination de marquer ce fruit.

Jean-Baptiste Sylva a écrit sur la révulsion & sur la dérivation : il a cru faire voir que la révulsion est salutaire, & qu'il convient d'ouvrir la veine la plus éloignée de la partie souffrante.

Albert de Haller, disciple de Boerhaave & d'Albinus, & qui est l'auteur de cet article. Nous aurions préféré de laisser cet article à une autre plume, & ce n'est qu'avec répugnance que nous nous en chargeons. Cet auteur qui seul de tous ceux que nous avons nommés jusqu'ici vit encore, a beaucoup écrit sur l'anatomie & sur la *physiologie*. Il a débuté par un commentaire assez ample sur les leçons de Boerhaave : il s'y écarte assez souvent des opinions de son illustre maître, auquel il étoit cependant sincèrement attaché ; mais il s'en est écarté bien davantage dans les ouvrages postérieurs à ces commentaires. A l'occasion de quelques monstres qu'il avoit disséqués, il défendit les monstres originaux. Il s'opposa aux nouvelles opinions sur le mouvement du cœur, que Lancisi & Nicholls avoient proposées. Il proposa une hypothèse sur l'influence des lacqs nerveux, sur le mouvement des artères ; mais il révoqua depuis lui-même cette idée. Il fit des expé-

riences sur la respiration, & combattit Hamberger ; il fit voir d'un côté qu'il n'y a pas d'air entre la pleure & les poumons, & de l'autre, que les muscles intercostaux internes élèvent aussi-bien les côtes que les externes. Il donna un abrégé de *physiologie*, dans lequel il traita des différentes fonctions de l'animal. Il fit voir que le tissu cellulaire est la matière dont la nature a composé les membranes, les vaisseaux, les tendons, les ligamens, les viscères, & presque toutes les parties du corps animal. Il attribua à l'irritation successive des parties du cœur la contraction successive de ces parties. Il trouva le cœur plus irritable que toutes les autres parties du corps animal, & les intestins presque aussi irritables que le cœur : cette observation anatomique lui parut suffisante pour expliquer la différence entre les mouvemens non interrompus des organes vitaux, & les mouvemens temporaires des muscles sujets à la volonté, qui n'agissent que par les ordres de l'ame, ou par l'effet d'un violent stimulus. Il ne vit ni poulx, ni contraction, ni fibres musculaires dans les petites artères. Il regarde le cœur comme l'unique moteur de la machine animale. Il détermina le nombre des poulx, & fit voir que les nerfs ne sont ni élastiques ni irritables. Dans le mouvement musculaire, il distingua la force morte qui agit sans aucun reste de vie, le mouvement inné qui cesse bientôt après la vie, & la force nerveuse : il attacha au muscle seul le second de ces mouvemens, qu'on s'est accoutumé d'appeler *irritabilité*. Il rejette les changemens intérieurs de l'œil, & l'irritabilité de l'uvée ou du corps ciliaire. Il remarqua que le sang passe de la veine ombilicale dans le foie, & que ce sang occupe une grande partie des vaisseaux qui dans l'adulte appartiennent à la veine-porte. Il décrivit le mécanisme qui change la structure du cœcum, & le fait passer de l'état de fœtus à celui de l'adulte. Il reconnut le fœtus dans la mère avant la fécondation, & démontra que le sexe mâle n'est nécessaire que pour les animaux fort composés, & qui se transportent d'un lieu à l'autre. Il refusa, d'après ses expériences, la sensibilité aux tendons, aux ligamens, à la dure-mère, à plusieurs membranes. Il trouva dans la longueur supérieure du conduit artériel, la solution de la grande objection de Mery qui est tirée du calibre de l'artère pulmonaire supérieur dans le fœtus à celui de l'aorte. Il s'opposa dans un mémoire particulier à l'hypothèse de M. de Buffon, rejeta les nœuds intérieurs, & la semence des femmes. Il enleva, par une expérience, aux cavités droites du cœur, l'avantage de mesurer le plus constamment le mouvement, & le transporta aux cavités du côté gauche. Il fit un grand nombre d'expériences sur le mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires, sur l'épaississement des tuniques de l'artère dans sa dilatation ; sur leur condensation dans la systole. Il défendit la figure sphérique des globules, rejeta les globules d'un ordre inférieur, & la rotation des globules rouges. Il fit voir que le sang gonfle une artère qu'on a liée, & que la saignée accélère extrêmement le mouvement du sang. Il ne trouva pas que la vitesse du sang diminue dans les vaisseaux capillaires, dans la proportion assignée dans les calculs des mathématiciens. Il exposa les causes qui continuent de donner quelque mouvement au sang, lorsque le cœur n'agit plus. Il refusa aux nerfs toute influence visible sur le mouvement du cœur. Une autre suite d'expériences fut entreprise pour séparer les parties sensibles du corps animal des parties insensibles, & les parties irritables de celles qui ne le sont pas. Une autre suite encore d'expériences fut faite pour découvrir la cause des mouvemens de la dure-mère ; l'auteur la trouva dans la facilité qu'a le sang de se verser dans le poumon pendant l'inspiration, & de

la difficulté qu'il y éprouve dans l'expiration. Le mouvement musculaire ne lui paroît qu'une attraction plus vive des élémens, excitée par le suc nerveux qui agit comme un stimulant. La choroïde ne sauroit être, selon lui, le siège de la vision, puisque dans le poisson les rayons de la lumière ne peuvent parvenir jusqu'à cette tunique. La contraction de l'estomac est la première cause du vomissement. Le véritable œuf des quadrupèdes est inconnu, & paroît être d'une figure allongée. Une suite d'observations sur la formation du cœur & du poulet entier. Le cœur commence par n'avoir qu'un ventricule visible & qu'une oreillette, les autres cavités se développent dans la suite. L'apparition successive de toutes les parties de l'animal, les mesures & les dates des accroissemens, l'origine des couleurs, des saveurs, de l'irritabilité dans l'embryon, les causes du développement du cœur. Une autre suite d'expériences sur la formation des os, le périoste n'y a aucune part, & les noyaux osseux, semblables en tout à l'os original, se forment sans périoste. Les mesures & les époques des accroissemens & de l'endurcissement de la gelée qui devient cartilage & os. Le mouvement du cœur qui pousse le sang dans les artères, est la cause unique du développement des parties de l'os. L'action du diaphragme dans l'animal vivant, & les phénomènes des noyés. Une suite d'observations sur les yeux des poissons, des quadrupèdes & des oiseaux, avec les corollaires physiologiques de ces observations. Une autre suite sur la formation des quadrupèdes, elle est plus tardive que les auteurs ne l'ont faite. Les corps jaunes n'existent pas avant la conception, & sont une dégénération d'une vésicule, de laquelle le véritable œuf est sorti.

J. Frédéric Schreiber, jätromathématicien. Il donna une théorie du sang, & commença une *physiologie*.

François Nicholls, anatomiste, & Stahlian. Il donna un abrégé de *physiologie* rempli d'hypothèses; il soutint que les deux ventricules du cœur ne battent pas ensemble: il crut que les muscles pyramidaux élevent la vessie, & lui donnent la position nécessaire pour se contracter. L'ame s'irrite, disoit-il, des efforts mal pensés des médecins, & fait tout de travers.

Josie Weitbrecht fut le premier qui refusa à la dilatation des artères le mouvement qu'on appelle *pouls*: il nia que l'iris fût irritable, ou que ses mouvemens soient musculaires.

Alexandre Stuart fit des expériences pour prouver que la bile est nécessaire pour exciter le mouvement péristaltique des intestins, & pour procurer le sommeil. Il donna une hypothèse sur la cause du mouvement du sang, avec des expériences faites sur l'animal en vie. Dans une autre hypothèse il construisit le cœur d'un plan de fibres parallèles, roulées sur elles-mêmes, selon des loix qu'il expose.

Job Baster a donné des observations sur la formation des os. Il ne croit pas que les coraux soient construits par les polypes, qui en sont les habitans. Il a écrit sur la génération. C'est dans la mère qu'il cherche l'origine du fœtus.

Bryan Robinson, jätromathématicien. Il fit des expériences sur des systèmes de vaisseaux, plus ou moins amples, plus ou moins libres, plus ou moins longs. Il trouva la vitesse (produite par une cause commune, la pesanteur) en raison sous-doublée inverse des longueurs & des diamètres. Il a cru avec Bellini, que la vitesse augmente dans les vaisseaux libres, quand une partie des vaisseaux du corps animal est obstruée. Il n'a reconnu dans les tendons qu'un sentiment obscur. Il explique la sécrétion par l'attraction spécifique que les glandes exercent sur des particules déterminées de nos humeurs. Dans

ses expériences sur la transpiration il l'a trouvée moins abondante que l'urine. Il a fait d'autres expériences sur l'effet que différentes liqueurs font sur les fibres solides, ou sur les cheveux qu'on y met en macération. Une théorie nouvelle des humeurs. M. Robinson a comparé la quantité de nourriture dans différens animaux & dans différentes personnes. Il a donné des tables sur la proportion différente du cœur & du foie dans différens animaux, elles sont immenses l'une & l'autre. Le cœur est grand dans les animaux sauvages & dans les animaux à sang chaud, le foie l'est dans les animaux domestiques & dans les poissons. Il a traité encore du vomissement, du nombre des pouls dans la fièvre, des effets de la bile, de la réfraction différente des humeurs de l'œil.

Antoine Ferrein, anatomiste. Il a donné un mémoire sur les mouvemens de la machine inférieure, & plusieurs mémoires anatomiques. Il fut illustré par le *Nouveau système de la voix*, dont il explique les tons par la seule tension plus ou moins grande des ligamens de la glotte.

François Quésnai a beaucoup écrit sur la *physiologie*. Il a réfuté Sylva, & fait peu de cas de la révolution & de la dérivation. Il admet une contraction convulsive des artères. Il traite des humeurs, il en compte quatre, & met la gelée à la place de la bile noire. Il suit souvent Boerhaave sans le nommer, & le réfute en le nommant. Il admet la série décroissante des globules. Il croit à la convulsion du périoste & de la dure-mère.

Jean Pringle, président de la société royale, a fait d'importantes expériences sur la putréfaction des humeurs, qu'il distingue de l'alkalescence.

Lamorier en a fait sur la cause qui empêche le vomissement dans les chevaux, sur les douleurs que l'on sent dans une partie amputée, & qu'il attribue au nerf comprimé par l'artère sa compagne.

J. André Segner, l'éditeur de Nieuwetydt, a calculé la force que perdent les muscles en agissant. Il a donné une *Théorie sur les trois ordres des valvules du colon*.

Guillaume Porterfield, jätromathématicien, & Stahlian. Son ouvrage principal traite de l'œil. Il croit un changement intérieur de l'œil nécessaire, & l'attribue à l'ame qui, selon lui, est également la cause des mouvemens vitaux, quoique la volonté ait perdu son influence sur ces mouvemens par l'habitude.

Browne Langrish a donné des analyses de l'urine & du sang, & des expériences sur l'effet de l'eau de laurier causée de la vapeur du soufre. Il a donné un *Traité sur le mouvement musculaire*; il a senti que les fibres ne sont pas des chapelets des vésicules, & il dérive le mouvement du stimulus, que l'esprit éthérien applique aux élémens des fibres. Il a écrit sur le mouvement du cœur.

Les observations de M. Rye, sur la transpiration sanctorienne, faites sur lui-même, sont très-exactes. Il a trouvé la proportion de l'urine à la transpiration assez différente de celles de Sanctorius.

Joseph Lieutaud a donné plusieurs mémoires sur la *physiologie*, sur les esprits & sur la sécrétion. Il n'attribue le vomissement qu'à l'estomac même. La rate est faite, selon lui, pour se remplir de sang dans les intervalles de la digestion, & pour fournir une plus grande abondance de sang, pendant que cette fonction dure.

Les expériences de Jean Belchier, sur la teinture rouge, que la garance donne aux os des animaux, ont été vérifiées dans tous les pays de l'Europe & par nous-mêmes.

François du Hamel du Monceau, utile citoyen, a vérifié des premiers ces observations, & les a variées. Il a cru pouvoir assurer que le périoste est

l'organe & même la matière dont se forment les os, dont les lames seroient des lames intérieures du périoste endurcies. Il a fait d'autres expériences sur l'ente animale, telles que celle des éperons entés sur la tête d'un chapon.

Michel Christophle Hanow a fait des expériences pour trouver la force avec laquelle le souffle élève le poids attaché à une vessie. Il a écrit sur la *physiologie*. Il est Stahlien, mais il admet l'irritabilité.

Joseph Zinanni s'est élevé contre l'opinion qui attribue aux polypes la formation des coraux.

André Pasta a vu le mouvement du sang, qui dépend de sa pesanteur. Il a écrit sur l'origine des regles.

François Boissier de Sauvages, jatromathématicien des principaux du siècle, & zélé Stahlien. Il a calculé les forces du cœur, & trouvé qu'elles ne peuvent pas être l'effet des nerfs. Il a fait voir que dans un système de vaisseaux, la vitesse ne s'accroît pas dans les vaisseaux libres, lorsqu'il y en a d'obstrués. Il croit que dans le pouls la nouvelle quantité de sang poussée dans l'artere entre pour peu de chose : il évalue à fort peu la pression latérale. Il regarde l'esprit animal comme électrique, & c'est par cette qualité qu'il explique le mouvement musculaire. Il a écrit sur la contraction des artères : il ne croit la somme des lumières de toutes les branches artérielles qu'octuple de la lumière de l'aorte. C'est de l'adhésion qu'il dérive l'opération des médicaments. Il a fait des expériences sur la facilité avec laquelle la peau se prête à l'extension. L'artere liée ne se contracte pas : l'aorte liée ne produit point de paralysie, selon M. Boissier. Il est du sentiment de Hamberger sur les points contestés de la respiration. Sur le gonflement du cerveau dans l'expiration, il est de mon sentiment. Il croit la religion catholique intérieurement liée à l'hypothèse de Stahl. Il calcule la vitesse du sang, & sa diminution dans les vaisseaux capillaires. Il cherche la raison qui empêche les veines d'avoir un pouls.

Abraham Kaauw, neveu de Boerhaave, a laissé quelques écrits du premier mérite. Il a fait des expériences sur l'effet de l'opium, sur les blessures de la dure-mère, sur les nerfs, sur les éléments du corps animal.

Claude Nicolas le Cat n'a pas été en garde contre les hypothèses, il s'en est permis d'absolument improbables, telles que l'origine de la mucoité noire de l'œil, attribuée au mélange du soufre & du mercure. Il a donné un *Mémoire sur le mouvement musculaire*, qu'on a couronné à Berlin. Il y a quelques expériences & beaucoup d'hypothèses, les expériences même sont outrées au-delà du vrai : l'hypothèse est à-peu-près celle de Stenon. Il a combattu l'insensibilité des tendons, de la dure-mère ; il a cependant vu & rapporté lui-même les expériences qui la prouvent. Il ajoute une âme végétale à l'âme ordinaire. Dans une autre hypothèse, il dérive les regles d'une phlogose vénérienne. Dans une autre encore il fait le suc nerveux des negres noir, & explique par-là la noirceur de l'épiderme de ces hommes.

Jean Etienne Bertier a fait plusieurs expériences, que les autres physiologistes n'ont point ratifiées. Il a rejeté le mouvement péristaltique des intestins ; il attribue à l'air élastique, contenu dans le sang, le mouvement progressif & la circulation.

Henri Baker a écrit sur le polype & sur les phénomènes du sang dans les vaisseaux capillaires. Il a décrit la résuscitation de l'animal à race, après une mort qui paroît parfaite.

Clifton Winttingham, premier médecin du roi d'Angleterre, a fait de nombreuses expériences pour déterminer les différens degrés de résistance, que les artères opposent à l'air forcé dans leur cavité :

recherche entièrement nouvelle. Il a trouvé dans la foiblesse des artères du bassin, & dans la dureté des veines qui y répondent, la véritable cause de la congestion du sang dans la matrice, & des regles. Il a fait des observations sur l'œil & sur les forces réfringentes de ses différentes humeurs.

Benjamin Hoadley, bel esprit, a écrit sur la respiration, & il a défendu une mauvaise cause avec beaucoup de plausibilité. Il soutenoit la présence de l'air entre la pleure & les poumons.

Joseph Exupere Bertin combattit le nouveau système de Ferrein sur les cordes vocales. Il a écrit sur l'utilité des fibres tendineuses, des muscles droits, sur les branches qui dans le fœtus naissent de la veine ombilicale & qui traversent le foie, sur la circulation des esprits animaux ; sur le mouvement alternatif du sang dans les veines du foie, dont la cause est dans la respiration.

Jacques Parlons a écrit sur le mouvement musculaire, & sur-tout sur la physionomie, dont la cause est dans l'action perpétuée des muscles, qui caractérisent la passion dominante. Dans un ouvrage sur la génération il s'oppose à M. de Buffon, & soutient que la mère forme l'enfant. Il explique les phénomènes des polypes, des parties du corps animal, qui renaissent d'eux-mêmes. Ce sont des germes préexistans qui se développent. Il a traité de la formation des coquillages.

Antoine Petit, célèbre anatomiste & accoucheur, a donné une nouvelle théorie de la cause de l'accouchement. Les fibres répandues sur la surface de la matrice cedent, tant que le col de cet organe peut fournir de ces fibres : quand le col n'en peut plus fournir, ni s'émincer davantage, les fibres de la matrice irritées se contractent, & le col affoibli ne résiste plus.

François David Herissant a fourni plusieurs mémoires physiologiques sur la formation des dents, sur celle des os & des coquillages. Un tissu cellulaire fait le fondement de l'os & de la coquille, & une terre crétacée extravasée dans ce tissu leur donne la dureté.

Théophile de Borden a écrit sur les glandes, sur le tissu muqueux (cellulaire), où il a un peu trop négligé de citer ceux qui avoient fait connoître l'importance de ce tissu. Chaque glande a sa vie, selon lui, & la compression ne contribue pas au mouvement des sucs, à celui de la salive. Il admet avec la Case une action & réaction du tissu cellulaire & de l'estomac. Il s'oppose, & avec raison aux expériences. Il a enrichi la séméiotique d'une quantité de nouveaux pouls. Il regarde le corps humain comme parti en deux parties égales.

De différens auteurs qui ont travaillé sur les proportions des naissances & des morts, sur les probabilités de la vie, & sur l'ordre avec lequel le genre humain rentre dans le sépulcre, le plus complet est L. Pierre Sußmilch.

Jean Linings a donné deux mémoires sur la transpiration, & des tables dressées sur sa propre expérience. Sur le tout il croit l'urine plus abondante que la transpiration.

M. de Grandjean de Fouchy a montré, par le calcul, combien peu le système des monstres accidentels est probable.

Charles Bonnet a beaucoup travaillé sur différens points importans de la *physiologie*. Il a veillé très-exactement sur les pucerons, depuis le premier moment de leur vie, & les a trouvés féconds, sans avoir jamais été accouplés. Ils sont vivipares dans la chaleur, ovipares dans les mois plus tempérés. Il a divisé des vers aquatiques, qui se sont réintégrés sans peine, & dont la nature a rétabli la tête, & tous les organes. L'essai analytique sur

les facultés de l'ame est une explication mécanique de ses fonctions les plus cachées. M. Bonnet y propose l'hypothèse d'un germe indestructible qui réside dans le cerveau. Il a soutenu le développement contre les hypothèses opposées. Il a donné une utilité peu connue à la semence mâle, qui réveille le mouvement assoupi du cœur de l'embryon. Il admet des germes préexistans dans les polypes & dans les animaux, dont la nature répare les pertes. On doit lire ses réflexions sur les polypes, sur la personnalité, sur les mulets, sur la respiration des crysalides.

L'abbé Turberville Needham, autrefois Jésuite, se fit connoître par la singulière observation de la vie, qui sort d'une gaine du calmar après la mort, & qui fait sortir de cette gaine le piston d'une pompe. Il a vu renaître les parties coupées de plusieurs animaux. Il fit ensuite, comme M. de Buffon, des expériences sur les particules organiques, qui de la vie végétale s'élèvent à la vie animale, & qui retombent alternativement dans la première de ces vies. Il réduisit le développement & la nutrition à deux forces simples, l'attraction & la résistance. Il rejetta le développement, & regarda comme un événement possible, qu'une espèce d'animal en produise un autre entièrement différent. Il sépara le principe irritable, matériel, du principe sentant & immatériel. Il parla d'un polype en arbrisseau, qui ne laisse pas que d'avoir une espèce d'intestin.

Guillaume Hunter, grand anatomiste, a soutenu par ses expériences, que les vaisseaux lymphatiques naissent du tissu cellulaire, & non pas de quelques artères transparentes. Il a mis dans tout son jour la théorie du changement de situation des testicules, qui sortent de la cavité du péritoine par une ouverture qui se forme après les avoir laissé passer : il a décrit la marche par laquelle les testicules se rendent dans le scrotum dans une gaine cellulaire. Il a confirmé l'insensibilité des tendons, de la dure-mère.

George Louis le Clerc de Buffon, homme éloquent, a beaucoup fourni à la *physiologie*. Il a donné l'histoire des couleurs imaginaires ; les causes mécaniques du strabisme, & sur-tout une nouvelle théorie de la génération des animaux. Une matière organique toujours disposée à devenir une plante ou un animal, est la matière qui nous nourrit. Ce qui n'est pas consumé par la nutrition, est moulé sur les parties différentes du corps animal, & renvoyé aux organes de la génération : ce superflu y compose des particules organiques, qui fournies par les deux sexes, se mêlent, & forment un nouvel animal par l'attraction des particules analogues. M. de Buffon a vu, comme M. Needham, des fillets s'élever de la matière du sperme, & des globules s'en détacher, s'agiter d'un mouvement rapide, le perdre ensuite, diminuer de volume & disparaître. L'abondance de ces particules produit des monstres, selon lui, & sous d'autres circonstances, des tumeurs à des plantes. M. de Buffon a donné une esquisse des différentes périodes de la vie humaine, de l'accroissement, de la durée de la vie. Dans un autre mémoire il traite des sens : sur le privilège du toucher, qui corrige les erreurs où les autres sens feroient tomber l'ame : des avantages que la main procure à l'homme pour se former une idée plus complète des objets. Le nouveau monde est habité, selon M. de Buffon, par des animaux différens de ceux du nôtre, & plus petits. Il y a des animaux imparfaits, dont les espèces se détruisent, parce qu'elles ne peuvent pas se soutenir. Il réduit les variétés des animaux à l'espèce originale, & diminue extrêmement le nombre de ces espèces. Les qualités de l'ame ne sont

pas entièrement dans la raison de la ressemblance avec l'homme. *Histoire naturelle des oiseaux.*

M. Daubenton, l'associé de M. de Buffon, a donné des réflexions sur la position du grand trou occipital, qui dans l'homme répond au milieu du crâne, & dans les animaux à la partie la plus postérieure. La première de ces positions favorise la situation droite, la seconde celle du quadrupède. Dans un autre mémoire il décrit la nomination & la marche des alimens dans les différens estomacs.

François du Lamure a écrit plusieurs mémoires physiologiques. Il explique la sécrétion des différentes humeurs par les différens degrés de densité & de solidité dans les filtres. Il défend & l'air thorachique & l'abaissement des côtes par les muscles intercostaux internes. Il a fait des expériences sur le concert de la respiration avec le mouvement du cerveau : il en explique le gonflement par la compression de la poitrine, qui a lieu dans l'inspiration, & qui repousse le sang veineux dans les troncs de la tête. Ces expériences portent des dates antérieures à celles de M. de Haller, mais ce dernier auteur a publié le premier ses résultats, & il paroît par une lettre de M. de Sauvages, que ses expériences même sont les plus anciennes. M. Lamure a écrit contre la dilatation des artères par la pression latérale du sang : il croit pouvoir nier que l'artère se dilate dans le poulx.

Abraham Trembley est l'auteur de l'admirable découverte des polypes, entrevus par Leeuwenhoeck & par un anonyme. M. Trembley a su tirer de ces petits animaux informes des lumières fort intéressantes. Il les a divisés, ils se sont complétés, il les a fendus, il en a fait des monstres ; il les a vu pousser des bourgeons qui se sont alongés, qui ont produit des bras, se sont séparés de leur mère & ont vécu de leur propre vie : en un mot, il a trouvé dans le même être la faculté de se reproduire d'un arbre & le sentiment avec la voracité d'un animal. Il a étendu ses recherches sur plusieurs espèces de polypes.

Vincent Menghini a démontré la terre du fer, qui est contenue dans le centre du sang calciné.

Richard Brocklesby a fait des expériences qui prouvent l'insensibilité des tendons du périoste, &c.

Benjamin Schwartz a fait de bonnes expériences sur le vomissement, sur la part qu'y a le diaphragme & le mouvement péristaltique de l'estomac.

Auguste-Jean Roësel, artiste, a multiplié les célèbres expériences sur le polype, il en a découvert de nouvelles espèces.

J. Auguste Unzer a beaucoup travaillé sur la partie de la *physiologie* qui regarde les fonctions de l'ame, sur le sentiment qui reste dans les nerfs & sur le sentiment de l'ame, sur la liaison du mouvement musculaire au sentiment.

Etienne Bonnot de Condillac a écrit sur le mécanisme des fonctions de l'ame, sur la naissance des idées, leurs liaisons, leur ordre, leur force différente, l'amour & la haine, les idées.

David Hartley a fait un ouvrage à-peu-près sur le même sujet, mais sur des principes différens. Il ne reconnoît rien qui ne soit matériel, & les fonctions de l'ame sont mécaniques, selon lui. Il admet de petites vibrations, qui se perpétuent dans les fibres nerveuses du cerveau, même après que les oscillations originales ont cessé : ses vibrationcules expliquent la mémoire, & le mouvement musculaire est une suite nécessaire des sensations.

M. Deparcieux a dressé des tables des naissances & des morts, sur les fastes des religieux, & en a tiré des corollaires sur le calcul de la probabilité de la vie humaine.

Jean Antoine Butini a écrit sur la circulation, sur la pression latérale, sur la cause de la non-pulsation des veines, sur la vitesse du sang.

Les *Mémoires pour servir à l'Histoire des insectes* de Charles de Geer, contiennent bien des expériences, dont la *physiologie* peut profiter. Il a confirmé la fécondité des pucerons vierges & leur génération tantôt vivipare, tantôt ovipare. Il a aidé & ralenti le développement des chrysalides, il en a démontré la respiration, il a traité du suc rendu des chenilles, du volvox qui renferme des petits, dans lesquels d'autres petits sont renfermés.

On peut rapporter à la *physiologie* les planches de M. Levret, qui expriment les accroissemens successifs de l'utérus fécondé : la dissolution de la crème & du lait caillé par les alkalis, les mesures des foetus de différens âges.

Jean Frédéric Meckel, excellent anatomiste, a fait des recherches sur la cause du petit calibre des veines pulmonaires, sur la pesanteur différente du cerveau, qui diminue avec l'âge, sur l'endurcissement de cet organe dans le feu. Il a rétabli la communication des vaisseaux lymphatiques & des conduits avec les veines.

Anne-Charles Lorry a fait des expériences sur le sentiment de quelques parties du corps animal. Il ne sépare pas la sensibilité de l'irritabilité : il rend le sentiment à la dure-mère & au tendon, & l'ôte aux membranés ; il s'est servi pour démontrer ce sentiment, des poisons chymiques. Il a fait les expériences nécessaires sur l'analogie des mouvemens du cerveau & de la respiration.

Les expériences de J. Benjamin Boehmer sur le cal des os & sur la teinture rouge que la garance donne aux os, sont originales. Il s'est opposé à la formation du cal par le périoste.

Daniel Passavant a donné un nouveau calcul de la force du cœur, il l'a fait très-petite, & l'évalue par l'élévation d'un poids de 375 liv. à huit pieds, dans l'espace d'une heure. Il traite aussi de la force de la contraction des artères.

Les ouvrages d'Etienne-Louis Geoffroi sur les insectes & sur les coquillages, contiennent beaucoup de faits intéressans sur la *physiologie*.

On peut lire la *physiologie* anatomique de George Heuerman, dans laquelle l'auteur a pris assez généralement le parti de la vérité.

J. Godefroi Zinn, bon anatomiste, a fait d'utiles expériences sur le cerveau : il a fait voir que le corps calleux n'a aucune prérogative par-dessus les autres parties du cerveau. Il a réduit à ses justes bornes, la célèbre expérience attribuée à Bellini, & a trouvé la dure-mère insensible. Il a vu, comme Fontana & moi, que la lumière agit sur la rétine & non pas sur l'iris, quand la prunelle se rétrécit.

Chrétien-Frédéric Trendelburg a fait voir dans deux mémoires que M. Hamberger s'en est laissé imposer par une déchainance du médiastin, & qu'il a posé en fait sans en donner de preuves, que les côtes sont égales en longueur, parallèles & terminées par des corps parallèles, & que sa démonstration n'a de force que dans cette supposition.

Antoine Louis, entre plusieurs autres mémoires, en a donné deux qui concernent particulièrement les naissances tardives, qu'il n'admet pas, du moins dans l'étendue qu'on a voulu leur donner, chaque animal ayant son tems assigné pour se délivrer de son fruit.

Je ne dirai que deux mots du système ténébreux de M. le Caze. L'origine du mouvement & du sentiment est, selon lui, dans le système membraneux nerveux, dont la source est dans l'épigastre, & non pas dans le cerveau. Le diaphragme est le principe du mouvement & la puissance déterminante du sen-

timent. Il entretient avec les intestins un mouvement alternatif, & l'estomac entretient encore un équilibre avec le cerveau & le diaphragme, & une vitalité perpétuelle est l'effet de cet équilibre.

J. Rodolphe Stæhelin a écrit sur le nombre des pouls, sur la force du souffle, sur la sympathie des muscles.

Michel-Philippe Bouvart a soutenu avec chaleur la cause des naissances déterminées à une certaine époque.

Jean-George Roederer, anatomiste, s'est élevé contre la communication des vaisseaux rouges de la matrice avec ceux du fœtus, & contre la qualité nourricière de l'eau de l'amnios. Il a donné l'histoire de la grossesse & des changemens des organes proportionnés aux progrès du fruit & de l'accouchement. Il a défendu la cause des monstres accidentels. On a de lui une *nouvelle hypothèse mécanique pour expliquer le mouvement musculaire*. Il a combattu dans un mémoire particulier les envies & le pouvoir de l'imagination de la mère sur le fruit. Il a réfuté ceux qui attribuent à la friction la chaleur animale.

On a de Jacques Felix de bonnes expériences sur le mouvement péristaltique direct & renversé, sur le chyle coloré par l'indigo, sur l'absence de l'air thorachique.

Samuel Aurivillius a écrit sur les phénomènes du poumon : il confirme le diamètre supérieur des cavités droites du cœur & de l'artère pulmonaire, mais sans admettre de condensation dans le sang. Il a décrit, d'après ses observations, le mouvement péristaltique des intestins.

M. Peyssonnel a proposé le premier l'opinion généralement reçue de la formation des coraux par les polypes qui les habitent.

Robert Whytt, en admettant l'âme comme la cause des mouvemens vitaux, s'éloigne cependant de l'hypothèse de Stahl, en ôtant à l'âme la prévoyance & le dessein, & ne lui laissant que l'effort pour se délivrer d'une sensation incommode : & en réduisant les mouvemens vitaux à l'effet du stimulus, il soutient cependant avec Stahl, que le corps est incapable de produire du mouvement. Il adopta l'oscillation des vaisseaux capillaires. Il a fait des expériences sur les ligamens des nerfs, il ne croit pas la force du cœur suffisante pour entretenir le mouvement circulaire du sang. Il avoue que le sentiment d'un tendon est obtus dans l'état de santé ; mais il se persuade qu'il peut devenir très-vif dans l'état d'inflammation. Il explique les phénomènes de l'irritabilité dans les parties retranchées du corps de l'animal, par une portion de l'âme qui reste avec ces parties. Il soutient que l'irritation des nerfs accélère le mouvement du cœur. Des expériences qu'il fit avec l'opium, lui persuaderent que ce poison détruit l'irritabilité, quand il est appliqué intérieurement.

Joseph-Albert la Lande de Lignac, s'opposa dans un ouvrage assez étendu aux opinions de M. de Buffon & à celles de M. Needham. Il rejetta les alternatives de la vie animale & végétale, & réfuta l'épigénèse. Il soutient le développement & rejette l'inutilité de quelques parties du corps animal, proposée par M. de Buffon.

Les expériences de M. J. Melchior-Frédéric Albrecht sur la toux, se réduisent à faire voir qu'il est fort difficile, par quelque stimulus que ce soit, de faire tousser un animal : celles de M. Georges Remus, tendent à faire voir que le cœur ne pâlit pas en se contractant, que la ligature ne fait pas toujours enfler un vaisseau, que la saignée accélère la circulation du sang, que la lymphe ferme la blessure d'une artère : celles de M. Pierre Castet, établissent

l'insensibilité des tendons, de la dure-mère, des ligaments, &c. celles de M. J. Dieteric Walsdorf démontrent la liaison de la respiration avec les mouvements du cerveau, son gonflement dans l'expiration, & son affaiblissement dans l'inspiration : celles de M. I. Adrien-Théodore Sprögel développent l'action des poisons. L'opium détruit l'irritabilité, non pas de l'estomac ou des intestins, mais de l'iris. M. Pierre Detlef a fait des expériences convaincantes sur la formation du cal, qui très-certainement est une gélée qui se prend & s'endurcit par degrés, & qui n'est pas un allongement du périoste. M. J. Henri de Brunn a fait voir que la ligature du nerf rend le muscle insensible sans lui ôter l'irritabilité : il a remarqué que presque toutes les ligatures des nerfs sont mortelles dans les animaux. J. Christophle Kuhleman a fait des expériences laborieuses sur les brebis couvertes. Il a vu le progrès de la fécondation sur la vésicule de l'ovaire, sa déchirure, le corps jaune qui naît au-dedans de la vésicule, l'apparence tardive du véritable œuf ; la formation successive du nouvel animal. M. Joachim-Jacques Rhades a tiré du véritable fer de la chaux du sang, qui rejoint au phlogistique, a repris la forme métallique & malléable. M. Emmanuel-Jean Evers a fait des expériences sur les animaux, qu'il noyait en les tenant sous l'eau : il a trouvé de l'eau dans l'estomac & dans les poumons ; l'on n'a jamais réussi à rendre la vie à ces animaux. M. Jean-Georges Runge a vérifié & confirmé les expériences des cordes vocales ; elles ont réussi comme dans les essais de M. Ferrein. M. Arnold Duntre a trouvé par l'expérience, que les animaux soutiennent sans périr une chaleur supérieure à celle de leur sang, & a confirmé l'insensibilité de la dure-mère. Tous ces jeunes médecins sont des élèves de M. Haller ; & les expériences, à l'exception de celles de M. Duntre, ont été faites sous ses yeux : il tâchoit de multiplier les expériences & les recherches exactes d'anatomie, en assignant à chaque candidat une question de *physiologie* ou d'anatomie.

M. Jeellis a vérifié l'existence des polypes, dont la pulpe animale sert comme de moëlle à des végétaux, & dont les têtes sortent par des ouvertures de l'écorce. Les éponges sont composées de fibres animales gélatineuses.

Gualther von Dœveren a fait des expériences sur l'insensibilité de la dure-mère & des tendons. Une partie a eu le même succès qu'elle a entre les mains de M. de Haller ; d'autres fois M. von Dœveren a cru voir des résultats contraires. Il s'est déclaré pour les monstres originaux.

Jacques Chrétien Schæffer a travaillé sur les insectes : il a coupé la tête à des limaçons & l'a vu renaître. Il a vérifié les expériences des polypes de plusieurs espèces.

Dans les petits ouvrages de M. Balthasar Sprenger, on trouve des expériences sur les oiseaux muets qui sont restés féconds, quand leurs parents ont été du même genre, sans être de la même espèce.

George-Philippe Schroeder a fait des expériences sur la bile, qui ne sont pas favorables à la théorie de Boerhaave. La bile ne dissout point les huiles & ne les mêle pas à l'eau ; elle n'empêche pas le lait d'aigrir.

M. Pierre Wargentini a tiré un grand parti des tables mortuaires qu'on dresse en Suède par autorité publique. Les résultats sur la durée de la vie ne sont pas les mêmes que chez Halley.

M. Alexandre Monro, le fils, dérive tous les vaisseaux lymphatiques du tissu cellulaire : il a fait de nombreuses expériences sur les effets qu'a l'opium sur l'animal vivant : il est mortel même lorsqu'il n'est appliqué qu'extérieurement. L'esprit-de-vin fait un

effet moins violent, & le camphre est encore plus dangereux.

Peruval Post, chirurgien, a décrit le déplacement successif des testicules, après que l'enfant est venu au monde, & leur sortie de la cavité du péritoine.

S. A. D. Tissot, célèbre praticien, a écrit sur l'irritabilité & sur l'insensibilité qu'il a confirmée par des expériences. Frédéric-Guillaume Mulmann en a fait, dont les résultats sont les mêmes. Urbain Tosetti les a vérifiées en grand nombre & avec beaucoup d'exactitude sur les tendons, la dure-mère & les membranes.

Cesario Pozzi a trouvé les mêmes résultats dans un grand nombre d'expériences faites à Florence. Il a démontré la figure sphérique des globules du sang.

Emmanuel Perdot, le médecin, a fait sur l'insensibilité des expériences conformes à celles que je viens de rapporter.

Percivac Post, chirurgien, a décrit le déplacement successif des testicules, après que l'enfant est venu au monde, & leur sortie de la cavité du péritoine.

Guillaume Vaughan a vu une expérience, faite en présence de M. Whytt, & dans laquelle le tendon n'a pas paru être susceptible de sentiment. Mais le savant dont les expériences sont les plus nombreuses & les plus exactes, c'est M. Caldani, premier professeur en médecine de Padoue : le résultat général a été l'insensibilité des tendons, de la dure-mère & des membranes. Les expériences sur l'irritabilité ont eu le même succès, & il a réussi de même à transporter aux cavités gauches du cœur la prérogative de conserver leur mouvement plus long-tems que toutes les autres parties du corps animal. Il a fait voir les causes étrangères qui en ont imposé aux adversaires de l'insensibilité. Il a exposé les conséquences de M. le Cat, & le peu de fondement des hypothèses qu'il s'est permises. Sa *physiologie* est très-exacte, & a plusieurs nouvelles vues.

M. Meister a fait des expériences très-fines sur les vaisseaux & les globules que l'on apperçoit en clignant dans des plans qui se présentent devant les yeux.

Horace-Marc Pagani & Camille Bonioli, ont fait de nombreuses expériences qui prouvent que les tendons sont dépourvus de sentiment & de nerfs, que les capsules articulaires, la pleure, la moëlle sont également insensibles. Ils ont achevé de déterminer le siège de l'irritabilité, & de prouver le mouvement des intestins arrachés du corps. Les expériences de MM. Cigna & Verna ont eu le même succès. Plusieurs auteurs, recueillis à Bologne, sont dans un système contraire, mais ils se sont beaucoup plus appuyés sur le raisonnement que sur l'expérience, & M. Laghi s'est fait honneur en révoquant ses assertions.

François Cigna a donné plusieurs *Mémoires* physiologiques sur la respiration, en faveur de l'irritabilité, & sur la couleur du sang qu'il attribue à l'air.

Antoine de Haen, praticien, s'est élevé contre l'irritabilité & contre l'insensibilité. Il a fait voir que le nombre des pouls & de la chaleur de l'homme ne sont pas constamment proportionnés. Il a rapporté des expériences qui prouvent que l'eau injectée dans le rectum revient par la bouche. Il s'est opposé aux nouvelles espèces de pouls de M. Bordeu, & a fait des expériences qui prouvent que l'animal noyé ne peut pas être rappelé à la vie.

Laurent Becker, Matthieu Geuni & Iman-Jacques Bos, soutiennent que toutes les parties du corps animal sont irritables, qu'il y a du sentiment dans les tendons, dans le péritoine, qu'il y a un nerf dans la dure-mère.

M. Tenon a fait de bonnes expériences sur la manière dont le suc osseux se durcit par degré, & remplit les pores de l'os, & M. Jacques Eberhard Andreae a fait de bonnes expériences sur l'irritabilité animale.

J. Baptiste Gaber a éclairci la théorie de la putréfaction des parties animales. L'alkalescence y est jointe sans suivre les mêmes proportions. Il a fait des expériences sur le serum & sur la coenne du sang.

M. Fougeroux a soutenu la part que le périoste doit avoir à la formation des os.

Charles Frédéric Wolf a donné des observations sur la formation du poulet qui mènent à l'épigenèse. Il a fait voir que dans la formation du lion la nature a tout sacrifié à la force, & dans celle de l'homme à la facilité & à l'étendue du mouvement : les muscles si éminemment robustes du lion n'ont que de très-petits nerfs ; M. Wolf convient à cette occasion du peu d'influence des nerfs sur le cœur. Il a donné encore une description exacte d'un œuf à deux jaunes & à deux embryons.

Georges-Chrétien Reichel a écrit sur la formation des os, qui se fait par un suc coagulé, & a fait des expériences sur le mouvement du sang & sur les globules.

M. Perenotti & M. Bordenave ont fait des expériences qui confirment l'insensibilité des tendons & des membranes, & M. Bordenave s'est opposé à la formation des os par le périoste. M. Housset a fait des remarques sur les expériences de M. Jausserand & Tandon, dont il a relevé le défaut d'exactitude. Il a fait des expériences sur l'insensibilité des tendons de la dure-mère, &c. Par d'autres expériences il a cherché le siège de la cause des convulsions qui surviennent aux Meslures ; il l'a trouvé dans les corps cannelés.

Félix Fontana, homme de beaucoup de génie, a suivi de point en point les objections de M. Laghi, & en a donné la solution. Il a vu dans toutes ses expériences les tendons, la dure-mère, & les ligamens insensibles. Il a fait voir la différence de la nature électrique & de celle des esprits animaux. Le cœur se raccourcit dans son action dans tous les animaux. Il a fait voir par des expériences que l'iris est insensible à la lumière, qu'elle ne change point de diamètre, lorsqu'elle seule est frappée par la lumière, & qu'elle ne se rétrécit que lorsque la lumière affecte la rétine. Il croit le rétrécissement de la prunelle naturel, & la dilatation musculaire. Il confirme les animaux spermiques de la semence. Il a donné un *mémoire* sur l'irritabilité & sur ses loix. Le cœur bien vuide perd incontinent le mouvement, & pour une nouvelle contraction il fait une nouvelle irritation. Il reste de l'irritabilité dans le muscle relâché : elle se renforce peu-à-peu, & parvient à devenir active. Un autre *mémoire* très-bien écrit sur la vipère, fait voir que le poison de cet animal n'est ni acide, ni âcre, & qu'il paroît agir en détruisant l'irritabilité.

Charles Philippe Geiner, premier médecin du roi de Pologne, & J. Baptiste Moretti ont confirmé l'insensibilité de la dure-mère, &c. que M. Grima, M. Girard de Villars, & M. Jausserand ont attaquée.

J. Frédéric Lobstein a perfectionné les recherches sur les hernies de naissance, sur le changement de position des testicules, sur les changemens de la valvule d'Eustache, sur la non-existence des nerfs de la dure-mère. Ceux qui ont cru en voir, s'en sont laissés imposer par des artères qu'ils avoient négligé d'injecter. Il a trouvé la dure-mère insensible.

Les expériences de J. Martin Bault, sur l'exhalation du sang, méritent d'être lues.

Antoine Martin a donné de très-bonnes expé-

Tome IV.

riétés sur le degré de chaleur des étuves de la Finlande (147 degrés de Fahr.), sur la diminution de la chaleur par l'ouverture du ventre & par le sommeil ; sur la matière luisante des poissons. Il a fait des remarques originales sur l'élargissement alternatif de la poitrine & du bas-ventre.

M. Rudolphe Burckhard a trouvé dans l'homme, la dure-mère, & les tendons insensibles.

La thèse de Thomas Younge, sur l'analyse du lait, est pleine d'expériences.

Le chirurgien vander Lott a donné des expériences sur l'anguille électrique de Surinam ; & M. Schilling a prouvé que la stupeur qu'elle cause est analogue au choc électrique, & que cette anguille est déarmée par l'aimant qui l'attire.

Wenceslas Népomucène Langsvert a donné deux ouvrages de mathématique sur les affections des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, sur la sécrétion, le tissu cellulaire & les tempéramens.

Jean Storm & Henri Kronauer ont écrit sur le sang : le premier sur la couleur rouge qu'il attribue au fer, l'autre en faveur des fibres du sang.

Henri Auguste Wircisbeny a écrit sur les petits animaux des infusions. Ces animaux sont attachés par leur queue au corps qui pourrit : ils s'en détachent, & s'agitent avec un mouvement d'oscillation. Il a vu dans la putréfaction fort avancée de petits globules, qui peu-à-peu acquièrent du mouvement : d'autres animaux plus gros & plus lents, & des polypes. Il a fait des recherches sur la cause de la première respiration. Il a donné les poids & les accroissemens successifs du fœtus depuis le douzième jour après la conception, jusques aux cent trente.

MM. du Tillet & du Hamel ont vu une fille supporter pendant quinze minutes une chaleur plus forte que celle de l'eau bouillante.

Jean le Bas est l'auteur d'une controverse qui a partagé les médecins & les chirurgiens en France. Il a pris la défense d'une naissance tardive, & il a soutenu qu'un enfant peut naître dans le courant du onzième mois, & conserver la vie.

M. David Macbride a perfectionné le système de M. Haies sur l'air fixe, qui compose essentiellement une partie de l'animal, & qui se développe par la fermentation ou par la pourriture. Il ramène dans l'économie animale la fermentation.

Ferdinand Martini, sans adopter l'insensibilité des tendons, l'a cependant observée dans ses expériences. Laurent Sichi l'a suivi dans ses expériences & l'a confirmée. Il a fait cesser le mouvement du cœur en le vidant, & l'a rappelé en y introduisant du sang.

Lazare Spallanzani, un des principaux *physiologistes*, qui ont fait servir le microscope à la découverte de la vérité, a commencé par les animalcules microscopiques, qui ne naissent pas par la pourriture, qui ont leurs parens, qui n'ont jamais été des végétaux ou des parties de végétaux, mais dont les germes ne sont pas détruits par la chaleur de l'eau bouillante. Les vermiculeux de la semence sont de véritables animaux, & la queue en est une partie essentielle. M. Spallanzani a apporté beaucoup de soin aux expériences sur les globules du sang, & sur leur mouvement dans les vaisseaux capillaires. Il a vu à-peu-près les mêmes choses que M. de Haller : il en diffère par une observation unique des globules allongés, vus dans une salamandre ; par la couleur jaune qu'il croit étrangère au sang ; par les désordres dans le mouvement du sang qui précèdent la mort, & qu'il croit n'avoir pas apperçus, & par quelques autres particularités. Dans un autre ouvrage il expose

Zz ij

ses expériences sur la reproduction des parties animales, vues dans la salamandre ; les yeux, la tête, les bras & les pieds, la mâchoire & les os renaissent après avoir été retranchés. Il a fait voir le peu de fondement de l'opinion de M. Lamure, qui rejette la dilatation de l'artere.

Adam Gottlieb Schirach mérite d'être nommé à cause de la découverte singulière qu'il a faite d'un développement dans les abeilles, dont les œufs sont perfectionnés par le moyen d'une nourriture plus forte & aromatique, qui déploient alors des ovaires invisibles, & deviennent des abeilles reines.

Une dame a fait des expériences sur la putréfaction, qui reviennent à-peu-près à celles de M. Pringle. La chair passe le plus souvent par l'acidité à l'état de pourriture : l'acide minéral en détruit la corruption. Le lait devient aigre, mais il finit par la putréfaction. La bile se mêle avec le savon & l'eau, elle contient de l'alkali.

Gautier Verschuura a vu, à ce qu'il croit, l'artere irritée se contracter quelquefois, & il se persuade que cette contraction contribue au mouvement progressif du sang.

J. Daniel Mezger a cherché avec le plus grand soin, avec le secours de M. Lobstein, les nerfs de la dure-mere ; il n'en a point trouvé, & n'y a point remarqué de sentiment.

M. Cadet a analysé la bile, il y a trouvé un sel alkali fossile, & un sel analogue au sucre de lait. Il a fait une observation très-singulière sur un cadavre enterré depuis plus de cent ans, & l'acide animal développé avoit rongé & dissous le plomb.

Pierre Portal a fait un grand nombre d'expériences sur l'insensibilité & sur l'irritabilité : les résultats sont entièrement conformes à ceux de M. de Haller. Il a fait des recherches sur les deux branches de la trachée-artere, dont la droite se développe la première : le lobe droit du poumon respire le premier par la même raison.

L'analyse de la bile de J. Michel Roederer, faite sous les yeux de M. Spielmann, diffère de l'hypothèse de Boerhaave, & des résultats de M. Cadet : M. Spielmann y reconnoît de l'alkali fossile, mais il n'y a pas vu de sel analogue au sucre de lait, & il ne trouve pas la bile capable des fonctions du savon. M. Chrétien Frédéric Oettinger a défendu le vrai mécanisme de la respiration.

Les expériences sur les noyés d'Eberhard Gmelin sont bonnes, aussi bien que celles de Chrétien-Louis Schweirart, sur le peu de nécessité qu'il y a de lier le cordon, du moins par rapport à l'hémorrhagie qu'on pourroit craindre du côté du placenta & de la mere.

M. Barthelemi Beccari a donné une analyse du lait ; on lui doit la première idée des deux especes des parties nourissantes des végétaux.

M. François Bibiena a observé les changemens qui se font dans les intestins de la chrysalide lorsqu'elle devient papillon : ils se partagent en deux parties, & celle d'enhaut fournit une liqueur qui fond le cœcum, & qui est fortement alkaline. Il y a dans le papillon un mouvement d'oscillation dans la moëlle de l'épine.

M. Brauns, le même qui a coagulé le mercure par la force du froid, a donné des expériences sur la chaleur des animaux. Tous les quadrupèdes sont plus chauds que l'homme, & les oiseaux le sont encore davantage. La chaleur de l'homme est de 98 degrés de Fahr., elle monte jusqu'à 108, & l'homme en supporte 125. La chaleur d'un oiseau est de 111.

Jean Tekel a divisé un tendon dans l'homme, sans que le malade s'en soit apperçu, ou qu'il ait souffert le moindre mal.

M. le Roi a réfuté les changemens internes de l'œil : ils seroient nécessaires si l'on vouloit voir avec la dernière précision à des distances différentes : mais comme on ne cherche pas ordinairement cette précision, la dilatation & le rétrécissement de la prunelle suffisent. Quand on la cherche, il faut, ou s'approcher de l'objet, ou l'approcher de l'œil.

Guillaume Hewson a donné une nouvelle analyse du sang. Il y distingue deux lymphes coagulables, dont l'une exige pour se prendre un degré plus fort de chaleur. Il a donné une nouvelle théorie sur la coenne du sang, qui est un effet de la dissolution plutôt que de son épaissement ; & généralement la coagulation du sang se fait avec plus de promptitude, lorsque le mouvement en est plus foible. C'est le même anatomiste qui a mis dans tout son jour le système lymphatique des oiseaux & des poissons : ces vaisseaux tiennent lieu des lactés à ces classes d'animaux.

M. Pierre Moscati a démontré que le tendon est composé par la cellulose, & qu'il diffère essentiellement du nerf.

M. Arthaud a fait des expériences sur les arteres qui ne sont point irritables, mais qui battent contre l'opinion de M. Lamure. Pour l'insensibilité des parties, M. Arthaud confirme en tout les résultats de M. de Haller. M. Lavelot a fait les mêmes expériences avec le même succès.

J. Othon Frédéric Muller a travaillé avec beaucoup de succès sur les vers terrestres & aquatiques, & a fait sur leur génération & sur leur reproduction d'utiles expériences. Il en a découvert dans l'espece qu'il appelle l'*iris*, les yeux, l'artere aorte, les bourgeons. Leur reproduction se fait à la manière des polypes, ils poussent des boutons qui se détachent de la mere, & qui forment un animal particulier : le nouvel animal bourgeonne même pendant qu'il est attaché à la mere, & pousse des rejettons qui deviennent des animaux : l'aorte & le grand intestin donnent à ce nouvel animal une partie d'eux-mêmes. La mere reproduit la tête qu'on lui coupe, & toute autre partie qu'on en retranche redonne un nouvel animal avec plus de promptitude que dans le progrès ordinaire de la nature. M. Muller a donné un journal de ces observations. D'autres especes d'animaux aquatiques ont la même prérogative : il y en a qui outre l'aorte possèdent une grande veine. La néréide, mille-pieds aquatique, a de même son aorte, & forme deux animaux quand on la divise. L'auteur a traité fort en détail des animaux des infusions, il en a déterminé les especes : ils ne naissent pas de la pourriture, ils ne resuscitent pas après un long sommeil. Il a proposé une nouvelle hypothèse sur la génération des animaux : leurs parties se réduisent en vésicules, qui prenant une nouvelle vie, deviennent des animalcules. Habitans des infusions, elles remplissent les humeurs des animaux & des plantes, & en sont la matiere.

M. Pierre-Jean Bergius a donné une bonne analyse du lait de la femme, il n'agit jamais par lui-même, à moins que la mere ne se nourrisse de végétaux, les acides ne le caillent pas, il diffère donc essentiellement du lait de la vache.

M. Guillaume Alexandre a déterminé par l'expérience la chaleur la plus favorable à la putréfaction, elle est de 90 à 100 degrés dans les corps secs, & de 100 à 110 dans les corps liquides. La putréfaction ne dépend point des animalcules : l'haleine de l'homme l'accélere. Des corps putrides empêchent souvent la putréfaction : les boues des marais ont le même effet. Les animalcules ne naissent pas de la pourriture. Le même degré de chaleur qui en favorise la production en été, n'en produit point en hiver, parce que leurs parens ne se trouvent pas

dans l'atmosphère pendant le froid. M. Alexandre n'admet pas les insectes de la gale. L'air développé, fixe, ne rétablit point la fraîcheur des chairs putréfiées.

M. Zetse a analysé les eaux hydropiques, la lymphe jaune du sang, & l'humeur blanche qui surnage quelquefois au sang, & que M. Hewson ne prend pas pour du chyle : elle diffère cependant de la lymphe jaune, elle a plus de graisse & plus de parties solides.

L'analyse de la bile de Girard Gisbert Ten-Haaff est très-exacte & originale. Le prétendu sucre de lait est plutôt un sel qu'on tire en quantité de la soude. Le sel sélénitique n'existe pas originairement dans la bile ; il se forme de la terre calcaire & de l'huile du vitriol qu'on y a mêlé. Le sel armoniac de la bile se forme avec l'acide marin. Cette humeur ne se mêle pas avec les huiles exprimées, & plus aisément avec l'huile éthérée. C'est la portion caillée de la bile qui passe la première à la putréfaction. La bile n'est pas un savon, elle fermente avec l'eau & la farine. Elle cause les changemens que le lait éprouve dans l'estomac & dans les intestins d'un animal.

Jacques Maclurg a tenté l'analyse de la bile humaine : il y distingue deux matières phlogistiques, l'une qui se sépare aisément, & l'autre très-fixe. Ce qui se caille dans la bile paroît être une véritable lymphe. La bile résiste à la putréfaction, elle est teinte par les globules rouges. Il y a dans nos humeurs une progression à l'acidité & de-là à la putréfaction.

Je viens de donner un squelette de l'histoire de la physiologie. Je n'y ai admis que les anciens, & des modernes ceux qui ont fait des expériences & des recherches originales : j'ai omis ceux qui n'ont que recueilli ou raisonné. J'ai même omis le plus souvent ceux qui ont mal fait des expériences, & dont on a été obligé de rejeter les résultats. L'immensité des objets qu'embrasse l'ouvrage dont cet article fait partie, ne m'a pas permis de rendre justice à tous ceux qui ont mérité la reconnaissance de la postérité. (H. D. G.)

P I

PI, (Luth.) nom que les Siamois donnent à une espèce de chalumeau extrêmement aigu. (F. D. C.)

§ PICARDIE, (Hist. des Hommes illustres.) La Picardie a vu naître Duquesne, le vainqueur de Ruiter, amiral Hollandois ; la Motte-Houdancourt, qui se distingua devant Turin ; Charles Mouchy d'Hocquincourt, qui força les lignes Espagnoles devant Arras ; le chevalier de Malte, Adolphe de Vignacourt, d'une famille de héros ; Jérôme Feuguieres ; le brave Salency, colonel de Normandie, qui attaqua la phalange Angloise à Fontenoy ; le capitaine Turot, qui s'est signalé dans la marine. Ce brave homme, mort en 1759, méritoit un meilleur sort. Il a fait des prodiges avec trois petites frégates, & a tenu en échec la flotte Angloise pendant un an. Il a vécu & il est mort en héros. Les Anglois même le craignoient & l'admiroient. C'est assez pour sa gloire ; mais ce n'en est pas assez pour celle de la France : il étoit l'espérance de notre marine.

Pierre Ramus, un des savans auquel les belles-lettres ont le plus d'obligation, fils d'un charbonnier, devint principal du collège de Presle, & professeur royal. C'est le premier qui ait donné une grammaire Française. Sa première thèse, pour être reçu maître ès-arts, fut la cause de ses disgrâces. Tel en est le sujet : *Quicumque ab Aristotele dicta sint falsa esse & conventitia*. On sait quelle fut, en 1572,

la fin malheureuse de ce savant qui avoit fondé une chaire de mathématiques. On prétend qu'il a le premier introduit l'v & l'j consonnes.

Pierre Galand, principal du collège de Boncourt ; professeur royal, & chanoine de Notre-Dame, né à Rollot, près de Mondidier. Sa *Vie du célèbre Pierre Duchâtel*, son ami, écrite en beau latin, a mérité l'éloge des savans.

Jacques Fernel, médecin & mathématicien, né à Mondidier. Peu d'auteurs ont reçu autant d'honneurs que lui dès son vivant. Il mourut en 1558 : on voit son épitaphe à Saint Jacques de la Boucherie.

Guy Patin, dont Fernel étoit le saint, assuroit dans ses lettres qu'il tiendrait à plus grande gloire d'être descendu de cet auteur, que d'être roi d'Ecosse. Il ajoute qu'il a fait revivre l'art de la médecine, & que jamais prince ne fit autant de bien au monde que lui. On peut voir la liste des ouvrages de Fernel dans l'*Histoire de Mondidier*, par le P. Daire, 1765.

Le docteur François Vatable, né à Gamaches.

Denis Lambin, par ses veilles, a défriché les avenues du parnasse Grec & Latin : les preuves de son savoir sont consignées dans ses *Commentaires* & ses *Harangues* : il mourut en 1572, de douleur de la perte de son ami Ramus, massacré à la boucherie de la Saint Berthelemi.

Jacques Lefevre, d'Étaples, professeur au collège du cardinal le Moine, pensa être brûlé par le fougueux Noel Beda, syndic de Sorbonne, pour avoir soutenu qu'il y avoit trois Maries, selon le sentiment des PP. Grecs. Il dut la vie à Guillaume Petit, dominicain, confesseur de François I, homme sage & éclairé, qui ne conseilloit au roi que des actes d'humanité. Guillaume Briçonnet, évêque de Meaux, qui aimoit les savans, l'attira auprès de lui, avec Roussel, Fatel & Vatable.

Le grand Roussel, docteur, étoit aussi Picard.

Les Sansons, fameux géographes, étoient d'Abbeville. On peut remarquer que la Picardie a produit de bons géographes, le P. Philibert Briet ; Pierre Duval, parent des Sansons, & leur compatriote ; Jacques Robbe, né à Soissons ; Claude le Caton, né à Mondidier.

Le savant qui fait le plus grand honneur à cette province, est André Duchêne.

Jacques Dubois ou Sylvius, médecin & professeur au XVI^e siècle, étoit d'Amiens : personne ne parloit mieux latin que ce Picard.

Antoine Mouchi, recteur de l'université en 1539, inquisiteur contre les Huguenots sous Henri II, ou plutôt l'espion du cardinal de Lorraine. C'est pour lui qu'on inventa le sobriquet de *mouchard*, pour désigner un espion : son nom seul devint une injure.

L'immortel auteur d'*Athalie*, Jean Racine, est né à la Ferté-Milon en Valois : Jean Riolan, médecin ; Voiture, un des beaux esprits du siècle de Louis XIV ; Rohault le physicien, étoient tous trois d'Amiens. Laurent Bechel & Loisel, jurisconsultes ; l'abbé du Bos ; M. le Cat ; le célèbre abbé Nollot ; Bonaventure Racine qui a donné en 12 vol. un excellent *Abrégé de l'histoire ecclésiastique*, étoient Picards.

Jean Cholet, né à Nointel, professeur en droit & cardinal, mort en 1291, établit le collège de son nom pour des boursiers théologiens de la nation de Picardie.

Jean le Moine, né à Crey, près d'Abbeville, également revêtu de la pourpre, fonda le collège de son nom, dont il dressa les statuts, ainsi que ceux du collège de Cholet.

André le Moine, son frère, fonda, en 1311, en faveur des écoliers d'Amiens & de Noyon, huit bourses de théologie. Guillaume Duranti, de Beauvais, assigna la dixième partie de ses bénéfices aux pauvres écoliers.

Le college de Laon doit une partie de sa fondation à Guy, doyen de Laon. Le deuxième fondateur fut, en 1313, Raoul de Prele, clerc du roi Philippe le Bel, mort en 1331, d'où le college a pris le nom de *Prele*, bourg du Soissonnois.

Celui de Beauvais doit son origine à J. de Dormans, évêque de Beauvais, cardinal, chancelier de France, qui, en 1370, fonda les boursiers qui devoient être de la paroisse de Dormans, ou des villages du diocèse de Soissons, & leur assigna 4 sols parisis par semaine. Son neveu & son successeur, Miles de Dormans, acheva la chapelle dédiée en 1382, & institua quatre chapelains. Il y a eu un chancelier de France du même nom.

Jean Nolin, procureur de ce college, augmenta, en 1501, les fondations de deux boursiers & d'un chapelain, qui devoient être de la ville de Compiègne. C'est le college qui a eu tant de réputation sous les excellens principaux Rollin & Coffin.

Le cardinal Pierre d'Ailly a fondé une chaire au college de Navarre. L'argent qu'il a laissé pour acheter des livres, & le logement des théologiens qu'il a fait construire, l'ont fait regarder comme le second fondateur. Il naquit à Compiègne en 1350, professa la théologie à Navarre en 1386, où il eut pour disciples Gerson, Clémengis, Gilles Deschamps. & mourut en 1425. Il a été nommé *l'aigle des docteurs & le fléau des hérésies*. C'est lui qui fit établir, par Boniface IX, un théologal dans toutes les églises épiscopales.

N'oublions pas Adrien Baillet, savant & judicieux critique, qui a purgé les vies des saints du merveilleux & du fabuleux.

Claude Caperonier, né à Mondidier, professeur en langue grecque au college royal.

D. Luc d'Achery, savant bénédictin.

Le poète Vadé, né à Ham, mort en 1757.

Antoine de la Place, né à Calais.

François Marclef, auteur d'une grammaire hébraïque, étoit d'Amiens (C.)

PICARDIE (Canal de) *Lettre de M. de Voltaire sur le canal de Picardie, construit par M. Laurent.* « Je savois, monsieur, il y a long-tems, que vous aviez fait des prodiges de mécanique; mais j'avoie que j'ignorois, dans ma chaumière & dans mes dévots, que vous travaillâtes actuellement, par ordre du roi, aux canaux qui vont enrichir la Flandre & la Picardie. Je remercie la nature qui nous épargne les neiges cette année: je suis aveugle quand la neige couvre nos montagnes; je n'aurois pu voir les plans que vous avez bien voulu m'envoyer: j'en suis aussi surpris que reconnoissant. Votre canal souterrain sur-tout est un chef-d'œuvre inouï. Boileau disoit à Louis XIV, dans le beau siècle du goût:

*J'entends déjà frémir les deux mers étonnées,
De se voir réunir au pied des Pyrénées.*

Lorsque son successeur aura fait exécuter tous ses projets, les mers ne s'étonneront plus de rien; elles seront très accoutumées aux prodiges.

Je trouve qu'on le faisoit un peu trop valoir dans le siècle passé, quoiqu'avec justice, & qu'on ne se fait peut-être pas assez valoir dans celui-ci. Je connois le poème de l'empereur de la Chine, & j'ignorois les canaux navigables de Louis XV.

Vous avez raison de me dire, monsieur, que je m'intéresse à tous les arts & aux objets du commerce.

Tous les goûts à-la-fois sont entrés dans mon ame.

Quoi qu'on en dise, j'ai établi des fabriques dans ma solitude sauvage. J'ai d'excellens artistes qui ont envoyé de leurs ouvrages en Russie & en Turquie; & si j'étois plus jeune, je ne désespérerois pas de

fournir la cour de Peking du fond de mon hameau Suisse.

Vive la mémoire du grand Colbert qui fit naître l'industrie en France,

*Et priva nos voisins de ces tributs utiles,
Que payoit à leur art le luxe de nos villes.*

Bénissons cet homme qui donna tant d'encouragemens au vrai génie, sans affaiblir les sentimens que nous devons au duc de Sully, qui commença le canal de Briare, & qui aima plus l'agriculture que les étoffes de soie.

Illa debuit facere & ista non omittere.

Je défriche depuis long-tems une terre ingrate: les hommes quelquefois le sont encore plus; mais vous n'avez point fait un ingrat en m'envoyant le plan de l'ouvrage le plus utile. J'ai l'honneur, &c. »

M. de la Condamine qui, étant à Saint-Quentin en septembre 1773, montra au duc de Cumberland le canal, que ce prince trouva un ouvrage admirable & digne des Romains, fit ce quatrain:

*L'homme depuis Noë s'affervissant les mers,
Avait su rapprocher les bouts de l'univers.
Neptune étoit soumis; Pluton devint traitable.
A la voix de Laurent la terre est navigable.*

Cet excellent ingénieur, qui étoit chargé du canal de Bourgogne projeté depuis Henri IV, vient d'être enlevé à la France & aux arts, par une mort prématurée, en octobre 1773: il étoit flamand. (C.)

PIECE, (Musique.) ouvrage de musique d'une certaine étendue, quelquefois d'un seul morceau & quelquefois de plusieurs, formant un ensemble & un tout fait pour être exécuté de suite. Ainsi une ouverture est une *pièce*, quoique composée de trois morceaux, & un opéra même est une *pièce*, quoique divisé par actes. Mais outre cette acception générale, le mot *pièce* en a une plus particulière dans la musique instrumentale, & seulement pour certains instrumens, tels que la viole & le clavecin. Par exemple, on ne dit point une *pièce de violon*, l'on dit une *sonate*: & l'on ne dit guère une *sonate de clavecin*, l'on dit une *pièce*. (S)

PIECES HÉRALDIQUES, (Blason.) * Jusques ici les divisions & partitions de l'écu, ainsi que les proportions des *pièces héraldiques*, ont été abandonnées au caprice des blasonneurs, qui, faute de suivre aucune méthode régulière, ont souvent donné un air difforme tant à l'écu qu'à ses diverses *pièces*, faisant celles-ci tantôt trop grandes & tantôt trop petites. L'auteur de l'article qu'on va lire, a senti cette imperfection de la science héraldique, & a réussi d'une manière aussi heureuse que savante, à établir des proportions géométriques dont il ne sera plus permis de s'écarter. Il commence par la construction de l'écu. *

Ecu ou écusson. La largeur de l'écu divisée en sept parties égales, on en ajoute une huitième pour la hauteur. On arrondit les angles d'en-bas d'une portion de cercle dont le rayon est d'une demi-partie; deux autres portions de cercle de même proportion, au milieu de la ligne horizontale inférieure se joignent en dehors & forment la pointe. Voyez les *planches de Blason de ce Supplément*, pl. I.

PLANCHE I^{re}. Opération. Première figure. Une ligne horizontale tracée à volonté *A, B*, sera divisée en deux également au point *C*.

On prend sur l'échelle 3 parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *C* en *D* & de *C* en *E*.

On ouvre le compas que l'on porte de *A* en *F*, & ensuite de *B* en *F*, en traçant des portions de cercle; le point de section *F*, répond au point *C* pour la ligne perpendiculaire; on tire cette ligne de *F* en *C*.

On prend avec le compas huit parties qui font la longueur de l'échelle que l'on porte de *D* en *G*, en traçant une portion de cercle, on fait la même opération de *E* en *F*; on trace la ligne *GH*.

On prend sur l'échelle 3 parties $\frac{1}{2}$ qui est la longueur de *C* en *D*, de *C* en *E* que l'on porte de *I* en *G* & de *I* en *H*, qui donnent 7 parties de *G* en *H*, de même qu'il y a 7 parties de *D* en *E*.

On arrondit les angles *D*, *E* par des portions de cercle dont le rayon est de $\frac{1}{2}$ partie; & par deux autres portions de cercle de semblables proportions on fait la pointe extérieurement sous la lettre *C*.

En traçant les lignes ponctuées (*) *GH*, *DE*; *DG*, *EH*, on a la hauteur & la largeur de l'écu, lesquelles lignes, mises à l'encre, donnent la forme de l'écu en lignes pleines *G*, *H*, *D*, *E*.

Pieces honorables. Ces *pieces* sont ainsi nommées, parce qu'elles sont les premières qui ont été mises en usage dans l'art du blason; elles sont au nombre de sept, & ont chacune 2 parties de 7 de la largeur de l'écu.

2^e figure. Le chef qui représente le casque de l'homme de guerre, occupe 2 parties au haut de l'écu; on prend cette mesure sur l'échelle; on porte les 2 parties de *A* en *B*, de *C* en *D*; on tire la ligne *BD*, il reste 6 parties pour le champ de chaque côté, & $\frac{1}{2}$ partie de plus vers la pointe.

3^e figure. La fasce représente l'écharpe de l'ancien chevalier posée autour du corps, elle se met au milieu de l'écu horizontalement pour la déterminer, on trace une ligne horizontale *AB*, qui partage l'écu en deux, en manière de coupé. On prend sur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *E*, de *B* en *D*, de *B* en *F*, la fasce se trouve avoir en largeur de *C* en *E*, de *D* en *F*, 2 parties; le champ a 3 parties au-dessus, autant en-bas & $\frac{1}{2}$ partie de plus vers la pointe.

4^e figure. Le pal qui est une marque de juridiction des seigneurs est mis perpendiculairement dans l'écu, on trace une ligne perpendiculaire *AB*, on prend sur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *D*, de *B* en *E*, de *B* en *F*; on tire les lignes *EC*, *FD*; le pal a 2 parties, & les côtés qui remplissent le champ, se trouvent avoir chacun 2 parties $\frac{1}{2}$.

5^e figure. La croix qui désigne les voyages faits en terre sainte du tems des croisades occupe par ses branches la hauteur & la largeur de l'écu; pour en avoir les dimensions, on trace deux lignes, une perpendiculaire *AB*, l'autre horizontale *CD*, qui se croisent au centre & partagent l'espace en quatre également dans le sens du parti & du coupé; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *I*, de *A* en *L*, de *B* en *M*, de *B* en *N*, de *C* en *E*, de *C* en *G*, de *D* en *F*, de *D* en *H*. Les branches de la croix ont deux parties de largeur & chaque canton a 2 parties $\frac{1}{2}$ de large & 3 parties de hauteur.

6^e figure. La bande qui est l'écharpe de l'ancien chevalier sur l'épaule se pose diagonalement sur l'écu, & ses proportions se prennent par une diagonale *AB*, de l'angle dextre à l'angle senestre opposé de haut en bas. On prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *E*, de *B* en *D*, de *B* en *F*; on tire les lignes *CD*, *EF*, & cette bande se trouve avoir 2 parties de largeur.

7^e figure. Le chevron représente, selon certains

(*) Les lignes ponctuées sur les planches se font au crayon sur les dessins, & on les efface lorsque l'on a tracé les lignes à l'encre.

On auroit pu ne donner à la ligne *AB*, ponctuée de la première figure que la longueur *D*, *E*; mais plus une ligne horizontale est étendue, plus la perpendiculaire tracée géométriquement est précise.

Les grosses lignes des six planches marquent les ombres des bords des écussons & des *pieces* ou figures qui s'y trouvent.

auteurs, une barrière de lice des anciens tournois, selon d'autres, l'éperon du chevalier; il est formé de deux *pieces* qui se joignent en pointe au haut de l'écu, & s'étendent l'une à l'angle dextre, l'autre à l'angle senestre vers le bas. Pour en avoir les proportions, on trace une perpendiculaire *AB*, on prend 1 partie sur l'échelle que l'on porte de *A* en *C*; ensuite on prend sur la même échelle 6 parties que l'on porte de *D* en *F*, de *E* en *G*; on tire les lignes *FC*, *CG*; on prend ensuite 2 parties que l'on porte de *E* en *H*, de *F* en *N*, de *M* en *H*, de *G* en *O*. On tire les lignes *NH*, *HO*, & le chevron se trouve déterminé, chaque branche ayant 2 parties de large.

8^e figure. Le sautoir en forme de croix de Saint-André, étoit anciennement un cordon couvert d'une riche étoffe, attaché à la selle d'un cheval; il servoit d'étrier pour monter dessus; les dimensions de cette *piece* se trouvent en traçant deux lignes diagonales, l'une à dextre *AB*, l'autre à senestre *CD*; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *E*, de *A* en *F*, de *B* en *G*, de *B* en *H*, de *C* en *I*, de *C* en *K*, de *D* en *L*, de *D* en *M*; on tire les lignes *EO*, *QG*; *FP*, *RH*; *LP*, *DI*; *MR*, *QK*; chaque branche de sautoir a 2 parties en largeur.

PLANCHE II. *Pieces honorables en nombre.* 9^e fig. Chef sous un autre chef. Quand il y a deux chefs dans un écu, on donne à chacun 1 partie $\frac{1}{2}$ des 7 parties en largeur. On prend sur l'échelle 1 partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *A* en *B*, de *B* en *C*, de *D* en *E*, de *E* en *F*. On trace les lignes *BE*, *CF*, & les deux chefs ont ensemble 3 parties des 8 de la hauteur: il reste 5 parties pour le champ.

10^e fig. Lorsqu'il y a deux fasces, la hauteur de l'écu, qui est toujours de 8 parties, étant divisée en cinq espaces égaux, chacun se trouve avoir 1 partie $\frac{1}{5}$.

On n'a point coté les trois espaces qui forment le champ de l'écu, pour mieux distinguer les deux fasces, & pareillement les *pieces* héraldiques qui suivent.

11^e fig. Trois fasces occupent chacune 1 partie $\frac{1}{3}$. En divisant la hauteur de l'écu en sept espaces égaux, les trois espaces cotés sont les fasces; les autres sont le champ.

12^e fig. Deux pals. On en a les proportions, en divisant la largeur de l'écu, qui est toujours de 7 parties en cinq espaces égaux; ils ont chacun 1 partie $\frac{1}{5}$. Les deux espaces cotés sont les pals; les autres espaces sont le champ.

13^e fig. Trois pals. Leurs proportions se trouvent en divisant la largeur de l'écu en sept espaces égaux; ils ont chacun 1 partie. Le second, le quatrième & le sixième espaces sont les pals; les quatre autres sont le champ.

14^e fig. Deux bandes se déterminent sur l'écu, par une ligne tracée de l'angle dextre du haut à l'angle senestre opposé du bas *AE*; & sur cette ligne, avec le compas, on a les proportions, en prenant 1 partie sur l'échelle, que l'on porte de *A* en *B*, & de *A* en *C*, de *E* en *D*, de *E* en *F*. Cette opération donne un espace de 2 parties, que l'on porte par deux parallèles vers l'angle senestre du haut de l'écu, & par deux autres parallèles vers l'angle dextre du bas.

15^e fig. Trois bandes se déterminent de la même manière par une ligne diagonale de l'angle dextre du haut de l'écu à l'angle senestre opposé *AE*, en portant $\frac{1}{2}$ de partie de *A* en *B*, de *A* en *C*, de *E* en *D*, de *E* en *F*; ce qui forme un espace d'une partie $\frac{1}{2}$ de *B* en *C*, de *D* en *F*, qui, étant porté trois fois en haut & autant en bas par des parallèles, les bandes se trouvent déterminées par des espaces, tant pleins que vuides.

16^e fig. Pour tracer deux chevrons, on tire une

perpendiculaire AG qui divise l'écu en deux également. On prend, avec le compas, $\frac{1}{2}$ partie sur l'échelle, que l'on porte de A en B ; point qui doit terminer la pointe du premier chevron. On prend ensuite, sur la même échelle, 4 parties que l'on porte de C en E , de D en F . On tire les lignes EB , BF : de ces deux lignes diagonales à 1 partie $\frac{1}{4}$ de distance, on tire six autres lignes, trois parallèles de chaque côté; la perpendiculaire fixant les pointes des chevrons.

17^e fig. Trois chevrons se déterminent ainsi. La ligne ponctuée étant tracée au milieu de l'écu perpendiculairement AG , on donne de A en B , $\frac{1}{2}$ partie de l'échelle. On prend 3 parties de la même échelle que l'on porte de C en D , & de E en F ; on a les trois points qui servent à tracer les deux lignes de superficie du premier chevron. On tire ces deux lignes DB , BF : on porte le compas à cinq espaces d'une partie, chacun partant de la diagonale DB : on tire les cinq lignes parallèles dextres: on fait la même opération partant de la diagonale BF ; les trois chevrons se trouvent déterminés, ayant des espaces égaux à leurs branches.

PLANCHE III. *Divisions de l'écu en fascé, palé, bandé, chevronné.* 18^e fig. Le fascé se fait en divisant l'écu en six espaces égaux, par cinq lignes horizontales. Chaque espace a 1 partie $\frac{1}{6}$ de l'échelle en hauteur.

19^e fig. Le fascé de huit pièces est divisé en autant d'espaces égaux par sept lignes horizontales, chacun ayant en hauteur 1 partie de l'échelle.

20^e fig. Le palé se divise en six espaces égaux, par cinq lignes perpendiculaires: chacun a en largeur 1 partie $\frac{1}{6}$ de l'échelle.

21^e fig. Le palé de huit pièces est divisé en autant d'espaces, par sept lignes perpendiculaires: chacun se trouve avoir en largeur $\frac{1}{8}$ de partie.

22^e fig. Le bandé est divisé en six bandes, par cinq lignes diagonales. Pour en avoir les dimensions, on tire une ligne de l'angle dextre du haut de l'écu A , à l'angle senestre du bas B . On prend sur l'échelle 2 parties $\frac{1}{3}$ avec le compas; deux lignes parallèles se tracent à cette distance, partant de la ligne AB , vers l'angle senestre du haut de l'écu. On trace deux autres lignes parallèles partant de la même ligne AB , vers l'angle dextre du bas, & la figure est déterminée.

23^e fig. Le bandé de huit pièces se divise en autant d'espaces: on en a les mesures en traçant la diagonale AB de l'angle dextre supérieur de l'écu à l'angle senestre inférieur. On prend ensuite 1 partie $\frac{1}{4}$ sur l'échelle, que l'on porte, partant de la diagonale AB par trois parallèles au-dessus, & trois parallèles au-dessous, de la même manière qu'à la fig. 22^e précédente.

24^e fig. Le chevronné est l'écu divisé en six chevrons, formés par dix lignes diagonales qui se joignent deux à deux; cinq en barres, cinq en bandes. Pour en avoir les proportions, on tire une ligne perpendiculaire AB qui partage l'écu en deux également: on prend $\frac{1}{2}$ partie sur l'échelle, que l'on porte de A en C : on prend sur la même échelle 2 parties $\frac{1}{3}$ que l'on porte de D en F , de E en G : on tire les lignes FC , CG . Cette opération faite, on tire quatre lignes parallèles à dextre à 1 partie $\frac{1}{4}$ de distance chacune: on en tire quatre autres à senestre; elles se terminent toutes à la perpendiculaire ponctuée AB .

PLANCHE IV. *Divises, bureles, triangles, vergettes, cotices.* 25^e fig. La divise est une fasce diminuée qui n'a que le quart de la fasce; quelquefois elle est posée immédiatement sous le chef. On dit alors que ce chef est soutenu d'une divise. Pour avoir les proportions de la divise, on prend sur l'échelle

2 parties que l'on porte de A en B , & de C en D : cet espace est pour le chef. On prend ensuite sur la même échelle $\frac{1}{2}$ partie que l'on porte de B en E , & de D en F : on trace les lignes BD , EF ; on a la divise qui soutient le chef.

26^e fig. La divise, lorsqu'il n'y a point de chef, est de même placée au haut de l'écu, mais à 2 parties $\frac{1}{2}$ du bord supérieur. Pour la mettre en scante position, on prend sur l'échelle 2 parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de A en C , de B en D : on prend ensuite sur l'échelle $\frac{1}{2}$ partie que l'on porte de C en E , & de D en F : on tire les deux lignes horizontales CD , EF ; la divise se trouve déterminée.

27^e fig. Les bureles sont des fascies diminuées en nombre pair, ordinairement de six, quelquefois de huit. Quand on met six bureles dans un écu, on le divise en treize espaces égaux par douze lignes horizontales. Sept de ces espaces alternativement, commençant en haut & finissant en bas, se trouvent être le champ de l'écu; & les bureles qui se trouvent cotées, ont chacune $\frac{1}{13}$ partie $\frac{1}{13}$ de partie.

28^e fig. S'il y a huit bureles, l'écu est divisé en dix-sept espaces égaux par seize lignes horizontales. Neuf de ces espaces alternativement, commençant en haut & finissant en bas, se trouvent être le champ de l'écu. En donnant $\frac{1}{2}$ partie à chaque burele, chacun des intervalles qui forment le champ, aura $\frac{1}{2}$ partie moins $\frac{1}{16}$ de partie. Huit bureles se trouvent rarement dans un écusson.

29^e fig. Les triangles sont des fascies diminuées en nombre impair, le plus souvent de cinq, quelquefois de sept. Quand il y a cinq triangles, on divise l'écu en onze espaces égaux par des lignes horizontales. Six de ces espaces forment le champ de l'écu, commençant en haut & finissant en bas alternativement. Chaque triangle, ainsi que chaque espace du champ, est de $\frac{1}{6}$ de partie $\frac{1}{6}$.

30^e fig. S'il y a sept triangles, on divise l'écu en quinze espaces égaux. Huit de ces espaces sont le champ, commençant en haut, finissant en bas alternativement. Les triangles ont chacune $\frac{1}{8}$ partie $\frac{1}{8}$ de partie, & de même chaque intervalle vuide du champ.

31^e fig. La vergette est un pal rétréci qui n'a que le tiers de la largeur du pal étant seule, & une moindre proportion, s'il y en a plusieurs. Les dimensions de la vergette dans l'écu se trouvent en traçant une perpendiculaire AB , qui le partage en deux également. On prend sur l'échelle $\frac{1}{3}$ de partie, que l'on porte de C en E , de C en F , de même de D en G , de D en H : on tire les lignes perpendiculaires EG , FG ; on a déterminé la largeur de la vergette qui est de $\frac{1}{3}$ de partie, faisant le tiers de 2 parties de la largeur du pal.

32^e fig. Lorsqu'il y a cinq vergettes, on trace une ligne perpendiculaire AB au crayon, qui se trouve ponctuée dans cette figure; & c'est seulement pour avoir le milieu de l'écu en sa hauteur. On divise cet écu en onze espaces égaux, par dix lignes perpendiculaires, qui sont les lignes au trait: six de ces espaces alternativement, en commençant à dextre & finissant à senestre, se trouvent être le champ de l'écu: les autres espaces sont les vergettes. Les vergettes espacées, tant pleines que vuides, ont chacune $\frac{1}{6}$ partie $\frac{1}{6}$ de partie.

33^e fig. La cotice se poie en diagonale à dextre; & n'a que la moitié de la largeur de la bande; une ligne étant tracée de l'angle dextre A à l'angle senestre D . On prend sur l'échelle $\frac{1}{2}$ partie; on la porte de A en B , de A en C , de D en E , de D en F : on tire les lignes diagonales BE , CF . La cotice se trouve déterminée, & a 1 partie qui est la moitié de la largeur de la bande.

34^e fig. S'il y a deux cotices dans un écu; après avoir

avoir tracé la ligne *AB* de l'angle dextre supérieur à l'angle fenestre inférieur, on prend sur l'échelle 1 partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *C* en *D*, de *C* en *G*, de *E* en *F*, de *E* en *H*. On prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte de *D* en *I*, de *F* en *K*, de *G* en *L*, de *H* en *M* : on tire les lignes *IK*, *DF*, *GH*, *LM* ; on a alors les proportions de chaque cotice.

35^e fig. Quand il doit y avoir cinq cotices dans un écu, on trace la ligne diagonale *AB* de l'angle dextre du haut à l'angle fenestre opposé. Cette ligne qui est ponctuée, ne sert que pour la division des espaces. On prend sur l'échelle $\frac{1}{2}$ de partie ; on en donne la moitié qui est $\frac{1}{4}$ de *A* en *C*, de *A* en *E*, de *B* en *F* : on tire les lignes *CD*, *EF* ; l'espace entre ces deux lignes pleines qui fait la cotice du milieu, est de $\frac{1}{2}$ de partie ; de la ligne *CD* on tire quatre lignes parallèles à la distance de $\frac{1}{4}$ de partie vers l'angle fenestre du haut de l'écu : on fait la même opération en partant de la ligne *EF*, vers l'angle dextre inférieur, & on a cinq cotices de $\frac{1}{2}$ de partie chacune, dont les vuides, qui sont le champ, ont chacun pareillement $\frac{1}{2}$ de partie.

PLANCHE V. Répartitions ou différentes divisions de l'écu & diverses pièces.

36^e fig. Le burelé, division de l'écu en dix espaces égaux par neuf lignes horizontales de deux émaux alternés, est un fascé de dix pièces ; on en a les proportions en divisant l'écu en deux parties égales par un coupé *AB* ; on divise le haut de ce coupé partant de *A* & de *B* en cinq espaces égaux de chaque côté ; on fait la même opération partant aussi de *A* & de *B* vers le bas de l'écu ; on tire quatre lignes horizontales au-dessus du coupé & quatre autres lignes au-dessous aux points marqués, & le burelé se trouve de dix fascés, ayant chacun $\frac{1}{2}$ de partie de $\frac{1}{2}$ de l'échelle.

37^e fig. Le vergetté est un écu rempli ordinairement de dix pals, quelquefois de douze ; dans cette figure, il est divisé en dix espaces qui sont autant de pals ; pour en avoir les dimensions, la ligne perpendiculaire *AB*, étant tracée, on a un parti, on divise ce parti en cinq espaces égaux à dextre en haut & en bas ; on fait la même opération à fenestre en haut & en bas ; on trace quatre lignes de chaque côté sur les points marqués, & on a un vergetté de dix pièces, chacune ayant $\frac{1}{2}$ partie $\frac{1}{4}$ de l'échelle.

38^e fig. Le coticé est une division de dix espaces égaux dans le sens des bandes, de deux émaux alternés ; pour le construire on tire une ligne diagonale de l'angle dextre supérieur de l'écu *A* à l'angle fenestre inférieur *B* ; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte sur la ligne *AB* : cet espace fixe les quatre lignes parallèles vers l'angle fenestre du haut de l'écu, & les quatre autres parallèles vers le bas du côté opposé.

39^e fig. Les points équipollés sont neuf carreaux en forme d'échiquier, ceux des quatre angles & celui du centre étant d'un émail, les autres sont d'un émail différent. Pour les tracer on divise la largeur de l'écu en trois espaces égaux *A*, *B*, *C*, *D* ; *E*, *F*, *G*, *H* ; on divise pareillement la hauteur en trois espaces égaux *A*, *I*, *K*, *E* ; *D*, *L*, *M*, *H* ; on tire les lignes *BF*, *CG* ; *I*, *L*, *K*, *M*. Cette opération finie, on a les points équipollés qui représentent le quart de l'échiqueté qui doit toujours être de trente-six carreaux, comme à la 40^e figure qui suit.

40^e fig. L'échiqueté est un écu en échiquier, par un parti de cinq traits & un coupé d'autant de traits, ce qui le divise en trente-six carreaux. On en a les dimensions en partageant l'écu en quatre, par les lignes *DL*, *RZ* ; ce qui forme l'écartelé : on remplit les quatre quartiers partant de *D* par les points *CB*, *A*, *EFG* ; partant de *L* par les points *KIH*, *MN*

Tome IV.

O, à égales distances. Partant de *R* par les points *QPA*, *STH* ; partant de *Z* par les points *YVG*, & *a o*. On trace les lignes *CK*, *BI* ; *ME*, *NF*, & ensuite les lignes *PV*, *QY*, *S*, & *Ta*. Cette opération donne l'échiqueté qui est toujours de trente-six carreaux.

41^e fig. Le losangé est un écu rempli de vingt-quatre losanges & de seize demi-losanges. Les dimensions de cette figure se trouvent en divisant la largeur de l'écu en quatre espaces égaux, de *A* en *B*, *C*, *D*, *E* ; ce qui donne trois points *B*, *C*, *D* ; non compris ceux des angles supérieurs. On fait la même opération en bas de *F* en *G*, *H*, *I*, *L* ; ce qui donne quatre autres espaces pareils & trois autres points *G*, *H*, *I*. La hauteur se divise en quatre espaces pareillement à dextre de *A* en *M*, *N*, *O*, *F* ; & à fenestre de *E* en *P*, *Q*, *R*, *L*.

On tire les lignes *DP*, *CQ*, *BR*, *AL*, *MI*, *NH*, *OG* ; ensuite les lignes *MB*, *NC*, *OD*, *FE*, *GP*, *HQ*, *IR*. Cette opération donne vingt-quatre losanges & seize demi-losanges qui, en total font la valeur de trente-deux losanges.

42^e fig. Le franc-canton ; pièce quarrée qui a de large trois parties des sept de la largeur de l'écu & trois parties $\frac{1}{2}$ en hauteur. Il est toujours placé à dextre & joint l'angle supérieur. On prend sur l'échelle trois parties que l'on porte de *A* en *B*, de *C* en *D* ; on prend sur la même échelle trois parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *A* en *C*, de *B* en *D*. On tire les lignes *CD*, *DB* ; & on a les dimensions qui lui sont propres.

43^e fig. Le canton se place dans l'écu le plus souvent à dextre vers l'angle supérieur, alors on le nomme *canton dextre*, il est quelquefois placé à fenestre, dans ce cas il est nommé *canton fenestre*. Pour avoir les proportions du canton dextre, on prend sur l'échelle deux parties que l'on porte de *A* en *B*, de *C* en *D*, & ensuite deux parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *A* en *C*, de *B* en *D* ; on tire les lignes *CD*, *DB*.

44^e fig. Le canton fenestre se fait de la même manière que le précédent & à de pareilles proportions ; après avoir pris les mesures sur l'échelle. On tire les lignes *AC*, *CD* ; & il se trouve construit.

45^e fig. Le gironné est formé du parti, du coupé, du tranché & du taillé ; on en a les proportions en prenant sur l'échelle quatre parties que l'on porte de *E* en *A*, de *G* en *A* ; de *H* en *B*, de *F* en *B* ; on prend sur la même échelle trois parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *E* en *C* ; de *H* en *C* ; de *G* en *D*, de *F* en *D*. Par les angles qui se trouvent construits, on a les huit points qui déterminent le gironné ; on tire les lignes *AB*, *CD*, *EF*, *GH*, & la figure se trouve faite.

46^e fig. Le gironné de dix pièces : les proportions se trouvent en divisant l'écu en deux également, égales par un coupé *AB* ; on prend sur l'échelle deux parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *C* en *G*, de *D* en *H* ; de *E* en *I*, de *F* en *K* ; on prend sur la même échelle une partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *C* en *L*, de *D* en *M*, de *E* en *N*, de *F* en *O*. On tire les lignes *GK*, *IH*, *LO*, *NM*.

47^e fig. Le gironné de douze pièces, se fait en divisant l'écu en quatre par un écartelé *A*, *B*, *C*, *D* ; on prend sur l'échelle une partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *E* en *I*, de *F* en *K*, de *G* en *L*, de *H* en *M*. On prend sur l'échelle une partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *E* en *N*, de *F* en *O*, de *G* en *P*, de *H* en *Q*. On tire les lignes *IM*, *LK*, *PO*, *NQ*.

PLANCHE VI. Autres répartitions & pièces. 48^e fig. Le sur-le-tout ; écusson au milieu d'un écu écartelé, doit avoir en largeur deux parties $\frac{1}{2}$ des 7 de la largeur de l'écu écartelé, & en hauteur trois parties des huit parties du même écu. L'écu *ABCD* étant tracé, on prend sur l'échelle deux parties $\frac{1}{2}$ avec le compas, que l'on porte de *A* en *L*, de *B* en *M* ; de *C* en *N*, de *D* en *O* ; on tire les lignes *LM*, *NO* ; on a la hauteur

Aaa

du sur-le-tout, qui est de 3 parties : on prend sur l'échelle 1 partie $\frac{1}{4}$ que l'on porte de *I* en *E*, de *I* en *F*; de *K* en *G*, de *K* en *H* : 1 partie $\frac{1}{4}$ de chaque côté de la perpendiculaire *IK*, font 2 parties $\frac{1}{4}$ pour la largeur : on tire les lignes *EG*, *FH*; on arrondit les angles *GH*; on trace deux quarts de cercle sous *K* qui forment la pointe; on met à l'encre le sur-le-tout *EFGH*, comme à la fig. 49^e.

49^e fig. Le sur-le-tout se pose ordinairement au milieu d'un écu écartelé; quelquefois il se trouve sur un écu qui n'est point écartelé, ou sur un écu coupé, ou sur une fasce, ou autres pièces; on lui donne toujours 2 parties $\frac{1}{4}$ en largeur, & 3 parties de hauteur de l'écu sur lequel il se trouve.

50^e fig. Le sur-le-tout-du-tout est rare en armoiries; s'il falloit en tracer un, on diviserait le sur-le-tout *ABCD* en 7 parties de large, & sa hauteur en 8; on ferait une échelle de 8 parties qui n'auroit que la longueur *AC*, cette échelle donneroit les proportions du sur-le-tout-du-tout, de même que l'écusson *ABCD*, fig. 48, les a donnés pour le sur-le-tout *EFGH*.

Brisures pour distinguer les branches des anciennes & grandes maisons.

Il y a trois principales brisures, le lambel pour les puînés, le bâton péri en bande pour les cadets de puînés; & la bordure pour les autres cadets.

51^e fig. Le lambel est une pièce en forme de divise-alecée à trois pendans, il se place au haut de l'écu horizontalement, à une partie de distance du bord; ses proportions se trouvent en prenant sur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *B* en *D*, on tire la ligne ponctuée *CD*; on prend sur la même échelle 2 parties que l'on porte de *C* en *E*, de *D* en *F*; il reste de *E* en *F* 3 parties, qui font la longueur du lambel : on donne ordinairement $\frac{1}{2}$ partie de hauteur au lambel, parce qu'étant une brisure, on la fait paroître le moins qu'il est possible; mais sa vraie proportion est de $\frac{3}{4}$ de partie de *E* en *G*, de *F* en *H*, dont $\frac{1}{4}$ de partie pour la hauteur de la divise-alecée, $\frac{1}{2}$ partie pour la saillie des pendans.

52^e fig. Le bâton péri en bande, seconde brisure pour les cadets de puînés; on en a les proportions en traçant une diagonale *AB*, & une autre diagonale *CD* qui traverse la première; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte du point de section *G* en *E* & en *F*, ce qui donne 2 parties pour la longueur; on lui donne en largeur $\frac{1}{2}$ de partie.

53^e fig. La bordure troisième brisure pour les cadets de cadets, se fait en traçant intérieurement autour de l'écu des parallèles à $\frac{1}{4}$ de partie de distance des bords.

Brisure pour les enfans naturels, légitimés des grandes maisons.

54^e fig. Les enfans naturels, légitimés des grandes maisons, portent pour brisure, eux & leurs descendans, dans leurs armes, un bâton péri en barre. Les proportions semblables à celle du bâton péri en bande, se prennent sur la ligne ponctuée *CD*; *EF* est sa longueur. Voyez la 52^e fig. (G. D. L. T.)

§ PIÈCES HONORABLES, s. f. plur. (termes de l'Art Héraldique.) Pièces, ainsi nommées, parce qu'elles sont les premières qui aient été mises en usage; ces pièces occupent en largeur 2 parties des 7 de la largeur de l'écu, leurs extrémités en touchent les bords.

Les pièces honorables sont au nombre de sept, & non dix, ainsi qu'il est dit dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Voyez l'article *BLASON* dans ce *Suppl.* Voyez aussi l'article précédent & la planche I de *Blason Suppl.* qui y est expliquée.

Le chef, la fasce, le pal, la croix, la bande, le chevron, le sautoir.

Le chef occupe la plus haute partie de l'écu, il représente le casque de l'homme de guerre.

La fasce placée au milieu horizontalement, représente l'écharpe de l'ancien chevalier.

Le pal au milieu de l'écu perpendiculairement; est une marque de juridiction.

La croix s'étend par ses branches jusqu'aux bords de l'écu, & laisse quatre cantons vuides égaux entr'eux; elle désigne les voyages des croisades.

La bande posée diagonalement de l'angle dextre du haut de l'écu, à l'angle senestre du bas, représente l'écharpe du chevalier sur l'épaule.

Le chevron formé de deux pièces qui se joignent en pointe vers le haut de l'écu, & s'étendent, l'une à l'angle dextre, l'autre à l'angle senestre du bas, représente, selon certains auteurs, une barrière de lice des anciens tournois; selon d'autres, l'éperon du chevalier.

Le sautoir a la forme d'une croix de Saint-André : c'étoit anciennement un cordon, couvert d'une étoffe précieuse, qui étoit attaché à la selle d'un cheval, & servoit d'étrier pour monter dessus.

La Garde de Chambonas, en Languedoc; d'azur au chef d'argent.

Latic de Saint-Jal, en Auvergne; de gueules à la fasce d'argent.

De Meyseria, en Bresse; de sinople au pal d'argent.

D'Albon de Montaut, de Saint-Forgeux, en Lyonnais; de sable à la croix d'or.

De Vassignac d'Imecourt, des Loges, en Champagne; d'azur à la bande d'argent.

De Nettancourt de Vaubecourt, en la même province; de gueules au chevron d'or.

De Gerente de Senas, en Provence; d'or au sautoir de gueules. (G. D. L. T.)

PIED, (Musiq. des anc.) mesure de tems ou de quantité distribuée en deux ou plusieurs valeurs égales ou inégales. Il y avoit dans l'ancienne musique cette différence des tems aux pieds, que les tems étoient comme les points ou élémens indivisibles, & les pieds les premiers composés de ces élémens. Les pieds, à leur tour, étoient les élémens du metre ou du rythme.

Il y avoit des pieds simples qui pouvoient seulement se diviser en tems, & de composés qui pouvoient se diviser en d'autres pieds, comme le choriamb, qui pouvoit se résoudre en un trochée & un iambe : l'ionique en un pyrrique & un spondée, &c.

Il y avoit des pieds rythmiques dont les quantités relatives & déterminées étoient propres à établir des rapports agréables, comme égales, doubles, sesqui-alterés, sesqui-tierces, &c. & de non rythmiques, entre lesquels les rapports étoient vagues, incertains, peu sensibles; tels, par exemple, qu'on en pourroit former des mots françois qui, pour quelques syllabes breves ou longues, en ont une infinité d'autres sans valeur déterminée, ou qui, breves ou longues seulement dans les règles des grammairiens, ne sont senties comme telles, ni par l'oreille des poètes, ni dans la pratique du peuple. (S)

* PIED-FICHÉ, croix au pied fiché, (terme de Blason.) Voyez la figure 176 de la pl. IV. de l'Art Héraldique. *Dict. rais. des Sciences*, &c.

PIERRE (L'ORDRE DE SAINT) ET DE SAINT PAUL, ordre de chevalerie institué par le pape Paul III, Romain de la maison de Farnese, l'an 1540. Ce pontife fit 200 chevaliers jusqu'à sa mort, qui fut le 10 novembre 1549.

La marque de l'ordre est une médaille ovale d'or où est représentée l'image de S. Pierre; au revers est celle de S. Paul. Cette médaille est attachée à une chaîne à trois rangs aussi d'or. Planche XXVI. fig. 64 de *Blason, Dict. rais. &c.* (G. D. L. T.)

PIERRES FIBREUSES, (*Histoire nat. Oryctologie.*) *fibrarie*, en anglois, *fibrose bodies*; c'est une classe de fossiles imaginée par M. Hill & très-bien décrite. Nous en suivrons le détail pour l'abrégé. La différence des méthodes, en présentant les mêmes corps sous différentes faces, sert à les faire mieux reconnoître.

Les substances solides fibreuses sont des fossiles composés de fibres ou de filamens, qui quelquefois s'étendent dans toute la texture du corps, d'autres fois sont interrompus pour former des couches ou des plaques. Ils ont de l'éclat au dehors & quelque transparence. Ils ne donnent point de feu étant frappés avec l'acier. Ils ne fermentent point avec les acides, & ne sont pas solubles par ces menstrues.

Le premier ordre comprend les fibreuses à filamens perpendiculaires dans la masse, sans flexibilité ou élasticité, aisément calcinables au feu.

Tels sont les *tricheria* qui n'ont point d'élasticité, & sont composées de fibres droites & continuées. C'est le premier genre du premier ordre.

Tels sont encore les lachnides qui n'ont point d'élasticité, & sont composées de fibres courtes & interrompues. C'est le second genre.

Le second ordre comprend les fibreuses, composées de filets horizontaux dans la masse, flexibles & élastiques, qui ne sont point calcinables au feu.

Tels sont les asbestes flexibles, élastiques, à filets droits & continués. C'est le premier genre du second ordre.

Tels encore les amiantes flexibles, élastiques, à filets courts & interrompus. C'est le second genre. Voyez AMIANTE, *Dict. rais. &c. & Suppl.*

Les *tricheria* à grosses fibres sont de trois sortes.

1°. *Tricheria albida minus pellucida, filamentis crassiusculis brevioribus*. C'est le gypse strié. 2°. *Tricheria albido-graminea, lucidissima, filamentis latioribus, continuis, rectis*. C'est le gypse feuilleté. 3°. *Tricheria lucidissima, alba, filamentis latissimis, foliaceis*. Gypse par lames.

Les *tricheria* à fibres fines sont aussi de trois sortes.

1°. *Tricheria minus lucida, carnea, filamentis continuis angustioribus*. 2°. *Tricheria albida, hebes, filamentis brevissimis, continuis, angustis*. 3°. *Tricheria albido-subvirescens, lucida, filamentis continuis, rectis, angustioribus*.

Les lachnides à grosses fibres, sont de six sortes.

1°. *Lachnis albido-carnea, lucida, filamentis latioribus, inflexis & abruptis*. 2°. *Lachnis albido-subvirescens, lucida, filamentis latioribus, obliquis, interruptis*. 3°. *Lachnis albido-grisea, hebes, filamentis crassioribus obliquis abruptis*. 4°. *Lachnis albissima, hebes, filamentis rectis, abruptis, latioribus*. 5°. *Lachnis, lucida, albida, filamentis abruptis, latissimis, obliquis, convolutis & inflexis*. 6°. *Lachnis carnea, hebes, filamentis latioribus, brevibus, interruptis*.

Les lachnides à filamens fins sont encore de quatre sortes. 1°. *Lachnis elegantissima, carnea, lucida, filamentis angustissimis, abruptis, intertextis*. 2°. *Lachnis albido-carulea, filamentis angustissimis, rectis, abruptis*. 3°. *Lachnis lucida, griseo-virescens, filamentis latioribus, tenuissimis, abruptis*. 4°. *Lachnis lucida, albido-subvirescens, filamentis angustis, abruptis, inflexis*. (B. C.)

PIERRES empreintes de différentes figures de végétaux ou d'animaux. (*Hist. nat. Oryct.*) On en compte de plusieurs especes dans l'un & dans l'autre regne.

Le regne animal présente des empreintes de madrepores, d'insectes, de coquilles de toutes especes, de crustacées, de poissons, d'amphibies, d'oiseaux, de quadrupèdes, même d'hommes & d'especes de zoophytes.

On reconnoît dans les empreintes végétales, des capillaires, des mousses, des chiendents, des bruy-

Tome IV,

res, des tuyaux de plantes, des feuilles d'arbres, des graines, des filiques & épis. Les lithographes instruits décident, au premier coup-d'œil, la différence qu'il y a entre l'origine des dendrites & celle des pierres empreintes; ils suivent dans la distribution de celles-ci le même ordre que les botanistes ont établi dans les classes des plantes vivantes.

Que le déluge universel, ou quelque éboulement particulier des terres soit la cause primordiale de ce phénomène, il n'en est pas moins permis de croire que des parties végétales ou animales ont été ou imprimées sur de la pierre encore molle, ou enfermées accidentellement dans des terres argilleuses d'abord dissoutes, mais qui se sont ensuite endurcies par le laps du tems, à la maniere des ardoises. Ces pierres encore molles ont reçu facilement l'empreinte parfaite, & en creux, de la plante ou de quelqu'une de ses parties qui ordinairement s'est détruite ensuite; & comme elle a laissé vuide l'espace qu'elle occupoit, on en peut encore discerner l'espece sur ces pierres, aux traits évidens & relatifs, tant de la structure que de la grandeur naturelle de la plante.

Toutes les empreintes végétales, & presque toutes les animales, se trouvent dans de l'ardoise voisine des charbonnières. Celles que nous trouvons en Europe sont à des profondeurs très considérables, & sont pour l'ordinaire exotiques, c'est-à-dire, qu'elles ont leur analogue en Asie ou en Amérique. C'est ainsi que M. de Jullieu a trouvé dans la carrière schisteuse de S. Chaumont en Lyonnais, l'empreinte du fruit de l'arbre triste.

Dans une litholisation publique de 1758, on a trouvé dans un des lits glaiseux de la carrière de Fontarabie près de Paris, une lonchite étrangère qui étoit en nature & bien conservée, à la couleur près. On a encore trouvé dans des charbonnières de Bretagne, à plus de trois cens pieds de profondeur, l'empreinte de la fougere, arbrisseau qui végete en Chine & en Amérique. Ces rares morceaux sont conservés dans des cabinets.

La régularité de presque toutes les empreintes comparées avec leurs analogues vivans, fait présumer que ces plantes ont dû nager dans une eau limoneuse, fort épaisse, dont la terre s'est précipitée dessus & en a pris l'empreinte. Une autre singularité, c'est que les empreintes qui se trouvent à peu de profondeur, portent communément des marques du pays où elles se trouvent. (+)

PIÉTÉ, (f. f. (*terme de Blason.*) poitrine du pelican ouverte; on ne la nomme que lorsqu'elle est d'un autre émail que l'oiseau.

Du Drelic de Kerforn, en Bretagne; d'argent au pelican d'azur, sa piété de gueules. (G. D. L. T.)

PIETRA-MALA, (*Geogr.*) village à huit lieues de Bologne, à dix-huit de Florence, peu éloigné de Fiorenzuola. Le beau spectacle que la physique offre dans ces montagnes, par le feu qu'on appelle dans le pays *fuoco di legno*, à un mille de *Pietra-Mala*!

Le terrain d'où cette flamme s'exhale à dix ou douze pieds en tout sens, sur le penchant d'une montagne à mi-côte, parsemé de cailloux, sans tente ni crevasse. Cette flamme est si vive, sur-tout quand le tems est pluvieux & la nuit obscure, qu'elle éclaire toutes les montagnes voisines.

En y jettant de l'eau, la flamme pétille & cesse pour un instant, mais bientôt elle reprend toute sa vivacité; le bois s'y enflamme très-vite, mais les pierres n'y paroissent presque pas altérées; le terrain n'en est pas même chaud dans les endroits où il n'y a pas de flamme actuelle. Si un grand vent l'éteint, ce qui est très-rare, il suffit d'en approcher la moindre lumière pour la rallumer en entier. L'odeur semble tenir un peu du soufre ou plutôt de l'huile

Aaa ij

de pétrole. M. Lanta Bassi dit que cette odeur approchoit de celle qu'on aperçoit quelquefois dans les expériences d'électricité.

Quand le tems est disposé au tonnerre, la flamme redouble de vivacité ; ce qui sembleroit indiquer quelque rapport avec le feu électrique.

Selon M. Targioni (*Voyages en Toscane*, tom. IV, p. 300.), ce feu doit être regardé comme le reste d'un volcan éteint depuis long-tems.

Dans un pré, à un demi-mille de *Pietra-Mala*, est une fontaine appelée *Acqua Buia*, dont l'eau est froide, mais s'allume comme de l'esprit-de-vin, quand on en approche une allumette. *Voyage d'un François en Italie*, tom. II. (C.)

PILA, (Géogr.) montagne célèbre du Forêt, est située aux confins de cette province & du Lyonnais, dans l'élection de Saint-Etienne, entre Saint-Chaumont, Condrieu, Saint-Etienne & le bourg Argental : elle s'étend en long du midi occidental au nord oriental, &, selon que le pense M. de Buffon, elle pourroit bien être une suite de ces montagnes qui commencent au bord de la mer en Galice, arrivent aux Pyrénées, traversent la France par le Vivarais & l'Auvergne, séparent l'Italie, s'étendent en Allemagne & au-dessus de la Dalmatie jusqu'en Macédoine ; & de-là se joignent avec les montagnes d'Arménie, le Caucase, le Taurus, l'imaüs, & s'étendent jusqu'à la mer de Tartarie.

Cette montagne, aussi célèbre dans le Lyonnais que le mont Olympe chez les Grecs, tire son nom non de Ponce-Pilate qui s'y noya dans un puits, comme le croit le peuple, mais de deux mots, *pi* qui signifie une montagne, & de *lat* qui veut dire large ; ou peut-être du mont *Pileatus*, parce qu'elle est presque toujours couverte d'une espèce de chapeau de nuées ; de *pileus*, bonnet ou chapeau, on a fait par corruption *Pila*.

Duchoul, auteur Lyonnais, qui donna en 1555 une description en latin du *Pila*, fait une peinture charmante des mœurs, des usages & des plaisirs des habitans de ce canton, sur-tout de ceux de Doisieux qui habitent l'entrée des bois de sapin.

Le puits de la montagne dont l'eau est claire & tranquille, est la source du Gier qui va tomber dans le Rhône. Presque tous les orages qui éclatent dans le Lyonnais & aux environs, se forment sur le *Pila*. Ils commencent par une petite vapeur de la grandeur d'un chapeau, peu-à-peu la vapeur augmente & s'agrandit à vue d'œil ; à mesure qu'elle acquiert un plus grand volume, elle descend, se change en nuée fort noire & occasionne des tonnerres affreux. Ceux qui sont sur le sommet de la montagne voient l'orage sous leurs pieds, mais ils n'en sont pas plus en sûreté : la foudre dans ses éclats terribles est dirigée indifféremment tantôt au-dessus, tantôt au-dessous des nuages qui la renferment.

Toutes les fois qu'on aperçoit de Lyon le sommet de *Pila* couvert d'un petit brouillard ou d'un nuage très-léger, on peut assurer que la journée ne se passera pas sans pluie ou sans orage, & ce présage est comme infailible : l'expression usitée pour lors dans le Lyonnais, c'est que *Pila a pris son chapeau*.

Les pâturages y sont excellens : aussi les bêtes à cornes y sont-elles en grand nombre. La grange de *Pila* peut nourrir 80 vaches ; comme le thin, le romarin & le serpolet s'y trouvent en abondance, les moutons y sont d'un goût délicieux.

La température au *Pila* est toujours très-inégale, elle change d'un moment à l'autre, & ces changemens sont si subits, que souvent dans l'espace d'une heure, on passe pour ainsi dire de l'hiver à l'été. On assure qu'on découvre, du sommet des têtes les plus élevées, dix-sept provinces : la vue n'est arrêtée & bornée d'un côté que par les montagnes de la Suisse

& des Alpes, & de l'autre par celle du Puy de Domme, où le célèbre Paschal fit ses expériences sur la pesanteur de l'air, & enfin par celle du Cantal en Auvergne, qui est toujours couverte de neiges, & dont l'endroit nommé le *Plomb de Cantal* est de 993 toises plus haut que le niveau de la mer.

Le beurre qu'on sale pour le conserver plus long-tems, y est de la première qualité & prouve l'excellence des pâturages : les petits fromages de lait de chèvres, nommés *beffatins*, du village de Bessard, sont d'un goût très-parfait & très-renommés dans le Lyonnais.

On trouve encore plusieurs espèces de gibier & quelques bêtes fauves ; la perdrix rouge y est d'un goût très-fin. Les plantes & les simples sont fort recherchées ; elles y ont une odeur plus forte & un goût plus aromatique ou plus rare. M. Haller prétend que les Alpes ont environ 500 sortes de plantes qui leur sont propres : à peine sur le *Pila* qu'on appelle les *petites Alpes*, en trouveroit-on la cinquième partie. Voyez les *Mémoires sur le Lyonnais*, tom. I, par M. Dulac. (C.)

PILE, f. f. *palus in acumen desinens*, (terme de Blason.) pal aiguë en forme d'obélisque renversé, la base étant mouvante du bord supérieur de l'écu. Voyez pl. II, fig. 95, Art hérald. dans le Dict. rais. des Sciences, &c.

Cette pièce est rare en armoiries.

Ce terme vient du latin *pilum* ; les anciens nommoient *piles* les pièces de bois armées de fer, ainsi que les traits ou dards qu'ils décochoient aux prises des villes & dans leurs batailles ou combats.

De Maillisy, en l'île de France ; d'azur à trois piles, d'or, l'une en pal, les deux autres en bande & en barres appointées vers la pointe de l'écu. (G. D. L. T.)

PILES, (Géogr. anc.) L'identité des noms a précipité les écrivains dans plusieurs erreurs de géographie, comme on peut le remarquer dans les trois villes qui portoient le nom de *Pylos*, dans la Morée occidentale, aujourd'hui *Belvedere* : l'une appelée *Pylos Messénique*, étoit dans la Messénie, aujourd'hui le vieux *Navarrin*, dans le golfe de Zonchir ; l'autre s'appelloit *Pylos Elée*, parce qu'elle étoit située dans le fond de l'Elide ; entre ces deux villes étoit *Pylos Triphyliaque*, capitale du royaume de Nestor dans l'Elide Triphylie. Les deux villes de Cnide ont jetté dans les mêmes erreurs ; on les a confondues, quoique l'une fût dans l'île de Chipre, & l'autre dans la Doride de Carie. On doit faire la même observation sur les deux *Magnesies*, dont l'une étoit une province orientale de la Thessalie, qui aujourd'hui est une presqu'île de la Janna ; l'autre étoit l'Asie mineure, sur le Méandre ; elle s'appelle aujourd'hui *Gusellissar*. On tombe sur-tout dans cette erreur sur les deux Carthages d'Espagne, dont l'une s'appelloit *Carthago nova* ou *Spartaria*, & l'autre *Carthago Pænorum*. La première est Carthagène dans le royaume de Murcie, & la dernière Villa Franca de Panades dans la Catalogne. (T-N.)

PIN, f. m. *pinus*, i, (terme de Blason.) arbre qui se distingue dans l'écu par sa tige droite unie, les branches écartées, ainsi que par son fruit nommé *pommes de pin*.

Les anciens se servoient du pin pour construire les bûchers des victimes qu'ils offroient dans les sacrifices.

Silvain, dieu des forêts, sous la forme d'un satyre, est quelquefois représenté tenant un rameau de pin.

Lebouexier de la Chapelle, de Penieuc, en Bretagne ; d'argent à trois pins de sinople.

De Budes de Guebriant, de Terrejouan, proche Saint-Brieux, en Bretagne, d'or au pin de sinople fruité du champ ; le fût de l'arbre accoté de deux fleurs-de-lys de gueules.

Jean de Budes, comte de Guebriant, s'est rendu recommandable par ses exploits militaires, entr'autres par la mémorable victoire qu'il remporta sur les impériaux le 17 janvier 1642 à Kempen, où il battit les généraux Lamboi & Merci & les fit prisonniers de guerre; cette victoire le rendit maître de l'électorat de Cologne. Louis XIII le récompensa de ses importants services, en le faisant maréchal de France. (G. D. L. T.)

PIN, (Botan. Jardin.) en latin *pinus*, en anglois *pine-tree*, en allemand *fichtenbaum*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles sont groupées en une touffe conique & écailleuse : elles ont plusieurs étamines terminées par des sommets droits qui sont unis ensemble par leur base : les écaillés qui les enferment suppléent aux calices & aux pétales qui leur manquent; les fleurs femelles sont rassemblées dans un cône ovale, & se trouvent assez éloignées des fleurs mâles sur le même arbre. Sous chaque écaille de ce cône, on trouve deux fleurs pourvues seulement d'un petit embryon surmonté d'un style formé comme une alêne que couronne un seul stygmate. L'embryon devient une semence ovale pourvue d'une aile, & quelquefois un noyau sans aile.

Especies.

1. Pin à deux feuilles un peu épaisses & unies, à cônes pyramidaux & pointus. Grand pin maritime.

Pinus foliis geminis crassiusculis glabris, conis pyramidalis acutis. Mill.

Pineaster.

2. Pin à deux feuilles plus étroites & de couleur glauque, à cônes arrondis, obtus. Pin d'Italie. Pin cultivé.

Pinus foliis geminis tenuioribus glaucis, conis subrotundis, obtusis. Mill.

The cultivated pine tree. Stone pine.

3. Pin à deux feuilles plus courtes & glauques, à petits cônes terminés en pointe. Pin commun. Pin de Haguenau. Pin ou sapin d'Ecosse. Pin de Russie. Grana des Suédois.

Pinus foliis geminis brevioribus glaucis, conis parvis mucronatis. Mill.

Scotch fir or pine.

4. Pin à deux feuilles glauques, plus courtes & à plus petits cônes. Pin de Tartarie.

Pinus foliis geminis brevioribus latiusculis glaucis, conis minimis. Mill.

Tartarian pine.

5. Pin qui a le plus souvent trois feuilles étroites & vertes, à cônes pyramidaux, dont les écaillés sont obtuses. Mugho. Pin sauvage. Pin suttie.

Pinus foliis sapius ternis tenuioribus viridibus, conis pyramidalis, squamis obtusis. Mill.

Mugho pine.

6. Pin à cinq feuilles unies. Alviz. Cembro.

Pinus foliis quinis latis. Scan. Lin. Sp. pl.

Cembro pine.

7. Pin à deux feuilles longues, unies, à cônes longs & menus. Petit pin maritime.

Pinus foliis geminis longioribus glabris, conis longioribus tenuioribusque.

The little maritime pine.

8. Pin à deux feuilles très-menus, à cônes obtus, à branches horizontales. Pin de Jérusalem. Pin d'Alep.

Pinus foliis geminis tenuissimis, conis obtusis, ramis patulis. Mill.

Aleppo pine.

9. Pin à deux feuilles courtes, à petits cônes, à écaillés aiguës. Pin de Jersey.

Pinus foliis geminis brevioribus, conis parvis, squamis acutis. Mill.

Jersey pine.

10. Pin à trois feuilles, à cônes plus longs dont les écaillés sont rigides. Pin de Virginie à trois feuilles.

Pinus foliis ternis, conis longioribus, squamis rigidioribus. Mill.

The leaved Virginian pine.

11. Pin à trois feuilles plus longues & plus menues, à très-grands cônes lâches. Frankincense. Pin d'encens.

Pinus foliis longioribus tenuioribus ternis, conis maximis laxis. Mill.

The frankincense tree. En allemand, weyrauch fichten.

12. Pin de Virginie à feuilles plus longues & plus menues, à cônes hérissés & menues.

Pinus Virginia praelongis foliis tenuioribus, cono echinato gracili. Pluk. Alm.

Tree leaved bastard pine.

13. Pin à cinq feuilles après. Pin blanc d'Amérique. Pin du lord Weymouth. Pin à cinq feuilles, à cônes, pendames.

Pinus foliis quinis, conis pendentibus. Hort. Colomb.

Pinus foliis quinis scabris. Linn. Sp. pl.

Lord Weymouth's pine.

14. Pin à trois feuilles très-longues. Pin de marais.

Pinus foliis ternis longissimis. Mill.

The three leaved marsh American pine.

15. Pin de Sibérie à cinq feuilles.

Pinus foliis quinis Syberiensis.

Syberian pine.

On lit un plus long catalogue de pins, & dans la première édition du Dictionnaire de Miller, & dans le Traité des arbres & arbrustes de M. Duhamel; mais il s'est trouvé que plusieurs n'étoient que les mêmes arbres différemment désignés par différens botanistes, & dont les phrases avoient été servilement copiées par leurs scolastes; & les variétés qui ne portent que sur la couleur des fleurs & qui se trouvent transcrites comme especes, ne méritent aucune attention. Les especes dont nous donnons la suite sont très-distinctes, nous les avons sous nos yeux & nous avons vu leurs cônes. Il se peut néanmoins qu'il en existe d'autres : le *pinus maritima altera Mathioli*, le pin nain & le *foxtail pine* des catalogues de Gordon, quelques variétés des pins d'Amérique, que distinguent ses habitans, peuvent ne pas être de pures chimères; mais avant de grossir la foule des pins, il faut s'être assuré par la comparaison de leur véritable existence & de leur caractère spécifique.

La nombreuse famille des pins répandus au nord de la terre, décore jusqu'aux rochers & aux marais, & rend moins affreux l'aspect de ces lieux après & sauvages, lorsqu'un pâle rayon éclaire ces touffes toujours vertes. Le verd le moins brillant plaît aux yeux parmi les ombres dont l'hiver se couvre; & des masses où se reposent les regards, sont préférables aux rameaux dépouillés des autres arbres où l'œil s'égare tristement : mais il s'en faut bien que le verd des pins soit d'un ton ou trop terni ou trop rembruni. Le feuillage du pin n° 3 & du pin d'Italie est de la nuance des feuilles de l'œillet : le pin du lord Weymouth est du verd des pavots. Le pineaster & les pins d'Amérique à trois feuilles, conservent durant le plus grand froid ce verd frais & riant des bleds d'avril. Le pin d'encens est d'une couleur encore plus tendre & plus jaunâtre; & tant s'en faut que ces pins n'offrent en hiver une décoration gracieuse, qu'ils varient même agréablement les scènes du printemps & de l'été, lorsqu'on les entremêle avec les arbres qui n'embellissent que ces saisons.

Par-tout la nature a mêlé l'utile à l'agréable, &

cette belle & grande loi doit être la nôtre dans nos imitations; plusieurs *pins* méritent d'être cultivés en grand nombre pour le profit qu'on en peut faire, sur-tout le *pin* n° 3 dont le bois est excellent, dont les bourgeons guérissent le scorbut (*Voyez le Traité des arbres résineux, conifères*); s'accommode de tous les sols & de toutes les situations, qui croît dans les terres humides & dans les sables secs, qui ne craint ni le tuf, ni la craie, qui vient jusques sur les rochers & les mafures. Le *pin* n° 5 est aussi employé dans l'architecture civile; les copeaux, enflés de résine, servent de lumière dans les pays montagneux.

Le *pin* d'Italie se cultive pour son amande qui est employée comme un restaurant balsamique dans la phthisie. Le *pin* du lord Weymouth & le *pin* n° 10 servent à la construction des plus grands vaisseaux. Le bois du *pin* alviz est précieux pour les sculpteurs, par la douceur de son grain. Aux vignobles du Bordelois, on sème le petit *pin* maritime dans les sables; au bout de quatre ou cinq ans il procure des échelas. On tire du n° 1 différentes substances résineuses (*Voyez le Traité des arbres & arbrustes* de M. Duhamel.). Enfin il n'est peut-être pas une seule espèce de ces arbres dont on ne pût tirer des avantages particuliers qu'on ne pourra découvrir qu'en les cultivant. Nous ne pourrions entrer dans le détail de la culture des *pins* sans répéter ce que nous avons dit dans son article auquel nous renvoyons le lecteur, de celle du mélése qui leur convient, en général, & nous nous bornerons à quelques exceptions essentielles.

Quoiqu'il nous paroisse que la plus sûre méthode d'établir des bois de *pin*, & de les élever en pépinière, soit de les planter en motte haute d'un pied & demi, & que parmi les différentes manières de les semer à demeure & en grand, la pratique détaillée ci-devant à l'article MÉLESE nous paroisse préférable, nous dirons cependant, en faveur de ceux qui veulent s'épargner des soins, que le *pin* n° 1 & le *pin* d'Ecosse peuvent se semer à la manière du bled & des menus grains sur une terre bien nettoyée d'herbes & bien labourée, dont on a brisé à la houe ou avec la herse les plus grosses mottes. Ces semis réussissent sur-tout dans les terres peu compactes; mais il faudra un tems infini avant que ces *pins* affamés par les herbes, qui croîtront parmi eux en abondance, puissent enfin les surmonter, & les affamer à leur tour. Nous avons fait de cette manière il y a sept ans un semis de sapin à feuilles d'if: les arbres n'ont encore que huit pouces de haut, tandis que ceux que nous avons semés & cultivés en pépinière à la même époque ont près de neuf pieds de haut. Les *pins* n'auroient pas à la vérité souffert un retardement si prodigieux, mais il s'en faudroit bien encore qu'ils égalassent ceux qu'on auroit par les autres méthodes tenues constamment libres des herbes parasites.

Pour ce qui est des petits semis de *pins*, il faut en général les faire comme ceux des mélése & élever dans des caisses ou des pots sur couche les espèces les plus délicates ou les plus rares; mais il faut observer à l'égard de certaines quelques attentions qui sont de la dernière importance.

Le *pin* d'Italie qu'on croit être originaire de la Chine, poussant naturellement un grand pivot, longtemps dépourvu de racines latérales, ne survit pas à sa transplantation, lorsqu'on n'a pas pris de très-bonne heure les précautions propres à assurer sa reprise. Il faut semer ses amandes une à une dans de petits pots; ou bien il faut, deux mois après leur germination dans des caisses ou en pleine terre, les arracher encore tendres & herbacées, avec une extrême attention, & les planter chacun dans un petit pot. On enterrera ces pots dans une couche récente, & on les tiendra couverts de paillassons élevés au-dessus, jusqu'à ce que les petits arbres paroissent avoir poussé de nou-

velles racines: on les mettra successivement dans de plus grands pots à mesure qu'ils croîtront, & on leur fera passer les trois ou quatre premiers hivers sous une caisse vitrée; à tems révolu, ils auront leur fleche terminée par des boutons gros & saillans, & c'est le moment de les planter à demeure avec la motte moulée par les pots; ce qui doit se faire vers la mi-avril. Ils croissent assez bien dans toutes les terres, mais ils demandent un lieu abrité contre les grands vents qui les fatigueroient, & pourroient même les faire périr. Cette méthode infailible & la seule bonne d'élever ces *pins*, convient au *pin* alviz & au *pin* de Sybérie, mais ils demandent d'être semés & élevés dans un sable gras mêlé de terre fraîche, & craignent singulièrement le terreau & les terres de potager. Le mois de mars est le meilleur moment pour semer les amandes de l'alvier; mais quelque précaution que l'on prenne, il n'en leve qu'une petite partie, & les arbres embryons qui en proviennent croissent avec une lenteur qui désespère. J'en ai quelques-uns qui n'ont acquis que six pouces de hauteur en huit années. Le *pin* de Sybérie est encore plus difficile à élever, & c'est beaucoup faire que de lui conserver son peu de vie.

Le *pin* d'Alep demande d'être tenu pendant plusieurs années sous une caisse vitrée durant l'hiver, pour ne le planter ensuite à demeure qu'à de bonnes expositions; encore sera-t-il la proie des hivers rigoureux qui fondent quelquefois sur nous du fond du nord.

Le *pin* du Lord Weymouth est un des plus beaux arbres toujours verts qu'on puisse cultiver: il s'élance sur un tronc droit comme un jonc à une hauteur extraordinaire; son écorce unie, brillante & d'un gris argenté, ressemble à une étoffe de soie; d'espace en espace se déploient en étoile régulière, les différents étages de ses branches latérales par-tout garnies de franges vertes; de ses feuilles longues & menues, & du dernier étage jaillit annuellement une fleche quelquefois haute de trois pieds. Il s'élève presque aussi aisément que le *pin* d'Ecosse, & se traite comme le mélése. Il aime les terres fraîches & les lieux abrités des vents du sud-ouest. Nous dirons en passant que, lorsqu'on voudra avoir une masse de différentes espèces de *pin*, il faudra planter d'avance les bords de l'espace qu'on lui destine d'un double rang de *pins* d'Ecosse en échiquier, à quatre ou cinq pieds les uns des autres. On plantera ensuite successivement les *pins* étrangers, en avançant vers le centre dans l'ordre de leur délicatesse ou de leur sensibilité.

Les autres *pins* d'Amérique viennent bien dès qu'ils ont quatre ou cinq ans, mais ils sont très-difficiles à élever. Plusieurs expériences fâcheuses nous ont appris qu'ils faut les semer dans un sable gras mêlé de terre franche, & qu'ils ne peuvent supporter le terreau & les terres fumées. Ils levent à merveille, mais on les voit ensuite périr tous les jours par différentes causes; une des principales est l'humidité, soit des arrosements, soit des pluies. Il faut ne les arroser que très-rarement & très-sobrement, & employer un goupillon trempé dont on secouera légèrement sur eux la douce rosée: que la pluie soit trop forte ou trop continue, il faudra les en garantir avec des cloches; les caisses où se font ces semis doivent être placées les deux premiers hivers sous des caisses vitrées, autrement la gelée soulèveroit la terre & déracineroit ces frères plantules. Au commencement d'avril, on placera les caisses contre un mur exposé au nord sans les enterrer, & les posant même sur des pierres; peut-être qu'un semis de ce *pin* fait en pleine terre sous un auvent de bois, ou sous la touffe épaisse d'un arbre, pourroit réussir. La méthode indiquée pour le cedre du Liban (article MÉLESE, Suppl.) leur convient aussi.

Le *pin* de marais ne peut subsister que dans les lieux humides ; & lorsqu'ils le sont trop, la gelée l'incommode extrêmement. Ce *pin* dont les feuilles de près d'un pied de long sont rassemblées en touffe au bout des branches, est d'un aspect très-bizarre. (M. le Baron de Tschoudi.)

PINCÉ, (*Musique.*) sorte d'agrément propre à certains instrumens, & sur-tout au clavecin : il se fait, en battant alternativement le son de la note écrite avec le son de la note inférieure, & observant de commencer & finir par la note qui porte le *pincé*. Il y a cette différence du *pincé* au tremblement ou trill, que celui-ci se bat avec la note supérieure, & le *pincé* avec la note inférieure. Ainsi le trill sur *ut* se bat sur l'*ut* & sur le *re*, & le *pincé* sur le même *ut* se bat sur l'*ut* & sur le *si*. Le *pincé* est marqué, dans les pièces de Couperin, avec une petite croix fort semblable à celle avec laquelle on marque le trill dans la musique ordinaire. Voyez les signes de l'un & de l'autre, à la tête des pièces de cet auteur. (S)

PINCER, (*Musique.*) C'est employer les doigts au lieu de l'archet pour faire sonner les cordes d'un instrument. Il y a des instrumens à cordes qui n'ont point d'archet, & dont on ne joue qu'en les *pincant* ; tels sont le fistre, le luth, la guitare ; mais on *pince* aussi quelquefois ceux où l'on se sert ordinairement de l'archet, comme le violon & le violoncelle ; & cette manière de jouer, presque inconnue dans la musique françoise, se marque dans l'italienne par le mot *pizzicato*. (S)

PINCZOW, (*Géogr.*) ville de la haute ou petite Pologne, dans le palatinat de Sandomir : elle appartient à titre de marquisat aux comtes de Wielopolski, & renferme entr'autres un gymnase ; son territoire est fort étendu & fort riche. Ce fut-là que Charles XII. gagna sur le roi Auguste la bataille autrement appelée de *Clifno*. (D. G.)

PINKAFELD, (*Géogr.*) jolie ville de la basse Hongrie, dans le comté d'Ellenbourg, sur la rivière de Pinka, & au milieu d'une riantة contrée. Elle est munie d'un château. (D. G.)

PINTE de Paris, (*Comm.*) M. de la Hire, dans les Mémoires de l'académie de l'année 1703, p. 68 ; dit, que la *pinte* de Paris est la 35^e partie du pied-cube, c'est, dit-il, la juste mesure pour la *pinte* de Paris : cela revient à 49 $\frac{1}{11}$ pouces cubiques, on suppose la *pinte* comble, autant que l'eau & le vin peuvent surpasser le bord du vase ; mais, M. Couplet, dans les Mémoires de 1732, p. 126, observe qu'une *pinte* comble est une chose trop indéterminée, parce qu'on peut faire le comble plus ou moins fort, & qu'il dépend de la forme du vase plutôt que de sa capacité ; ainsi, il s'en tient à la *pinte* rase de 36 au pied-cube ou de 48 pouces cubes, qui contient deux livres moins 7 gros d'eau de Seine, suivant M. Mariotte.

M. d'Ons-en-Brai, dans les Mémoires de 1739, p. 52, choisit aussi la *pinte* de 48 pouces cubes pour la base de toutes ses mesures, parce que le muid de Paris contenant 8 pieds cubes, on a 288 de ces *pinces* dans un muid, ce qui s'accorde avec l'usage qui est de compter 280 *pinces* claires dans un muid de vin & 8 *pinces* de lie, en tout 288.

La jauge de M. Camus, dans les Mémoires de 1741, adoptée par l'académie, est aussi relative à la *pinte* de 48 pouces, & au muid de 8 pieds.

Enfin, par un arrêt du conseil du 8 mai 1742, le roi ordonna que le tarif de la jauge des vaisseaux approuvée par l'académie le 29 avril 1741, servira de règle pour les droits d'aides ; & ce tarif qui a été imprimé, suppose la *pinte* de 48 pouces, & le muid de 288 *pinces* ou de 8 pieds cubes.

Dans le dernier siècle, l'élection avoit fixé le muid

à 300 *pinces*, mais l'arrêt de 1742 a levé sur cette matière toute espèce d'incertitude.

Le pouce d'eau mesure des Fontainiers en Hydraulique, est un écoulement de 13 $\frac{1}{2}$ *pinces* de Paris, suivant M. Mariotte, ou 13 $\frac{1}{2}$ suivant M. Couplet, la *pinte* étant toujours de 48 pouces, ces deux résultats ne diffèrent que de $\frac{1}{4}$ de *pinte* ou de deux pouces cubes. Voyez **POUCE D'EAU**, dans ce Supplément. (M. DE LA LANDE.)

* **PIPE**, (*Arts mécaniques. Comm.*) L'art de faire les *pipes* à fumer le tabac, a été décrit par M. Duhamel du Monceau ; c'est lui que nous allons prendre pour guide, nous n'en saurions suivre un meilleur.

Les terres à *pipes*, rangées par quelques minéralogistes dans la classe des marnes, sont de véritables argilles, ainsi que s'en est assuré M. Rigault (chymiste de la marine, résident à Calais), par plusieurs expériences ; & même cet habile chymiste a reconnu que celles dont la pesanteur spécifique étoit la plus grande, étoient aussi, toutes choses égales, celles avec lesquelles on faisoit les meilleures *pipes*. Les terres dont on fait les *pipes* à Gouda en Hollande, ville célèbre par ses fabriques en ce genre, & à Dunkerque, viennent d'Andenne, dans le voisinage de Namur, d'Autrache, village du Brabant, situé à environ une lieue de Saint-Guillain, & aussi d'Angleterre : elles se tirent à vingt ou vingt-cinq pieds de profondeur.

Préparations des terres à pipes. Les préparations de la terre à *pipes*, sont d'abord de la faire tremper dans une cuve pleine d'eau pour la rendre souple & maniable ; il ne faut pour cela qu'une demi-journée, pendant lequel tems on la travaille avec un louchet ; c'est un instrument coupant comme une petite beche. On met ensuite cette terre sur une table, à l'épaisseur d'un demi-pied ; & pour la corroyer, on la bat avec une barre de fer, plus ou moins de tems, suivant la qualité de la terre. La fine a besoin d'être plus battue, parce qu'elle devient plus difficilement maniable & liante. En deux heures de tems on bat une cuve de terre d'environ un demi-muid, il faudroit plus du double du tems si la terre étoit fort fine. Cette terre ainsi préparée est en état d'être travaillée pour faire des *pipes* communes ; mais il faut plus de précautions pour préparer la terre destinée à faire des *pipes* fines.

La terre reçue des voituriers se transporte dans des mandes ou mannes d'osier, dans un magasin ou grenier bien aéré, où on l'y conserve, ayant soin sur-tout qu'elle ne contracte aucune humidité ; ainsi l'on tient le magasin bien clos, lorsque le tems est humide, & on ouvre les fenêtres pour y établir un courant d'air lorsqu'il fait sec. On tire la terre du magasin pour la préparer ; ces précautions consistent à mêler les différentes espèces de terre, à les écraser, à détremper le mélange, à l'étamper & à le battre. L'ouvrier chargé de ce travail se nomme *batteur*.

A Dunkerque on mêle deux parties de terre d'Andenne, avec une partie de terre angloise, pour faire les *pipes* fines, façon d'Hollande. Pour les *pipes* façon angloise, on se sert de terre angloise pure. A Saint-Omer on fait des *pipes* fines avec parties égales de terre d'Autrache & de terre de Dreves. La terre de Dreves pure ne fait que des *pipes* communes ; les Hollandois ne se servent guere que de terre d'Andenne, & la mêlent rarement ; aussi leurs *pipes* ont-elles une qualité supérieure à celles que l'on fait dans les autres pays.

Le batteur ayant pris dans le magasin les terres qu'il veut employer, commence par les écraser en morceaux ; de la grosseur d'un œuf de poule ou environ ; il se sert pour l'écraser d'un maillet fig. 1. Il épluche ces morceaux, c'est-à-dire, qu'il ôte tous

ceux où il apperçoit des corps étrangers ou des taches ferrugineuses ; ces morceaux rejetés ne sont pas perdus, il les met à part, pour servir au raccommodage des pots. La terre à *pipes* brisée en morceaux, se jette dans une cuve *fig. 3*, qu'on remplit jusqu'à environ quatre pouces du bord supérieur ; le batteur verse ensuite de l'eau pour la détrempier, jusqu'à ce que la cuve soit pleine : cette opération se fait ordinairement le soir, & la terre trempe toute la nuit. Le lendemain l'ouvrier visite la cuve, écume la terre avec l'écumette *fig. 4*, pour en enlever les ordures, pailles, bois, &c. remue la terre avec le fer de la palette *fig. 5*, plongeant jusqu'au fond, pour amener au-dessus la terre qui étoit dessous, écume de nouveau, pratique une rigole sur la surface de la terre, & la dirige vers le point *B*, *fig. 3*, qui est un trou rond, bouché par un fausset ; & lorsque la terre est bien déposée, il ouvre ce trou pour laisser écouler l'eau qui surnage. Cette terre n'est que détrempée & non délayée, elle n'a que la quantité d'eau qu'elle a pu absorber ; cependant elle est encore trop humide pour l'employer : on la laisse donc se dessécher & prendre une certaine consistance, si on en a le tems, ou bien on la mêle avec de la terre sèche, ou des rognures de *pipes* molles, & des *pipes* molles cassées qu'on ramasse avec soin & propreté, & qu'on fait sécher pour cet usage. On met dans la cuve, *fig. 6*, un lit de ces rognures sèches, d'environ deux pouces, sur un lit de terre détrempée de trois pouces ; puis avec le tranchant de fer de la palette, qu'on enfonce jusqu'au fond de la cuve, on coupe les rognures les plus grosses pour les faire pénétrer avec les plus petites dans l'argille détrempée ; les coups de la palette doivent se croiser : cette opération se répète sur deux nouvelles couches semblables que l'on met sur les premières ; alors on étampe ces quatre couches, c'est-à-dire, qu'on les comprime avec la *dame* ou *étampe* *fig. 7*, jusqu'à ce que l'on juge, par la diminution de leur volume, que les rognures en absorbant l'eau surabondante de la terre détrempée, se sont incorporées avec celle-ci. Sur cette terre ainsi étampée ou pilée, on met de nouveaux lits de rognures & de terre qu'on travaille de la même manière, jusqu'à ce que la cuve soit pleine.

La terre étampée se transfère de la cuve *fig. 6*, dans la cuve *fig. 8*, au moyen de la palette ; & lorsque le batteur y en a mis trois ou quatre pelletées, il la bat un instant avec le battoir *fig. 9*, ou le piqueur *fig. 10*, continuant ainsi jusqu'à ce qu'il ait transféré toute la terre étampée. Cette opération faite sur de petites quantités de terre à la fois, assimile les rognures à l'argille. Pour donner à ce mélange la dernière perfection, le batteur en prend plusieurs pelletées qu'il pose sur l'établi *fig. 11*, qu'il a eu soin de nettoyer avec la brosse *fig. 12* ; il en fait un lit long & étroit, suivant la longueur de l'établi ; & après l'avoir égalisé avec le plat *C* du barreau *fig. 13*, il le bat fortement avec le dos *B*, commençant par un bout & finissant par l'autre. Lorsqu'il a battu une fois toute cette masse, il la ramasse, tant avec les mains qu'avec la razette *fig. 14*, la remet sur l'établi dans un sens contraire à la première position, & la bat de nouveau, de façon que les nouveaux coups du barreau croisent les premiers : cette opération finie, il coupe une tranche de cette argille avec un fil de laiton ; si la couleur est uniforme, la terre est assez battue ; si la couleur est veinée & de teintes différentes, le mélange encore imparfait a besoin d'être rebattu.

Quand la terre a reçu toutes les préparations que l'on vient de décrire, le batteur en forme une masse à-peu-près cubique, *fig. 15*, pour être remise à d'autres ouvriers.

La manière dont on prépare la terre à *pipes* en Hollande, diffère de celle de Flandre telle que nous l'avons détaillée d'après M. Duhamel & M. Rigault. Les Hollandais commencent par bien faire sécher la terre, la réduire en poudre avec un maillet, la mettre à tremper pendant un ou deux jours, suivant la quantité que contiennent les cuves, laisser écouler l'eau qui surnage, remuer la terre avec une pelle de fer jusqu'à ce qu'elle ait pris la consistance d'une pâte liée, la pétrir, en faire des pains longs d'un pied, larges & épais de six pouces ; puis ils les mettent dans un moulin qui rend la substance entièrement homogène, & lui donne toute la perfection qu'elle doit avoir.

Pour comprendre la construction de ce moulin, il faut imaginer une barre de fer *AB*, *fig. 16*, établie perpendiculairement entre les poutres *OAM* & *NBP* ; les deux bouts de cette barre sont reçus, savoir celui *A* dans des collets de fonte, & celui *B* dans une crapaudine de même métal, & elle est mue circulairement au moyen du levier *CD* qui lui est fermement attaché en *D*, où l'on ajoute une barre de fer courbée *Dg*, à laquelle on attèle un cheval, qui par un mouvement circulaire fait tourner la barre *AB* ; cette barre est dans l'axe d'un cylindre creux, ou d'un tonneau cylindrique ouvert par en-haut en *EG*, & fixé par en-bas sur le plancher *RS* qui lui sert de fond. Ses douves ont un pouce & demi d'épaisseur, & sont exactement jointes les unes aux autres par quatre cercles de fer *EHI* ; son diamètre est de deux pieds, & sa hauteur est de trois pieds & demi ; il est percé en-bas de deux trous carrés *abcd*, de huit pouces, vis-à-vis l'un de l'autre. Sa hauteur est partagée en quatre parties égales *c, c, c, c*, *fig. 17*, par autant de lames de fer *bc* qui ont deux ou trois lignes d'épaisseur, & deux pouces & demi de largeur ; ces lames sont fixées à la barre de fer verticale, & forment comme autant de rayons de cercle formé par le cylindre où elles sont placées, & de la circonférence duquel elles s'approchent autant qu'il est possible, sans cependant la toucher. Chacune de ces lames horizontales est chargée de quatre autres de la même largeur & épaisseur, mais qui s'élèvent perpendiculairement à la hauteur de six pouces, telles que *a, a, a, a* ; ces lames perpendiculaires sont des couteaux qui, quand le cheval fait tourner la barre *EF*, coupent par leur mouvement circulaire les pains qu'on a mis dans le tonneau ; & la terre corroyée & divisée en morceaux assez minces, sort par les trous *abcd*, *fig. 16*, auxquels on adapte en-dehors une planche *dka* pour retenir la terre qui en sort. En coupant un de ces morceaux avec un fil de fer, on juge à sa couleur si elle est suffisamment préparée ou non ; si elle ne l'est pas, on la remet une seconde, une troisième, ou même une quatrième fois dans le moulin, jusqu'à ce qu'elle soit assez bien pétrie & corroyée.

Fabrication des pipes. Les rouleurs commencent par prendre une partie de la terre préparée, mise en masse ou en pain, & à en faire des rouleaux, *fig. 18*, en leur donnant à-peu-près la forme que les *pipes* doivent avoir ; ils arrangent ensuite ces rouleaux par poignée de quinze, & les arrangent sur trois couches en forme de pyramide, *fig. 19* ; la première couche est composée de six rouleaux, la seconde de cinq, la troisième de quatre ; quand ils ont acquis une consistance suffisante en séchant, l'ouvrier prend un rouleau & le perce avec une broche de fer, *fig. 20* : opération délicate ; l'ouvrier saisit ce qui doit faire le tuyau *ab*, *fig. 21*, entre deux doigts qui suivent la pointe de la broche, à mesure qu'il la fait avancer, en poussant le manche ; car l'ouvrier accoutumé à ce travail, a le tact assez fin pour

pour sentir au travers de la terre une petite éminence circulaire qui est au bout de la broche, à mesure qu'elle avance dans l'axe du rouleau. Quand la broche est entrée de toute sa longueur, qui est celle même du rouleau, il donne un coup de pince à la boule de terre *d* qui doit former la tête de la *pipe*, pour commencer à lui faire prendre l'inclinaison qu'elle doit avoir dans le moule.

On met ensuite la *pipe* & la broche dans un moule de cuivre (*fig. 22*) frotté d'huile, pour que l'argille ne s'y attache pas; ce moule est formé de deux pièces, sur chacune desquelles est proprement gravé en creux la moitié de la forme extérieure de la *pipe*, ainsi que les ornemens que portent plusieurs *pipes* de Hollande: on pose l'une sur l'autre les deux pièces du moule (*fig. 22* & *23*) qui ont des repaires *a a a a* pour qu'elles s'ajustent exactement; & de peur qu'elles ne se dérangent, on met des chevilles dans les trous *a a a a*, on place ce moule dans une petite presse fermement assujettie par des vis & des écrous sur une petite table (*fig. 24*): cette presse (*fig. 24* & *25*) est formée d'une gouttière de fer fondu & brut; le fond *A* & les deux côtés *BC* sont d'une seule pièce; mais il y a dans l'intérieur de cette espèce de gouttière deux planches, une de fer poli *D*, l'autre de bois *G*; & la planche *D* n'est retenue auprès de la paroi *B* de la gouttière, que par deux boulons de fer *E F E*, qui lui servent de conducteurs lorsque l'ouvrier presse la planche *D* avec la vis *H* qui entre dans l'écrou *I* (*fig. 24*, *25* & *26*) qui a une tête qui l'arrête dans le côté *B* de la gouttière de fonte. Au moyen de cette vis, la planche de fer *D* est fermement pressée contre le moule qui s'appuie sur la planche de bois *G*, qui est retenue par la joue *C* de la gouttière de fonte. Il suffit que la planche *G* soit de bois, parce qu'elle ne peut être endommagée par la vis, comme la planche *D*, qui seule est exposée à son action.

Par le moyen de cette presse & du moule, le tuyau de la *pipe* est tout-d'un-coup formé, mais la tête n'est qu'ébauchée; pour la perfectionner, l'ouvrier laissant le moule dans la presse, commence à former le godet, en écartant la terre avec le doigt index, & la répandant également tout-autour; il prend ensuite l'étampeux (*fig. 27*), qu'il fait entrer dans la tête du moule; & afin que ses parois soient d'une égale épaisseur, & que le talon de la *pipe* ne soit point endommagé, le mouleur attache solidement, autour de l'étampeux, à l'endroit fixe pour la longueur de la tête, un morceau de cuir qui lui sert d'arrêt; il retire ensuite le moule de la presse, il pousse la broche de fer jusqu'à la poignée pour former la communication du tuyau avec la tête de la *pipe* (*fig. 28*) qu'il retire aussi tôt du moule pour la perfectionner avec l'estriqueux (*fig. 29*). Avec le bout arrondi *R*, il emporte les bavures; il coupe l'excédent du tuyau avec une lame de fer ou de cuivre *P*, qui est attachée obliquement au manche, & avec la pointe *T*, il retire adroitement la petite boule de terre que la broche a poussée dans la tête de la *pipe*. Les *pipes* ainsi moulées & perfectionnées se mettent à sécher sur des planches, en les arrangeant comme on le voit (*fig. 30*).

Quand elles ont pris un peu de consistance, l'ouvrier les reprend pour ôter encore avec un couteau les bavures de la tête, & en arrondir les arrêtes avec un petit bouton de cuivre ou de corne. Il repasse ensuite les *pipes* dans le moule pour les redresser, & à mesure qu'elles sont redressées, il les arrange sur des planches *fig. 31*, où il y a deux rainures de chaque côté, dans lesquelles on met le talon des *pipes*; ce qui sert à les bien arranger. On les laisse en cet état jusqu'à ce qu'elles soient assez raffermies pour

Tome IV.

supporter le dernier poli, la marque du fabricant & la dentelle.

La moulure des *pipes* se fait, à très-peu de chose près, à Gouda comme à Dunkerque. Le moule & la presse sont semblables pour l'essentiel; l'étampeux & l'estriqueux ne diffèrent presque en rien. Mais en Flandres, on donne le dernier poli aux *pipes*, en les frottant avec deux cailloux nommés *pierres de torrents*, dans lesquels on a creusé des carreaux du calibre ou de la grosseur du tuyau & de la tête de la *pipe*; au lieu qu'en Hollande on se sert de l'instrument *fig. 32*, pour polir & arrondir la tête; & de l'instrument *fig. 33*, pour polir le tuyau. Dans toutes les fabriques, la marque de l'ouvrier & de la fabrique s'imprime avec un fer où elle est gravée, & la dentelle de la tête se fait avec une espèce de petite scie ou de lime qu'on passe sur le bord du godet. En Hollande encore on donne un dernier poli aux *pipes*, avec un caillou de forme conique, espèce d'agate ou de pierre à fusil bien polie, & attachée au bout d'un manche de bois, avec une virolle de cuivre, *fig. 34*.

Cuiffon des pipes. On cuit les *pipes* dans de grands ou de petits fours, qu'on peut regarder comme une diminution des grands: ainsi, nous nous contenterons de parler de ceux-ci. Ces fours sont carrés, & assez semblables à ceux où l'on cuit les tuiles & les briques. La *figure 35* en représente la fondation; *II*, est l'épaisseur des murs au niveau du terrain; *A*, l'emplacement du fourneau, ou de l'endroit où l'on fait le feu; *B*, la bouche du fourneau par où l'on met le bois. La *fig. 36* est l'élévation extérieure de ce four; *KK*, retraite que l'on fait pour diminuer l'épaisseur de la maçonnerie, quand elle est élevée au-dessus de la voûte du fourneau; *LL*, le chapeau du fourneau; *C*, porte qui sert à mettre les *pipes* dans les boisseaux qui sont de terre rouge: quand les boisseaux sont pleins, on ferme exactement cette porte avec une maçonnerie de brique & d'argille; *B*, la bouche du four qui fait saillie sur le vis du mur. La *fig. 37* est une coupe horizontale du four au niveau de la ligne *KK* de la *fig. 36*, c'est-à-dire, au-dessus de la fournaise; *EE*, sont des ouvertures pratiquées à la voûte de la fournaise, par lesquelles la fumée, la flamme & la chaleur se communiquent dans toute la capacité du four; *DD*, endroits où l'on place les boisseaux. La *fig. 38* est une coupe verticale de ce four par la ligne *ab* de la *fig. 37*; *F*, est l'intérieur du fourneau où l'on met le feu; *EE*, les ouvertures ou tuyaux de chaleur, à la voûte du fourneau; *LL*, le chapiteau ou la couverture du four qui est voûté; *HH*, les évents pour laisser le passage à la fumée & établir un courant d'air dans la capacité du four; *G*, des colonnes de boisseaux formés de terre cuite, dans lesquels on renferme les *pipes* pour les cuire.

Pour arranger les *pipes* dans le four, on commence par mettre sur la voûte du fourneau aux places indiquées par *D* (*fig. 37*), un boisseau tel que *G 1*, *fig. 38*. On pose au milieu un chandelier, on remplit ce boisseau de *pipes* la tête en-bas, & à mesure que la pyramide s'élève, on ajoute un chandelier qui est enfilé par une broche de fer. Quand la pyramide surmonte le boisseau, comme on le voit en *G 1*, on met un second boisseau qu'on lute bien avec le premier. Quand on a rempli de *pipes* ce second, on en ajoute un troisième, & la colonne est finie, comme en *G 2*. Il ne reste plus qu'à former sur la pyramide de *pipes* *N*, avec des tuiles creuses & gironnées, le chapiteau *M*. On couvre d'un bon lut toutes les colonnes, & quand les neuf colonnes *D* (*fig. 37*), sont chargées, on maçonne la porte *C* (*fig. 36*), & on allume le feu qu'on fait d'abord fort doux, & qu'on augmente peu-à-peu: il

B b b

font quatorze à seize heures pour cette augmentation successive. Alors on laisse éteindre le feu, puis on ouvre la porte ; mais on ne vuide les boisseaux que quand ils sont presque froids, & lors sur-tout qu'il n'y a plus de fumée dans le four.

Les fours de Hollande ne sont pas tout-à-fait semblables à ceux de Flandres qu'on vient de décrire. Les Hollandois mettent aussi leurs *pipes* non dans des boisseaux, mais dans des pots tels qu'on les voit fig. 39 & 40, formés de deux pièces, savoir le pot *BCDE* & son couvercle *ABC*, qu'on lute bien au pot lorsque les *pipes* y sont arrangées. Les fours de Gouda sont ronds ; le diamètre extérieur a seize pieds. On voit l'élévation d'un de ces fours à la fig. 41. La fig. 42 en représente la coupe verticale ; on y voit les pots dans le four, qu'on y entre par la seule ouverture *A* de la fig. 41, laquelle porte on referme quand le four est plein. Ces fours s'allument avec des tourbes, & l'on y entretient le feu pendant cinquante à soixante heures. Voyez l'*Art de faire les pipes*, publié par M. Duhamel du Monceau, & les fig. 41, 42, 43 & 44, dans ce *Suppl.* avec leur explication.

Les belles *pipes* doivent être droites, d'une terre bien blanche, fines, lustrées ; la tête doit avoir une forme régulière : il faut, avant que de les acheter, éprouver si l'air passe bien du fourneau dans toute la longueur du tuyau ; elles doivent être bien cuites & sonores.

Les *pipes* de Hollande ont un bel émail ou vernis, qu'on leur donne, suivant le rapport de M. Allamann, en les trempant à froid dans une eau préparée, & en les frottant ensuite avec un morceau de flanelle. Cette eau est composée d'une dissolution de savon d'Espagne & de cire blanche dans de l'eau bouillante : on laisse cuire ce mélange pendant une demi-heure, & quand il est refroidi, on le verse dans une cuve pour s'en servir à froid. On a tâché d'imiter en Flandres ce vernis avec du savon, de la cire & de la gomme, ou de la colle de parchemin fondus & cuits dans de l'eau.

PIQUE, (Art milit.) La pique étoit en usage presque parmi tous les peuples de l'antiquité. Mais on n'a pas dessein de parler ici de l'invention de cette arme ; des proportions différentes qu'on lui a données dans les tems les plus reculés ; de l'usage momentané ou constant qu'on en a fait, ni des avantages plus ou moins considérables & de toute espèce qu'elle a pu procurer aux diverses nations qui en connoissoient l'excellence, & qui en ont su tirer le meilleur parti ; plusieurs auteurs anciens & modernes ayant déjà fait ou répété toutes ces recherches : du moins ce qu'on se propose de dire sur toutes ces questions, sera très-court.

On lit dans quelques auteurs, que David, le réformateur de la tactique Juive, faisoit le plus grand cas de la pique ; & on peut croire que ce fut à l'aide de cette arme, en effet si redoutable, que ce héros vainquit les Philistins, subjugué les Moabites, mit la Syrie sous sa puissance, battit les Ammonites. Des Juifs la pique passa chez les Egyptiens, qui s'en servirent avec beaucoup de succès. D'après ceux-ci, les Grecs l'adoptèrent ; & dès-lors l'usage en fut établi chez la plus grande partie des nations, & s'y soutint, jusqu'à ce que les Romains se fussent fait connoître par le mélange heureux des armes de leur légion, qui, joint à leur bravoure & à leur discipline, les fit triompher par-tout où ils portèrent la guerre. Leur ordonnance & leur discipline s'étant corrompues, & ayant quitté leurs armes défensives, ils ne purent plus résister aux Barbares sortis de Germanie, qui firent couler ce vaste empire, si long-tems & si universellement redoutable. Depuis cette

fameuse époque jusqu'au tems des croisades, on ne trouve rien de remarquable dans la manière de faire la guerre : alors on voit la gendarmerie combattre avec la lance, ce qui a duré jusques bien avant dans le XVII^e siècle, & quelques peuples, comme les Flamands, qui n'avoient point de cavalerie, se servir avec succès de la pique. Mais aucun peuple ne fit un meilleur ni plus constant usage de la pique que les Suisses ; & il paroît que c'est leur exemple qui a déterminé les autres nations de l'Europe à prendre aussi cette arme (a). Du Bellai-Langey, dans son livre de la *Discipline militaire*, nous confirme cette opinion. « Les exemples de la vertu, dit-il, que les » Suisses ont montré avoir au fait des armes à pied, » sont cause que depuis le voyage de Charles VIII » (au royaume de Naples), les autres nations les » ont imités, même les Allemands & Espa- » gnols, lesquels sont montés en la réputation que » l'on les tient aujourd'hui, pour autant qu'ils ont » voulu imiter l'ordre que lesdits Suisses gardent, » & la mode des armes qu'ils portent. Les Italiens » s'y sont adonnés après eux, & nous finablement »

Tout militaire qui aura fait une étude particulière de son métier, & qui aura de l'expérience, ne disconvient pas de l'utilité des piques. Il n'y a point d'arme plus propre à ralentir l'impétuosité d'un ennemi, ni à lui donner de la terreur. En effet, elle a l'avantage par sa longueur de pouvoir l'arrêter à une distance assez grande, pour qu'il ait le tems d'envisager le péril auquel il s'expose, en abordant une troupe qui l'attend de pied-ferme ; & comme en pareil cas rien n'est plus à craindre que cet instant de réflexion qui suspend l'ardeur du soldat, & qui l'éclaire trop sur le risque qu'il court, il doit en résulter un très-grand avantage pour celui qui est attaqué.

La pique est non-seulement très-utile pour la défense, mais elle l'est aussi pour l'attaque : car si une troupe de piquiers en attaque une de fusiliers, nécessairement la première atteindra de loin la deuxième ; & si après le choc la pique l'embarasse, elle se servira fort avantageusement de l'épée. Mais c'est contre la cavalerie sur-tout que la pique doit faire un grand effet.

Ce qu'on vient de dire de l'excellence de cette arme, se trouve parfaitement confirmé par l'autorité des plus grands généraux. « Les Suisses, dit le » duc de Rohan (*Traité de la guerre*, chap. 2.), » ont beaucoup plus de piques que de mousquets, » & pour cet effet se sont fait redouter en campagne. Car un jour de bataille où on vient aux mains, le nombre des piques a beaucoup d'avantage sur celui des mousquets. La pique, ajoute le même auteur, est très-propre pour résister à la cavalerie, pour ce que plusieurs jointes ensemble, sont un corps fort solide, & très-difficile à rompre par la tête, à cause de leur longueur, desquelles il s'en trouve quatre ou cinq rangs, dont les fers outrepassent le front des soldats, & tiennent toujours les escadrons éloignés d'eux de douze à quinze pieds ».

Selon Montécuculli (*voy. ses Mémoires*, l. 1, c. 2.), « un gros de piques serré est impénétrable à la cavalerie, dont elles soutiennent d'elles-mêmes le choc à vingt-deux pieds de distance, & elles la poussent même par les décharges continuelles ».

(a) Les piques qu'on voit dans les monuments faits du tems des empereurs Romains, sont d'environ six pieds & demi de longueur, en y comprenant le fer. Selon Polybe, la pique des Macédoniens étoit longue de 16 coudées, c'est-à-dire de plus de quatre toises ; mais elle fut ensuite raccourcie de deux coudées pour la rendre plus commode. Comparaison des armes des Romains avec celles des Macédoniens. La pique des Suisses, au rapport de plusieurs auteurs, étoit de 18 pieds.

» de la mousqueterie qu'elles couvrent. La mousqueterie seule sans piquiers, ne peut pas faire un corps capable de soutenir de pied-ferme l'impétuosité de la cavalerie, ni le choc & la rencontre des piquiers. Il est dit ailleurs (*liv. II, chap. 2.*), en parlant des Turcs : « Mais la pique leur manque, qui est la reine des armes à pied, & sans laquelle un corps d'infanterie attaqué par un escadron, ou par un bataillon avec des piques, ne peut demeurer entier, ni faire une longue résistance ». Le maréchal de Luxembourg, à qui on avoit proposé de supprimer la pique, répondit qu'il y consentiroit volontiers, lorsque les ennemis n'auroient plus de cavalerie. C'étoit aussi le sentiment de M. de Turenne & de M. d'Artagnan, major des gardes-françoises, depuis maréchal de Montesquiou, qui connoissoit parfaitement l'infanterie.

Quelques exemples de ce qu'on peut faire avec les piques, acheveront de persuader combien elles donnent d'avantage dans un combat. A la bataille d'Avein, le maréchal de Châtillon, qui étoit à l'aile gauche de l'armée, ayant ordonné au régiment de Champagne d'attaquer les bataillons ennemis qui lui faisoient face, ce régiment, conduit par le marquis de Varennes, marcha sur le champ, ses piquiers piques baissées, avec tant de résolution & de vigueur, qu'il enfonça un régiment Espagnol & celui du prince Thomas. Cette attaque, qui fut soutenue par quelques autres régimens, & suivie d'une charge de cavalerie qui culbuta l'aile droite des ennemis, décida du gain de la bataille. *Relation de la bataille d'Avein.*

Trois mille Suisses à la bataille de Dreux, résistèrent avec leurs piques pendant quatre heures, à toutes les forces des Huguenots, qui espéroient que la défaite de ce corps leur assureroit infailliblement la victoire. « Ces Suisses assaillis de toutes parts, & environnés d'un si grand nombre d'ennemis, reçurent le choc de la cavalerie, piques baissées, avec tant de valeur, que la plus grande partie de leurs piques furent brisées. Mais leur bataillon demeura ferme & serré, repoussant avec un grand carnage la fougue des ennemis. En même tems l'arrière-garde des calvinistes chargea avec intrépidité la cavalerie légère qui résista foiblement. Elle fondit ensuite sur les régimens de Picardie & de Bretagne, qui de ce côté-là couvroient le flanc des Suisses, rompit ses arquebusiers & attaqua les Suisses par derrière ; mais elle y fut fort maltraitée par la vigoureuse résistance qu'elle y trouva. Les Suisses ayant serré leurs rangs, faisoient face de tous côtés ; en sorte que les deux tiers de l'armée huguenote occupés autour d'eux sans pouvoir les entamer & acharnés à les rompre, auroient été obligés de se rendre à eux, ou du moins de se retirer avec une grande perte si le reste de leurs troupes ne les eût bien secondés. *Hist. des guerres de Fr. Liv. III.*

Les batailles de Navarre, de Marignan, de Montcontour, fournissent d'autres exemples très-remarquables de l'intrépidité des Suisses & de la manière avantageuse dont ils savoient se servir de la pique.

A la bataille de Newbury en Angleterre, qui se donna entre l'armée du roi & celle du parlement, l'infanterie de cette dernière abandonnée à ses propres forces se maintint dans ses rangs ; & sans cesser un moment de faire feu, elle présenta un rempart impénétrable de piques au furieux choc du prince Robert, & de ses troupes de noblesse, dont la plus grande partie de la cavalerie royale étoit composée. M. Hume, en parlant de cette action, dit, qu'on en fait particulièrement honneur à la milice de Londres qui faisoit partie de l'armée du parlement, & qui égala dans cette occasion ce qu'on pouvoit attendre des plus vieilles troupes. Cette milice sans expérience &

Tome IV.

sortie récemment de ses occupations mécaniques, quoiqu'exercée dans ses murs, & plus que tout cela animée, comme l'observe l'historien, d'un zèle indomptable pour sa cause, n'eût assurément pas pu résister à tant de vigoureuses attaques sans le secours de la pique. *Histoire de la maison de Stuart. Tome III.*

Au combat de Steinkerque en 1692, la pique ne fut pas moins utile que l'épée dans cette vigoureuse charge que fit la brigade des gardes.

Bottée, capitaine au régiment de la Fère, qui a fait un excellent dialogue sur l'utilité des piques, rapporte qu'à la bataille de Senef les piquiers servirent très-utilement à l'attaque d'une barrière, dans un chemin creux, & dans les haies du village de Fay. Creni, major de Lille, qui avoit été capitaine au régiment de Navarre, & de qui l'auteur qu'on vient de citer dit tenir le fait, lui en avoit appris un autre qui n'est pas moins intéressant, & que voici ; « A la bataille de Cassel, Desbordes, major du régiment de Navarre, voyant notre cavalerie en désordre, que celle des ennemis suivoit vivement, à moi, dit-il, piquiers (en parlant à tous ceux de la brigade, dont étoit le régiment de la reine) ; & les faisant avancer, il leur fit présenter la pique l'appuyant du talon contre le talon du pied droit, & reposée sur le genou gauche, le sabre croisé sur la pique, les mousquetaires restant en bataille derrière les piquiers, & faisant passer notre cavalerie à droite & à gauche, il arrêta par son feu telle des ennemis, & donna par ce mouvement & cette fermeté, le tems nécessaire à nos gens pour se rallier, & par conséquent le moyen de recharger ensuite celle des ennemis, qui ne put jamais ébranler la brigade de Navarre (b). Creni, ajoute Bottée, nous disoit, un jour qu'on parloit avec regret de la suppression des piques, que ce régiment s'en étoit si souvent servi avec distinction, que pour honorer la valeur des piquiers, ils marchaient autrefois à la tête du corps lorsqu'il défilait.

De quelque poids que soient les autorités & les exemples dont on s'est servi pour prouver l'utilité de la pique, cette arme telle qu'elle étoit, & de la manière qu'on l'employoit, avoit pourtant de grands défauts. Elle étoit très-pesante, & très-difficile à manier : une fois baissée, le soldat la relevoit avec peine. S'il la présentait moins en avant, pour pouvoir s'en servir plus commodément, tous les mouvemens étoient extrêmement gênés, par la partie du talon qui se trouvoit engagée dans le rang suivant. Dans la défense, comme dans l'attaque, il n'y avoit guère que les piques du premier & du second rang qui pussent servir ; celles des autres rangs se trouvant ramassées entre les files, restoit nécessairement inutiles & sans effet : car, alors les piquiers des rangs postérieurs voyoient bien difficilement ce qui se passoit en avant, & ne pouvoient porter qu'au hasard leurs coups à droite & à gauche. Avec cela, la pique par sa longueur étoit sujette à fouetter & à se casser. Elle étoit embarrassante, sur-tout dans les pays coupés de haies, de fossés, dans les bois & dans les monta-

(b) Quoiqu'on n'ait pas trouvé ce fait dans aucun historien ni faiseur de mémoire, on n'a pas moins de plaisir à le placer ici. Il est circonstancié de manière à nous donner la plus haute idée de la valeur, des talens & de l'expérience de Desbordes ; & attesté par un militaire respectable tel que Creni, il ne peut souffrir aucun doute. Il y a des généraux qui négligent de rendre compte de ces sortes d'actions & de les faire valoir : ils craignent d'affaiblir leur gloire. Mais il faut avouer qu'ils connoissent aussi mal leur intérêt que celui de leur souverain, d'autant que ce qu'ils voudroient laisser ignorer ne peut jamais rester dans l'oubli ; il en est pourtant auxquels très-certainement on ne fera jamais de tels reproches. *Infans certe ducis hoc referre videtur, ut qui fortis erit, sit felicissimus idem, ut lati phaleris omnes, & torquibus ornatus.* Juvénal.

gues (c). En un mot, n'ayant point de mobilité, comme l'observe très-bien l'auteur des *Plémons*, les *piques* étoient moins une arme pour chaque soldat qu'un cheval de frize pour toute une troupe. Dès qu'on avoit gagné le fort, le soldat étoit défarmé. Aussi a-t-on vu de grands corps de piquiers battus par des corps qui n'avoient que des armes courtes, & assez souvent même par des piquiers, qui par leur manière de se servir de leurs *piques*, en faisoient en quelque sorte des armes courtes, & trouvoient le moyen de rendre inutiles celles de leurs ennemis. Mais à la vérité, il falloit pour de telles attaques la valeur la plus déterminée. Les Romains nous fourniroient ici beaucoup d'exemples, si à l'imitation de plusieurs auteurs anciens & modernes, nous voulions attribuer la défaite de la phalange, du moins en grande partie, à la longueur des *piques* dont se servoient les Grecs. Mais, comme nous ne sommes pas tout-à-fait de ce sentiment, nous prendrons nos exemples ailleurs.

« Carmignole, général de Visconti, duc de Milan, se trouvant engagé en rase campagne contre dix-huit mille Suisses tous piquiers, s'en alla au-devant, quoiqu'il n'eût que six mille chevaux & quelque infanterie à leur opposer. Le choc fut rude, & Carmignole rompu & mis en fuite. Ce brave & déterminé capitaine ne se découragea point, la honte lui servit d'aiguillon pour avoir sa revanche tout sur le champ. Il rallia sa cavalerie & revint. Mais lorsqu'il se voit à une certaine distance de l'ennemi, il fait mettre pied à terre à ses gens-d'armes qui étoient armés de toutes pièces & fond sur les Suisses serrés & en bon ordre. Il en vient aux mains, s'ouvre un passage à travers cette forêt de *piques*, en gagne le fort, & ces *piques* deviennent inutiles & sans effet à cause de leur trop grande longueur. Les Suisses sont enfoncés..... Le carnage fut tel, qu'il ne s'en est guère vu de pareil. De toute cette armée, il ne resta que trois mille hommes, qui mirent armes bas; le reste fut étendu mort sur la place. » *Folard, traité de la colonne.*

Machiavel, qui cite aussi cet exemple, nous en fournit deux autres. « On avoit, dit cet auteur, débarqué de Sicile dans le royaume de Naples de l'infanterie espagnole, qu'on envoyoit à Gonsalve, qui étoit assiégé dans Barlette par les François. M. d'Aubigny leur alla au-devant avec les gendarmes & environ 4000 fantassins Suisses. Les Suisses vinrent aux mains, & avec leurs *piques* basses firent jour au travers de l'infanterie espagnole; mais ceux-ci, à l'aide de leurs rondaches, & par leur agilité, se mêlèrent avec les Suisses, en sorte qu'ils pouvoient les joindre avec l'épée: d'où s'ensuivit la défaite de ceux-ci, & la victoire des Espagnols. Chacun fait, ajoute Machiavel, combien furent tués des mêmes Suisses à la bataille de Ravennes, ce qui arriva pour la même raison, parce que l'infanterie Espagnole vint l'épée à la main sur eux, & ils auroient été tous taillés en pièces, s'ils n'eussent pas été secourus par la cavalerie françoise. Cependant les Espagnols s'étant bien resserrés ensemble, se retirèrent en lieu de sûreté. » *Art de la Guerre, l. II.*

A la bataille de Cerifolles, cinq mille cinq cents hommes des vieilles bandes françoises, qui entamèrent l'action, battirent par la manière dont ils se servirent de leurs *piques*, un corps de dix mille allemands; ce qui contribua beaucoup au gain de cette bataille: Montluc, qui y étoit, en rend compte assez claire-

(c) Le maréchal de Catinar faisant la guerre dans les Alpes aux Barbers, ôta les *piques* à ses soldats, parce qu'elles étoient moins propres pour ces combats de montagne, & que le grand feu y étoit beaucoup plus utile; & l'on continua à en user de même dans les guerres d'Italie, parce que le pays, qui est fort coupé, ne permettoit pas de s'étendre beaucoup en plaine. Daniel, *Hist. de la Milice Françoise*, Tome II, liv. III.

ment. Il fait d'abord le détail des dispositions du comte d'Anguin, & de quelques escarmouches qui précéderent l'affaire; puis il rapporte l'avis qu'il donna sur la manière dont on devoit combattre. « Si nous prenons, dit-il, la *pique* au bout du derrière, & nous combattons du long de la *pique*, nous sommes défaits: car, l'Allemand est plus dextre que nous en cette manière. Mais il faut prendre les *piques* à demi, comme fait le Suisse, & baisser la tête pour en ferrer & pousser en avant, & vous le verrez bien étonné. Alors, continue cet auteur, M. de Tais (colonel des vieilles bandes) me crioit que je cou- russe au long de la bataille leur faire prendre les *piques* de cette sorte, ce que je fis. Je m'encourus devant la bataille, & mis pied à terre. . . . Je criai au capitaine la Barte, sergent-major, qu'il courût toujours autour du bataillon, quand nous nous en- ferrerions, & qu'il criât lui & les sergens derrière & par les côtés, *poussez soldats, poussez*: afin de nous pousser les uns les autres, & ainsi vinîmes au combat.... Voyez ses Commentaires, Tom. I. Liv. II.

Ces différens exemples, joints aux observations qui les précèdent, prouvent évidemment que la trop grande longueur de la *pique* est un défaut très-essentiel; qu'un corps de piquiers, qui ne sera pas composé de gens d'élite qui sachent se servir de la *pique* à la manière des Suisses, ou qui ne sera pas mêlé d'armes courtes, ne sera qu'un corps foible; & que l'audace & l'habileté auroient toujours beaucoup d'avantage sur le nombre.

Ce seroit ici le lieu d'examiner si en faisant quelques changemens à la *pique* & dans la manière de l'employer, on n'eût pas pu remédier à une grande partie de ses défauts; & si au lieu de la supprimer on n'auroit pas dû la conserver: mais cette discussion aura sa place dans cet article; en attendant il n'est pas hors de propos de faire voir que le fusil avec sa bayonnette ne peut suppléer à la *pique* contre le choc de la cavalerie. Voyez préalablement dans ce Supplément les articles FUSIL & MOUSQUETERIE.

Le maréchal de Puyféguir regarde le fusil avec la bayonnette comme la meilleure arme de l'infanterie; & d'après lui, tous les auteurs qui se sont éloignés du système de la *pique* ont dit la même chose. Ce sentiment étant absolument contraire à l'expérience, par rapport à ce qu'on se propose de discuter ici, on ne sauroit mieux faire que de rapporter les raisons qui paroissent avoir déterminé le maréchal à l'adopter, & de dire celles que l'on croit pouvoir y opposer.

M. de Puyféguir (*Art de la guerre, t. I. ch. 8.*) commence par blâmer, & avec grande raison, la manière dont on dispoit les piquiers dans les guerres de Louis XIV. Il observe que si, au lieu de les placer, comme on faisoit alors, au centre du front des bataillons, on eût voulu en faire un usage plus utile, contre la cavalerie, il auroit fallu les placer au centre de la hauteur qu'il suppose à cinq. « De cette manière, continue le maréchal, quand la cavalerie ennemie approche, les rangs & les files se serrent bien & présentent les armes. La *pique* qui a quatorze pieds de long, passe de plus de sept pieds le premier rang des mousquetaires; les deux premiers rangs mêlés d'officiers se tiennent debout, ou mettent genou à terre pour faire feu, si on le leur ordonne; & comme ils sont couverts par les *piques*, ils tirent avec plus d'assurance; & les piquiers, couverts par les deux premiers rangs, présentent leurs *piques* avec bien plus de fermeté. » Cet auteur ajoute, en rappelant le tems où les bataillons se mettoient en bataille à dix ou douze de hauteur, que si alors les premiers rangs avoient été mêlés de *piques* & de mousquets, il eût été difficile à la cavalerie de les forcer. On ne voit rien jusques ici dans ce que dit M. de Puyféguir qui ne prouve

l'utilité des piques contre la cavalerie : car, qu'elles eussent été mal disposées pendant long-tems, ce n'étoit assurément pas une raison de les supprimer; d'autant que nous devions favoir, puisque nous avions de l'infanterie à la bataille de Saint-Gothard, en 1664, comment on pouvoit s'en servir utilement. (Voyez ses *Mémoires*, liv. III. chap. 4. *Règlement pour la bataille de Saint-Gothard*.) « Les piquiers à quatre de hauteur avec deux rangs de mousquetaires devant eux, dit Montécuculli, formeront ce bataillon à six de hauteur, & tout le reste de front. Le succès de la bataille, dit plus loin le même auteur, fit toucher au doigt combien on avoit eu de raison de couvrir les piquiers de mousquetaires, & les mousquetaires de piquiers.

« Quoique cette manière de placer les piques au centre de la hauteur, reprend le maréchal de Puyfégur, & non pas au centre du front, eût été plus utile contre la cavalerie, néanmoins les occasions de s'en servir sont si rares, en comparaison de celles où elles sont non-seulement inutiles, mais embarrassantes, comme dans tout ce qui est pays coupé de haies, de fossés, &c. pays de montagnes où tous les piquiers sont inutiles & difficiles à mettre en ordre, que ce n'est pas sans raison que l'usage en a été pros crit ». Nous sommes convenus ci-devant, en parlant des défauts de la pique, de ceux que le maréchal lui reproche; mais ils nous ont toujours paru insuffisans pour devoir exiger la suppression de cette arme; puisqu'il y avoit plusieurs moyens, sinon de la rendre utile par-tout, au moins de la conserver sans qu'il en pût résulter rien de nuisible, comme on le verra dans cet article, & peut-être même de la suppléer par quelque nouvelle invention, telle que celle du FUSIL-PIQUE. Voyez cet article dans ce Supplément.

M. de Puyfégur prétend que dans la guerre de 1701, où il n'y avoit plus de piques, du moins depuis 1704, cela n'avoit rien ôté de la force des bataillons, & que s'il y en a eu qui aient été renversés par de la cavalerie, ils l'auroient été de même du tems des piques. Il est aisé de s'apercevoir que le maréchal se trouve ici évidemment en contradiction avec lui-même sur l'utilité des piques contre la cavalerie. Il ne faut pour s'en convaincre, que se rappeler ce que nous avons rapporté de lui ci-devant à ce sujet; à moins cependant, qu'en disant que les bataillons qui ont été renversés par de la cavalerie ne l'eussent pas moins été du tems des piques, il n'ait entendu du tems des piques mal placées. La guerre de 1701, dans laquelle cet auteur avoit été employé & qu'il cite pour appuyer son sentiment, n'est point une autorité qui lui soit favorable: du moins Folard & Bottée, qui tous deux avoient aussi servi dans cette guerre, pensent bien différemment.

« Les experts dans l'infanterie, dit le premier (*Traité de la colon*, chap. 12.), s'étonnent avec raison qu'on ait détruit l'usage de la pique. Il est bien plus surprenant, ajoute-t-il, qu'on n'y soit pas revenu, par l'expérience de notre dernière guerre de 1701, & par ce qu'on auroit dû reconnoître de foible dans la manière de combattre de nos voisins, & de ce qu'il y a de fort & de redoutable dans la nation Française. A la bataille de Rocroi, dit le second (*Etudes militaires*, tom. II. p. 506.), le bataillon octogone du régiment de Picardie n'auroit pu se maintenir sans les piques, & sans les piques, il n'auroit pas fallu du canon pour achever la défaite de l'infanterie Espagnole; mais peut-être ne s'est-il pas donné une seule bataille de la dernière guerre (1701) où l'on n'ait eu lieu de regretter les piques, sur-tout du côté des vaincus ». Quiconque lira avec attention ce qui s'est passé à la seconde bataille d'Hochstet, à Ramillies, à Turin,

&c. ne pourra douter de l'impartialité du rapport de ces deux auteurs.

« Ce n'est pas la pique seule, dit M. de Puyfégur, (*Art de la guerre*, *ibid.*), qui empêche la cavalerie d'enfoncer de l'infanterie, mais bien l'ordre de bataille qu'elle tient ». Pourquoi donc, répondrons-nous à cela, a-t-on si souvent vu des corps d'infanterie renversés par de la cavalerie? S'il y a quelques exemples du contraire, ils sont en très-petit nombre. Nous en avons nous-mêmes rapporté plusieurs à l'article MOUSQUETERIE, *Suppl.* mais encore, peut-être que bien examinés, ils ne prouveroient pas grand'chose sur la résistance que peut faire l'infanterie sans piques contre la cavalerie; car il est assez vraisemblable que les corps qui firent la retraite à Hochstet, & à Villaviciosa eussent été totalement détruits sans la nuit qui les sauva. La colonne des Anglois à Fontenoi finit par être taillée en pièces par la cavalerie, à la vérité à l'aide de l'infanterie & du canon. Et à Sandershausen le régiment Royal-Bavière, quelque brave & ferme qu'il soit, eût été infailliblement enfoncé, si la cavalerie qui vint dessus eût eu plus de nerf, & qu'elle eût été soutenue, d'autant que ce régiment n'auroit pas eu le tems de recharger ses armes. Au surplus nous avons un si grand nombre d'exemples à opposer à ceux-ci, qu'il est assez superflu d'entrer dans un plus long détail à cet égard. Nous serons toutefois de l'avis du maréchal; mais non pas quand il supposera, comme il le fait, son infanterie à cinq de hauteur & sans piques.

« Si l'infanterie, continue cet auteur, est instruite, si elle sait ménager son feu & tirer à propos, en un moment elle se fera fait un rempart d'hommes & de chevaux qui empêcheront ceux de derrière d'approcher; car il faut encore que le cheval le veuille aussi-bien que l'homme, & l'un & l'autre de tué ou de bien blessé, ne fait qu'embarrasser les autres ».

Nous avons fait voir que rien n'est si incertain que le feu de notre infanterie en plaine, & que le plus souvent il peut lui être aussi dangereux que nuisible. Voyez l'article MOUSQUETERIE, *Suppl.* Ainsi cette ressource n'est pas assez sûre contre la cavalerie; mais elle le seroit certainement avec les piques qui sont un rempart, à l'abri duquel le soldat fait son feu avec bien plus de fermeté. Du reste, on sait (nous avons eu plus d'une occasion de le remarquer nous-même) qu'un cheval qui reçoit un coup de feu n'en est que plus animé, & se jette presque toujours en avant; mais que si au contraire il est blessé de la pointe d'une arme blanche, quelque pressé qu'il soit de l'éperon, il avancera bien difficilement, & la raison de cette différence est assez sensible. C'est, comme l'ont observé plusieurs auteurs, par les yeux que la peur entre dans l'ame de la brute, ainsi que dans celle de l'homme. Le cheval ne sauroit être effrayé d'une balle qu'il ne voit point; à peine aperçoit-il d'où elle part. La douleur d'un coup de fusil s'éteint en même tems qu'il le reçoit; au lieu qu'il ressent d'autant plus vivement un coup de pique, qu'il voit distinctement d'où il lui vient, & qu'il conçoit que plus il y restera & plus sa blessure augmentera.

« Cette cavalerie, ajoute le maréchal, ne peut se servir d'aucune arme pour attaquer cette infanterie; il faut auparavant que par le choc & la force des chevaux, elle soit entrée dans le bataillon; & c'est à quoi elle n'est pas sûre de réussir contre une troupe ferme. Le second rang des chevaux, ni les autres de derrière, ne poussent pas facilement le premier; mais en le serrant de près, ils l'empêchent seulement de reculer & de tourner la tête: l'infanterie au contraire qui, pour lors, serre bien ses rangs & ses files, se pousse, & les

« rangs se soutiennent l'un l'autre : ainsi , pour la
« renverser , il faut des hommes bien fermes & des
« chevaux qui veuillent avancer , ayant dans le nez
« un si grand feu. Voilà la raison , poursuit M. de
« Puiséguir , qui a toujours fait dire que si l'infanterie
« connoissoit sa force , la cavalerie ne la romproit
« point , & non pas que sa force ait consisté autre-
« fois en ce qu'elle étoit armée de *piques* , qui est
« une arme qui n'a d'autre mérite que sa longueur ».

Il est prouvé , par une expérience constante , que la cavalerie a toujours renversé l'infanterie , excepté en quelques occasions où celle-ci a su faire un bon usage de son feu , & parce que celle-là pouvoit n'avoir pas assez de nerf , ou être mal disposée & mal dirigée. Or cela est arrivé , parce que le plus grand nombre des soldats , regardant le feu comme leur principale force , ne songent plus à leur baïonnette , parce que , quand le cheval reçoit le coup de baïonnette , le cavalier est déjà sur le fantassin ; attendu que , comme l'observe Bottée , ce dernier tient son arme , de façon que pour être en état de l'allonger , il faut qu'au premier tems il en dérobe la moitié en arrière , & qu'il peut être pris sur ce tems-là : que le cavalier , continue cet auteur , se trouve très-près quand son cheval est blessé ; & qu'il y a tel cavalier qui , alongé sur le col de son cheval , porte fort bien un coup de sabre à son ennemi dans ce même instant. La cavalerie , disons-nous , a toujours enfoncé l'infanterie , parce que le même coup dont le cheval est blessé peut renverser le soldat qui porte ce coup ; parce que si la baïonnette ne fait qu'effleurer le cheval , le cavalier sabre le soldat , & perce son rang ; parce que si le cheval est tué , il tombe dans le rang de l'infanterie , & y cause du désordre ; & que si c'est le cavalier qui soit tué , le cheval n'en va pas moins son train , & contribue également au choc de la cavalerie ; enfin parce que l'infanterie , quelque ferme qu'on la veuille supposer , peut être attaquée par une bonne cavalerie , bien menée & bien soutenue. De plus , le pressement des rangs , si nécessaire dans l'infanterie en pareil cas , empêche le soldat de manier aisément son fusil ; d'ailleurs il ne lui donne pas plus que le feu , la confiance & la fermeté , qui seront toujours l'effet de la *pique* , ou de quelque autre arme de longueur , plutôt que de toute autre chose.

M. de Puiséguir finit par dire , que si les soldats qui marchent en campagne étoient comme ceux qui sont employés à la défense des places , à même d'avoir des armes de rechange de toute espèce , ils s'en serviroient pour les différentes attaques qu'on pourroit leur faire ; mais que , ne pouvant porter chacun qu'un certain poids , il faut leur donner une arme , telle que le fusil avec sa baïonnette , qui leur soit utile pour toutes sortes d'occasions , & qui , dans un besoin pressant , puisse suppléer à toutes les autres ; qu'il seroit inutile de leur en donner d'autres , dont ils ne pourroient se servir que dans un seul cas , & qui les rendroient eux-mêmes inutiles pour toutes les autres actions , sur-tout encore étant facile de s'en passer ; & il conclut qu'on a eu grande raison de supprimer les *piques*.

La dernière observation du maréchal ne nous paroît pas mieux fondée que les précédentes. La difficulté d'avoir des *piques* de rechange en campagne , n'est pas une raison qui ait dû les faire supprimer , ni qui puisse empêcher de les reprendre. Cette arme , qui n'est pas chère , peut se faire par-tout , & sa forme ni son poids (d) , en la supposant réduite à une longueur suffisante , ne la rendent nullement embarrassante pour le transport. Au surplus , dès qu'elle est indispensable , elle vaut bien la peine

(d) Les anciennes *piques* pesoient environ 17 livres.

qu'on fasse quelque effort pour n'en jamais manquer. Du reste , le raisonnement de M. de Puiséguir est , comme le dit cet auteur , conforme à celui que fait Polybe , quand il compare l'ordre de bataille des Grecs avec celui des Romains , & à tout ce que les plus savans auteurs militaires ont dit sur le même sujet ; mais pour cela les armes de notre infanterie n'en sont pas plus parfaites. Nous concluons de toute cette discussion , que le fusil avec sa baïonnette est très-propre pour la défense particulière d'un seul homme ; mais que quand il s'agira d'un corps d'infanterie , les *piques* doivent en être inséparables ; que ce sont elles qui en lient toutes les parties , & qui le rendent impénétrable ; en un mot qu'elles sont , plus qu'aucune arme que ce soit , de nature à faire connoître à l'infanterie cette force dont on lui reproche de n'avoir pas l'idée , & à en assurer le feu dans tous les cas , sur-tout si elles sont placées au premier & au second rang , où elles présentent un obstacle bien plus difficile à vaincre , que quelques rangs de baïonnettes , au travers desquels on perce toujours.

Il faut absolument des *piques* dans notre infanterie ; & si tout ce qu'on a dit jusqu'ici pour le prouver paroît insuffisant aux yeux de ceux qui ne cessent de se faire illusion sur tous les avantages du fusil avec la baïonnette , qu'on croit avoir exactement appréciés , nous n'en resterons pas moins fermement attachés à notre sentiment. Nous ne doutons pas même que quelque jour , mais malheureusement peut-être trop tard , la vérité venant à se faire sentir sur un article d'une aussi grande conséquence , on ne reprenne enfin les *piques*. Nous osons le prédire , malgré tout ce qu'on pourra nous repliquer , qui , à coup sûr , ne fournira jamais une décision contraire à ce que nous avons avancé. Mais , si quelque chose est capable de nous ramener de nos préjugés sur le fusil , & de nous acheminer à cette heureuse révolution , c'est sans doute le jugement que porte de notre infanterie un des plus grands généraux de ce siècle : écoutons-le.

« Je me trouve , dit-il (*Lettre du maréchal de Saxe à M. d'Argenson* , Paris , fév. 1750.) , obligé de
« dire que notre infanterie , quoique la plus valeu-
« reuse de l'Europe , n'est point en état de soutenir
« une charge , dans un lieu où elle peut être abordée
« par de l'infanterie moins valeureuse qu'elle , mais
« mieux exercée & mieux disposée pour une charge ;
« & les succès que nous avons dans les batailles ,
« ne doit s'attribuer qu'au hasard , ou à l'habileté que
« nos généraux ont de réduire les combats à des
« points ou affaires de poste , où la seule valeur des
« troupes & leur opiniâtreté l'emportent ordinai-
« rement , lorsque le général fait faire ses disposi-
« tions en conséquence , c'est-à-dire , de manière à
« pouvoir soutenir les attaques. Mais c'est une chose
« qu'on ne peut pas toujours faire , & que le général
« ennemi peut empêcher , s'il est habile , s'il connoit
« vos défauts & ses avantages. Ce que j'avance ici
« est soutenu par des preuves. A la bataille d'Hoch-
« tet , vingt-deux bataillons , qui étoient au centre ,
« tirèrent en l'air , & furent dissipés par trois esca-
« drons ennemis qui avoient passé le marais devant
« eux (e) : les ennemis furent repoussés au village
« de Blintheim , & les régimens qui le défendoient ,
« ne se rendirent , qu'après que les armées de France
« & de Bavière furent retirées. Luzara en Italie ,
« affaire de poste. Ramillies , affaire de plaine.
« Denain , affaire de poste. Malplaquet , ce qu'il y
« avoit en plaine plia ; ce qui étoit posté se maintint
« long-tems , & coûta beaucoup de chevaux aux
« Alliés. Parme , affaire de poste. Doettingen , affaire
« de plaine. Fontenoi , ce qui étoit en plaine plia ;

(e) On a déjà rapporté cet exemple pour faire voir combien l'on doit peu compter sur le feu : il est relatif ici à un autre objet.

» ce qui étoit posté se maintint. Raucoux, affaire de
» poste uniquement, quoiqu'il y eût beaucoup de
» plaine; mais on n'attaqua que les postes. Lawfeld,
» affaire de plaine réduite à des attaques de poste ».

Nous pourrions citer ici toutes les batailles de la dernière guerre où nous nous sommes trouvés, hors une dont nous avons déjà parlé, qui s'est donnée en plaine, & où notre infanterie combattit, pendant trois heures, avec autant de fermeté que de valeur, & finit par enfoncer les ennemis & les disperser (1); mais les dispositions du général étoient supérieurement faites, & le gain de cette affaire fut autant le fruit de son habileté & de son courage, que de la confiance des troupes, & de l'opiniâtreté qui en est ordinairement la suite. Ces sortes d'exemples sont si rares, qu'ils ne changent rien au sentiment du maréchal; mais ils le seroient bien moins, si le commandement des armées se trouvoit toujours dans de semblables mains.

Le maréchal de Saxe, qui avoit vraisemblablement déjà fait, du moins en partie, les réflexions qu'on vient de voir lorsqu'il écrivit ses *Réveries*, n'avoit garde d'oublier la pique dans sa légion. Aussi dit-il qu'on ne sauroit se passer de cette arme dans l'infanterie, & qu'il en a toujours oui parler ainsi à tous les gens habiles. « Les mêmes raisons, ajoute cet auteur, c'est-à-dire, la négligence & la commodité, qui ont fait quitter les bonnes choses dans le métier de la guerre, ont aussi fait abandonner celle-ci. On a trouvé qu'en Italie, dans quelques affaires, elles n'avoient pas servi, parce que le pays est fort coupé; dès-là on les a quittées partout, & l'on n'a songé qu'à augmenter la quantité des armes à feu, & à tirer ».

Une des grandes objections qu'aient faite contre la pique ceux qui ne l'aiment pas, & que ses partisans ne nous paroissent point avoir assez complètement réfutée, c'est la diminution de feu occasionnée par le nombre des piques. Connoissant, comme ces derniers, le caractère de notre nation, dont l'ardeur & l'abord sont des plus redoutables: également persuadés que la vraie valeur ne consiste pas dans les combats qui se font de loin, mais dans le choc & les coups de main qui décident toujours une action & lui donnent de l'éclat; nous maintenons que loin que les piques puissent nous ôter rien d'avantageux dans les batailles qui se donnent en rase campagne, elles sont tout au contraire un moyen sûr de vaincre nos ennemis: nous en avons donné ci-dessus les raisons les plus fortes. En même tems nous ne saurions disconvenir que, dans les pays coupés & couverts, ces armes ne soient le plus souvent inutiles; mais ce n'est pas encore une raison pour n'en point avoir. Le maréchal de Saxe qui a prévu cette objection, en donnant des piques à son infanterie, dit qu'alors on en sera quitte pour les poser à terre pendant le combat, & que les piquiers ayant leurs fusils en écharpe pourront s'en servir. Il seroit mieux encore, ce nous semble, de remettre les piques au parc d'artillerie, toutes les fois qu'on prévoiroit n'en pouvoir pas faire usage, & de n'en garder qu'un petit nombre qui, dans quelque pays de chicane que ce puisse être, ne seroit jamais inutile. Nous ne voyons à cela rien que d'aisé à pratiquer, & rien de solide à répliquer; mais pour mettre complètement d'accord les antagonistes de la pique avec ses partisans, nous avons imaginé une arme qui nous a paru aussi simple que sûre, & d'une utilité générale pour l'infanterie. (Voyez FUSIL-PIQUE, dans ce Suppl.)

Les dernières piques dont on s'est servi en France (ordonnance du 16 novembre 1666), étoient de quatorze pieds, & ne pouvoient avoir moins que treize

(1) Sandershausen.

pieds & demi (Voyez nos planches de l'Art Militaire, Armes & Machines de guerre. Pique, fig. 1.); Folard, qui a défendu la pique, & avec chaleur, après en avoir fait remarquer tous les défauts, propose d'y substituer une pertuisane de onze pieds, y compris un fer de deux pieds & demi de long, sur cinq pouces de large par le bas, tranchant des deux côtés, & fortifié jusqu'à la pointe d'une arrête relevée d'environ une ligne & demie. Une telle arme (fig. 2.), comme le dit cet auteur, est bien plus forte & plus avantageuse que la pique, pour résister à un grand effort, & au choc de la cavalerie: outre qu'elle n'est pas moins redoutable par la pointe que par le tranchant, elle se manie bien plus facilement, il n'est pas aisé d'en gagner le fort: enfin la vue seule de cette arme peut donner de la terreur; un seul coup étant suffisant pour mettre le cavalier & le cheval hors de combat. Le détail que fait ici le chevalier des avantages de sa pertuisane, n'est assurément point exagéré. Nous sommes persuadés même que le soldat pouvant raccourcir ou allonger cette arme, & frapper de toutes manières, on n'en gagneroit pas le fort aisément, & que dans une mêlée elle seroit bien plus de ravage que le fusil avec la baïonnette. M. de Mesnil-Durand, qui a fait sur cette arme, comme sur beaucoup d'autres choses, d'excellentes observations, trouve qu'elle est encore trop pesante, & pas assez maniable: « Il faudroit, » dit-il (projet de Tactique, ch. 4, article 6.), en allégeant la pertuisane, non-seulement charger un peu le talon, mais y mettre un véritable contre-poids, comme au bâton de coureur, alors on pourroit s'en servir sans laisser presque aucune longueur pour le branle; & pour peu qu'on la retirât dans la main, ce qui allongeroit le levier du contre-poids, on la releveroit avec grande facilité même d'une main: avec cela M. de Mesnil-Durand voudroit donner au piquier un petit couteau de chasse, ou plutôt un grand poignard qui, selon cet auteur, seroit fort utile lorsqu'il se trouveroit combattre corps-à-corps, & un pistolet de ceinture, dont il ne se serviroit que dans la plus grande nécessité; mais qui dans ce cas, ajoute-t-il, seroit d'un grand secours, & en attendant rendroit plus ferme encore cet homme qui se verroit entre les mains tant de moyens de se défaire de son ennemi.

On ne voit rien de trop à ce que propose M. de Mesnil-Durand, dès que la pique sera légère & aisée à manier. On ne rejette point l'idée du pistolet; mais il semble que cette troisième arme est assez superflue. Il suffiroit donc que le soldat pût faire usage en même tems de la pique & du couteau de chasse; sans doute cet exercice qui a été pratiqué tant de fois ne seroit pas difficile à lui apprendre. On sait que les Ecoissois savent parfaitement se servir à la fois du fabre & du poignard. Il est vrai qu'il y a dans cette sorte d'escrime quelque chose de différent de celle dont il vient d'être question, mais on ne croit pas moins cette dernière très-possible, puisque nous en avons l'expérience.

Bottée est aussi d'avis de raccourcir la pique: il la réduit à douze pieds, & veut que la hampe soit plus grosse, pour qu'elle soit moins sujette à casser par le milieu: du reste il admet, comme autrefois, la nécessité de donner une épée au piquier.

La pique du maréchal de Saxe (fig. 3.), qu'il appelle *pilum* ou *demi-pique*, a treize pieds de long sans le fer, qui doit être léger & mince, a trois quarts, & de dix-huit pouces de longueur sur deux de largeur par le bas; la hampe en est creuse, de bois de sapin, & enveloppée d'un parchemin avec un vernis par-dessus: elle est, dit cet auteur, très-forte & très-légère, & ne fouette pas comme les anciennes piques. Celle-ci seroit à notre avis,

préférable à toute autre, parce qu'elle n'empêche pas le soldat de porter son fusil, & qu'il a une longue baïonnette qui lui sert d'épée. Nous croyons pourtant que dans une mêlée elle ne seroit pas fort maniable ni trop solide, à cause de sa longueur. Nous voudrions donc qu'en adoptant la hampe creuse de sapin, on la raccourcît de quelques pieds pour pouvoir lui donner plus de grosseur, & rendre cette arme d'un meilleur usage.

Le nombre des *piques* qui, autrefois étoit considérable, diminua à mesure que les armes à feu se multiplièrent. Dans les armées de M. de Turenne & du grand Condé, il n'y en avoit plus qu'un tiers : & lorsque Louis XIV, par l'avis de M. de Vauban, les fit supprimer, le nombre en avoit été réduit à un cinquième. L'usage étoit de les placer au centre du front de chaque bataillon, mais cette disposition étoit assurément très-désavantageuse ; & il est assez étonnant qu'elle ait été suivie constamment par nos plus grands généraux, si capables de la varier, comme avoit fait Montécuculli à la bataille de Saint-Gothard, avec tant de succès.

M. de Puyfégur, qui a blâmé avec juste raison cette ancienne disposition, préfère de placer les *piques* au centre de la hauteur des bataillons ; mais de cette manière la *pique* perd une partie de son avantage qui, tant qu'on n'en vient point aux coups de main, consiste dans la longueur : engagée entre plusieurs rangs, elle devient embarrassante & sans mouvement.

Le chevalier de Folard trouve qu'un cinquième de *piques* par bataillon est suffisant. Dans les corps qui composent sa colonne, il mêle les piquiers alternativement avec les fusiliers, au premier rang de chaque section, & sur les deux premières files des ailes. Il en use ainsi, sans doute pour remédier au grand défaut de la *pique*, de n'être plus une arme quand on en a gagné le fort, quoique sa pertuisane soit en quelque sorte exempte de ce défaut ; c'est la cinquième disposition de Montécuculli sur le mélange de la mousqueterie & des piquiers.

Bottée plaçant les *piques* devant ou derrière les fusiliers, ne décide rien.

M. de Mesnil Durand ne veut qu'un septième de *piques*, qu'il placeroit volontiers, dit-il, toutes aux premiers rangs de la pléïon, attendu que le piquier, de la manière dont il propose de l'armer, ne craindrait plus qu'on lui gagnât le fort. Cette formation est la même que la troisième de Montécuculli, & nous paroît la plus avantageuse ; nous en avons dit toutes les raisons.

Enfin M. de Saxe, qui met ses bataillons à quatre de hauteur, place ses piquiers aux deux derniers rangs. On retrouve dans cette disposition, quoique la même que celle dont Montécuculli se trouva si bien à Saint-Gothard, une partie des défauts de celle du maréchal de Puyfégur. Il est vrai, comme l'observe l'auteur des *Réveries*, que de cette manière on évite l'inconvénient de mettre genou en terre ; mais la nécessité de ce mouvement, lorsque les piquiers sont au premier rang, n'est point une raison si défavorable à cet arrangement, puisqu'il ne s'agit point de tirer en attaquant de l'infanterie ; & qu'au cas contraire, s'il arrive qu'au moment qu'on fera mettre genou en terre, l'ennemi vienne à faire sa décharge, il perd évidemment une grande partie de son feu. Au surplus, nous avons communiqué le moyen que nous avons trouvé pour remédier à tous les défauts de la *pique*, & à ceux des différentes dispositions dont il vient d'être question, & faire voir comment il est possible, avec une seule arme, de conserver la même quantité de feu qui est si fort à la mode aujourd'hui, de suppléer la *pique*, de la raccourcir ou de la supprimer, suivant toutes les cir-

constances qu'on voudra supposer. (Voyez dans ce Supplément l'article FUSIL-PIQUE. (M. D. L. R.))

§ PIQUÉ, PIQUÉE, adj. (*Musique.*) Les notes *piquées* sont des suites de notes montant ou descendant diatoniquement, ou rebatues sur le même degré ; sur chacune desquelles on met un point, quelquefois un peu alongé pour indiquer qu'elles doivent être marquées égales par des coups de langue ou d'archet secs & détachés, sans retirer ou repousser l'archet, mais en le faisant passer en frappant & sautant sur la corde autant de fois qu'il y a de notes, dans le même sens qu'on a commencé. (S)

Le *piqué* peut aussi se pratiquer très-bien avec les instrumens à vent, mais il est difficile ; parce que, ou l'on ne pointe pas assez les notes, ou bien on les pointe avec dureté. (F. D. C.)

PIRITZ, (*Géogr.*) bonne ville de la Poméranie prussienne, dans le cercle de haute Saxe, en Allemagne. Elle donne son nom à l'un des cercles & à l'un des bailliages du pays, qui la considère d'ailleurs comme ayant été la première d'entre celles qu'il renferme, où se soient établis le christianisme il y a 7 à 8 siècles, & la réformation il y en a deux. Elle est située au milieu de campagnes très-fertiles en grains & sur-tout en froment : elle en trafique assidument à la ronde ; & par les avantages que lui donnent ainsi la bonté de son sol & le travail de ses habitants, elle a toujours su se relever sans retard, des malheurs où la guerre & les incendies l'ont jetée à diverses reprises. Elle est le siège d'une prévôté ecclésiastique. (D. G.)

PIRNA, (*Géogr.*) Ville d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans le cercle de Misnie sur l'Elbe, dont la navigation l'enrichit ; elle y embarque entre autres ses pierres de taille, recherchées dans toute la basse Allemagne. Elle siège aux états du pays ; elle a une surintendance ecclésiastique fort étendue ; elle renferme elle-même trois églises. Elle est au pied de la forteresse ruinée de Sonnenstein ; & elle préside à un bailliage qui comprend avec elle dix villes & cent cinquante-neuf villages, & au-delà de quarante terres féodales, avec le château de Konigstein, le plus fort & le mieux approvisionné qu'il y ait peut-être au monde. (D. G.)

PISA, (*Géogr. anc.*) ville du Péloponèse dans l'Élide, sur la rive droite de l'Alphée, fut assez considérable pour donner son nom à la contrée dans laquelle elle étoit bâtie ; mais, dans une guerre qu'elle eut contre les Eléens, elle fut prise & ruinée, de manière qu'il ne resta aucuns vestiges de ses murs ni de ses édifices, & le sol où elle avoit été fut couvert de vignes.

Des ruines de cette ville se forma celle d'Olympie qui eut aussi le nom de *Pisa*, parce qu'elle en fut très-voisine, n'en étant séparée que par le fleuve. Elle fut bâtie sur la rive gauche de l'Alphée, & devint très-fameuse, tant par le temple & la statue de Jupiter olympien que par les jeux qui se célébroient tous les quatre ans dans la plaine voisine, où l'on voyoit toute la Grèce assemblée.

Une colonie sortie de *Pise*, vint, selon Virgile, fonder la ville de *Pise* dans l'Etrurie.

Alphææ ab origine Pisa,
Urbs Etrusca solo.

Cette ville bâtie sur l'Arno, devint une république puissante dans le XIII^e siècle, & partagea avec Gènes & Venise le commerce de l'empire de la mer Méditerranée. Voyez PISE, *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl. Géogr. de Virg.* p. 219. (C.)

PISAY, PISEY, PISÉ, (*Architect. Maçon.*) Bâti en *pisé*, c'est faire les murs d'une maison avec une qualité particulière de terre que l'on rend dure & compacte ; les fondations sont en pierres & s'élèvent jusqu'à deux pieds au-dessus du pavé, pour mettre le

le *pise* à l'abri de l'humidité. M. Goiffon, des académies de Lyon & de Metz, a fait l'*art du Maçon piseur*, in-12 de 56 pages, chez le Jay 1772 ; où les opérations de cette bâtisse commune dans le Lyonnais & la Bresse, sont expliquées avec clarté & sagacité. La terre doit être naturelle, un peu graveleuse ; on voit des maisons ainsi construites depuis un siècle : l'usage en est bon dans les pays où l'on manque de pierres & de briques. On fit à Paris, il y a un siècle, des maisons moulées ; on en voit une rue de Grenelle fauxbourg saint-Germain vis-à-vis l'abbaye de Panthemon, que les ouvriers appelloient par dérision l'*hôtel des plâtras*, nom qu'il a toujours retenu & qui subsiste depuis plus de 80 ans. Merc. Fr. Juillet 1772, pag. 82.

M. le curé de Varenne-Saint-Loup, près de Châlons, est très-intelligent dans cette partie, & en a fait construire plusieurs maisons dans son village. Il a même composé un petit ouvrage sur cette matière, qu'il m'a lu en 1769, & qui mériterait l'impression. Il vient d'être nommé curé de Givray, petite ville en Châlonois, & s'appelle Montillot. (C.)

§ PISE, (*Géogr. anc. & mod.*) ville de 15000 âmes, à vingt lieues de Florence, sur l'Arno, une des plus anciennes de l'Italie, fondée, selon Strabon, par des Arcadiens sortis de la ville de *Pise* sur le fleuve Alphée, où étoit le temple de Jupiter Olympien. Cette belle origine est chantée par Virgile, *Æn. l. X, v. 175*.

Denis d'Halicarnasse en fait une mention honorable, comme une des douze principales villes d'Etrurie.

Tite-Live (*l. XL*) nous apprend que le consul Bebius y passa l'hiver, & en fit une colonie romaine ; elle est appelée dans les deux décrets célèbres du sénat de *Pise*, faits à l'honneur de Caius & de Lucius, neveux d'Auguste, *colonia obsequens Pisana*.

Pise, à la chute de l'empire, devint république, & maîtresse de la mer au onzième siècle.

En 1030, des Pisans s'emparèrent de Carthage, prirent le roi prisonnier, & l'envoyèrent au pape qui l'obligea de se faire baptiser.

Ils reçurent chez eux les papes Gelase III & Innocent II, fuyant les persécutions ; mais leur ville ayant été prise par les Florentins en 1509, ils perdirent la liberté, & furent soumis à la domination des Médicis. Ce fut là le terme de la grandeur & de la prospérité de *Pise*, où l'on comptoit alors 150 mille habitants.

Au Campo-Santo est le tombeau de Matteus Curtius, par Michel-Ange ; celui de Dexio, célèbre jurisconsulte, & celui du comte Algarotti, mort à *Pise* en 1764, après avoir fait long-tems les délices de la cour du roi de Prusse.

Le jardin botanique en face de l'observatoire, fut fondé par Ferdinand de Médicis, en 1587.

L'université fort ancienne a été rendue célèbre par Accurse, Bartole & Césalpin.

Pise est la patrie du pape Eugene III, disciple de S. Bernard ; de Laurent Berti, augustin, grand théologien, mort en 1766 ; de Brogiani, excellent anatomiste ; du docteur Gatti, si connu par ses succès pour l'inoculation. M. le marquis de Tanucci, premier ministre de Naples, étoit professeur en droit à *Pise*, lorsque don Carlos l'appella à Naples. Le docteur Vannuchi, de l'académie des Inscriptions de Paris, & bon poète, est aussi de *Pise*. (C.)

PISISTRATE, (*Hist. de la Grèce*) descendant de Codrus, se mit à la tête de la faction opposée à celle de Megacles qui dominoit dans Athenes. Les témoignages qu'il avoit donnés de sa valeur à la conquête de l'île de Salamine, l'avoient rendu cher à sa nation dont il ambitionna de devenir le tyran. Respecté par

Tome IV.

le privilège de sa naissance, autant que chéri par ses manières affables & populaires, il se servit de son éloquence naturelle pour éblouir les Athéniens sur leurs véritables intérêts. Il descendit au plus bas artifice pour préparer sa puissance. Solon fut le seul qui pénétra ses desseins ambitieux. Pisistrate s'étant fait lui-même une blessure, se fit porter tout sanglant dans un char sur la place publique, où il exposa au peuple assemblé que c'étoit en défendant ses intérêts qu'il avoit couru le danger de perdre la vie. Les Athéniens attendris sur son sort l'autorisèrent à prendre cinquante gardes pour veiller sur ses jours ; & ce fut avec ces satellites mercénaires qu'il devint le premier tyran de sa patrie : mais il ne jouit pas d'abord paisiblement de son usurpation ; une faction puissante l'obligea de quitter Athenes où ses partisans préparèrent son retour. Ils apostèrent une femme qui avoit la figure & tous les attributs de Minerve. Elle parut montée sur un char magnifique au milieu d'Athenes, & annonçant que Minerve alloit ramener Pisistrate triomphant. Le peuple, superstitieux, crut que c'étoit un avertissement de la divinité ; & le tyran fut rétabli sans obstacles. Quelque tems après ce peuple inconstant l'obligea de se retirer dans l'île d'Eubée avec sa famille, & après onze ans d'exil, il rentra dans Athenes en vainqueur irrité. Ce fut dans le sang de ses ennemis qu'il cimenta sa puissance. Après qu'il eut immolé tous les rivaux de son pouvoir, il fit oublier ses cruautés par la douceur de son gouvernement. Il donna l'exemple de l'obéissance aux loix ; & moins roi que premier citoyen, il effaça par son équité la honte de son usurpation. La facilité avec laquelle il s'enonçoit, lui servit à faire oublier aux Athéniens la perte de leur liberté. Quand il n'eut plus d'ennemis, ni de rivaux, il goûta les douceurs de la familiarité, & se montra si populaire, que Solon avoit coutume de dire qu'il eût été le meilleur citoyen d'Athenes, s'il n'en avoit pas été le tyran. Dans un festin qu'il donnoit aux Athéniens, un des convives dans l'ivresse, lança contre lui d'amères invectives : au lieu de s'en venger, il répondit froidement, un homme ivre ne doit pas plus exciter ma colère, que si quelque aveugle m'eût heurté. Les soldats, avant lui, n'avoient d'autre salaire que leur butin ; il ordonna qu'ils seroient entretenus & nourris aux dépens du trésor public. Il supprima le spectacle des mendiants par une juste répartition des biens. Chaque citoyen eut un fonds de terre dans les campagnes de l'Attique. Il valoit mieux, disoit-il, enrichir l'état que d'accumuler les richesses dans une seule ville pour en entretenir le faste. Ce fut lui qui inspira aux Athéniens le goût des lettres, en les gratifiant des ouvrages d'Homère, qui jusqu'alors avoient été épars & sans ordre dans la Grèce. Il fonda une académie qu'il enrichit d'une bibliothèque. Enfin après avoir joui pendant 33 ans d'une souveraineté usurpée, il transmit sa puissance à ses enfans. (T-N)

§ PISTACHIER, (*Bot. Jard.*) en latin *pistacia* ; en anglois *turbutine-tree*, *pistachia-nut* and *mastick-tree*, en allemand *serpentinbaum*, *pistacienbaum*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens : les premières sont disposées en chatons lâches & épars ; elles consistent en un petit calice à cinq pointes & en cinq petites étamines terminées par des sommets ovales, droits & quadrangulaires : les fleurs femelles ont un petit calice divisé en trois, qui porte un gros embryon ovale, surmonté de trois styles recourbés que couronnent de gros stigmates rigides. L'embryon devient un fruit sec ou une noix qui renferme une semence ovale & unie.

Nous rassemblons sous ce genre les térébinthes ;

Ccc

les lentisques qui se trouvent mal à propos séparés dans plusieurs auteurs, & dans le corps du *Diff. rais.* des Sciences, &c.

Especies.

1. Pistachier à feuilles ailées impaires; à folioles presque ovales & recourbées. Le vrai pistachier.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis subovatis, recurvis. Linn. *Mat. med. Sp. pl.*

The pistacia-tree.

2. Pistachier à trois feuilles. Le térébinthe à trois feuilles.

Pistacia foliis subternatis. Hort. Cliff.

The three leav'd turpentine-tree.

3. Pistachier à feuilles ailées, & à feuilles à trois lobes presque rondes.

Pistacia foliis pinnatis ternatisque, suborbiculatis. Linn. *Sp. pl.*

Pistachia with winged and trifoliate leaves which are almost round.

4. Pistachier à feuilles ailées impaires, à folioles ovales lancéolées. Térébenthine commune.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis ovato-lanceolatis. Hort. Cliff.

The common turpentine-tree.

5. Pistachier à feuilles ailées irrégulières, à folioles lancéolées. Lentisque commun.

Pistacia foliis abruptè pinnatis, foliolis lanceolatis. Hort. Cliff.

The common mastick-tree.

6. Pistachier à feuilles ailées, irrégulières, à folioles lancéolées, étroites. Lentisque de Marseille à folioles étroites.

Pistacia foliis abruptè pinnatis, foliolis lineari-lanceolatis. Mill.

Narrow leaved mastick-tree of Marseilles.

7. Pistachier à feuilles ailées, impaires; à folioles lancéolées, ovales, terminées en pointe. Pistachier des Indes occidentales.

Pistacia foliis impari-pinnatis; foliolis lanceolato-ovatis, acuminatis. Mill.

Pistacia whose lobes are spear-shaped, oval and acute pointed.

8. Pistachier à feuilles ailées qui tombent en hiver; à folioles oblong-ovales. Pistachier de la Jamaïque.

Pistacia foliis pinnatis deciduis, foliolis oblongo-ovatis. Mill.

Birch-tree in Jamaica.

9. Pistachier à feuilles ailées impaires, à folioles lancéolées, dont celles du bout sont les plus grandes. Vrai lentisque du Levant.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis lanceolatis exterioribus majoribus. Mill.

True mastick-tree of the Levant.

Le pistachier n° 1 habite la Perse, l'Arabie & la Syrie, d'où l'on nous envoie ses amandes. Dans ces contrées, il s'élève à 25 ou 30 pieds; son écorce est brun-rouge, & ses feuilles sont d'un verd bleuâtre. Lorsque les mâles sont trop loin des femelles, on a coutume de porter dans des paniers les chatons de ceux-là, non encore ouverts, & de les attacher après celles-ci. On les prend aussi ces chatons pendant l'émission de leur vapeur ou poussière organique qu'on jette sur les groupes de fleurs femelles qui se trouvent ainsi fécondées. J'ai reçu plusieurs fois des amandes de pistachier bien saines, qui n'ont pas levé, parce apparemment que les fleurs qui les avoient précédées n'avoient pas éprouvé le contact générateur. Il faut semer les amandes au mois de mars dans de petites caisses emplies de bonne terre onctueuse mêlée de terreau, & enterrer ces caisses dans une couche de fumier récente & ombragée. Les plantes ont-elles paru, il faut leur donner tous les jours plus d'air. Au mois de juillet, on transplantera chaque

pistachier dans un petit pot. C'est la seule méthode sûre, car la seconde année même, la reprise de ces arbres qui n'ont pour racines qu'un long filet, seroit fort incertaine. Ces pots passeront les trois ou quatre premiers hivers sous une caisse vitrée, en leur procurant, autant qu'il sera possible, le libre accès de l'air, faute duquel ils se chanceroient. Au bout de ce tems on les plantera contre un mur bien exposé ou dans tout autre lieu bien abrité, où ils supporteront le froid de nos hivers ordinaires, & donneront des fruits qui certaines années parviendront à maturité.

Le n° 2 a une écorce brune & âpre: ses feuilles à trois & quelquefois à quatre lobes sont d'un verd obscur: le fruit est semblable à la pistache, mais plus petit: cette espèce est un peu plus délicate que le n° 1, & demande un peu plus de protection contre le froid; mais d'ailleurs il s'élève & se traite de même: il supporte en espalier le froid ordinaire de nos hivers. S'il étoit excessif, on pourroit mettre devant des paillassons ou des vitres. Il est naturel du Levant & de la Sicile.

Le n° 3 forme un arbre d'une grandeur médiocre; son écorce est d'un gris clair; ses feuilles sont composées de cinq folioles; mais il s'y en trouve qui n'en ont que trois, le fruit est petit, mais bon à manger. Il s'élève & se multiplie comme le n° 1, & n'est pas plus sensible à la gelée. Il nous vient de l'Italie & de la France méridionale; mais on croit qu'il y a été originairement apporté de contrées plus éloignées.

Le n° 4, qui est le térébinthe commun, a ses feuilles composées de trois ou quatre paires de folioles, & terminées par un seul lobe. Les fleurs mâles ont des sommets purpurins; ses graines doivent être semées en automne, autrement selon Miller, elles ne levent que la seconde année. Il s'élève & se traite comme le pistachier n° 1. Miller dit qu'il se trouve dans le jardin du duc de Richmond, à Goodwood, comté de Suffex, un térébinthe en espalier qui y subsiste depuis 50 ans. Je crois que la meilleure saison pour les transplanter est la fin de septembre, du moins à l'égard de ceux qu'on tire du semis. Pour ce qui est de ceux qu'on tire des pots avec la motte, la fin d'avril est le moment le plus favorable. On s'épargnera bien des peines, si on les tire du semis deux mois après leur germination, pour les planter chacun séparément dans un pot. On employoit autrefois la térébenthine de cet arbre; mais à présent on ne fait plus guère usage que de celle des arbres conifères; il est indigène de la Barbarie, de l'Espagne & de l'Italie.

La cinquième espèce est le lentisque commun: l'écorce de ses branches est grise, & celle des bourgeons est rouge: les feuilles n'ont ordinairement point de foliole qui les termine; elles sont d'un verd obscur & glacé par dessus, & d'un verd pâle par dessous: les folioles sont entières & épaisses; le long de la côte qui les soutient, s'étend une bordure de chaque côté. En automne le verd de cet arbre devient rougeâtre, mais il ne se dépouille pas. Miller dit qu'il faut semer ses graines en automne, & que si l'on attendoit le printemps, elles pourroient ne lever qu'un an après. J'en ai semé au mois de mars qui ont levé parfaitement au bout de six semaines. Il est essentiel de se les procurer fécondes, c'est-à-dire d'être assuré qu'elles ont été recueillies sur un individu femelle qui avoit des mâles à sa portée; & ceci est important à l'égard de toutes les espèces de ce genre. Le lentisque est naturel de l'Espagne, du Portugal & de l'Italie où il s'élève à 18 ou 20 pieds. On le tient ordinairement dans l'orangerie, mais on peut le mettre en espalier contre un mur très-bien exposé, se réservant de le

convrir avec des paillassons, si le froid devenoit excessif. On le multiplie aussi par des marcottes qui sont au bout d'un an suffisamment pourvues de racines.

L'espece n° 6 croît aux environs de Marseille & s'élève aussi haut que le précédent: il en diffère par ses feuilles qui ont de plus que les siennes une ou deux paires de folioles plus étroites & d'un verd plus pâle. Il se multiplie & se traite de même.

Les septieme & huitieme especes sont natives de la Jamaïque & des Indes occidentales & demandent d'être élevées & traitées comme les autres plantes de terre chaude: on doit les y tenir constamment, mais leur donner beaucoup d'air au plus chaud de l'été, & ne les arroser que très-sobrement durant l'hiver.

La neuvieme espece est le lentisque qui fournit de mastic à la médecine & que Tournefort lui-même a mal-à-propos confondu avec le n° 1, dont il diffère par des folioles plus larges à l'extrémité des feuilles: il est plus délicat & veut être tenu l'hiver dans une serre plus échauffée. On cultive encore un petit lentisque qu'on m'a envoyé sous la phrase latine, *lentiscus omnium minimus*. (M. le Baron DE TSCHOU DI.)

PITHAUTIQUE, (Musique instrum. des anciens.) Bartholin, dans le chap. 7 du liv. III de son traité *De tibis veter.* parle d'une espece de flûte qu'il appelle *pithautique* d'après Diomede. Cette flûte *pithautique* n'étoit autre chose que l'espece de cornemuse des anciens qui avoit un tonneau au lieu d'outre. Voyez CORNEMUSE, (Luth.) Suppl. (F. D. C.)

PIZZICATO, (Musiq.) Ce mot, écrit dans la musique Italienne, avertit qu'il faut pincer. Voyez PINCER, (Musiq.) Suppl. (S)

P L

§ PLACENTA, (Anat.) Le *placenta* est une espece de viscere attaché à la matrice d'un côté, & au fœtus d'un autre, par les vaisseaux ombilicaux. On trouve ce viscere dans les quadrupedes & dans les animaux cétacés; les oiseaux en sont destitués, parce que leur fœtus prend son accroissement au-dehors du corps de la mere.

Il y a beaucoup de variété dans la figure du *placenta* & dans le nombre. Dans l'homme il est unique, & les jumeaux même ont leurs *placenta* le plus souvent réunis dans une masse commune.

Ce viscere ne paroît pas dans les premiers momens après la conception. L'œuf humain atteint un volume considérable avant qu'on y distingue le *placenta*. Il est vrai que la partie supérieure de l'œuf est la plus velue, & que les flocons branchus qu'il produit, sont plus longs que ceux de la partie inférieure; c'est le commencement du *placenta*.

Ses commencemens ne sont distingués du chorion que par la longueur de ses filets. Cette différence devient plus sensible, lorsque le *placenta* est attaché à la matrice. Il se colle à la partie de cet organe, dont les vaisseaux sont les plus gros & les plus nombreux; cette partie des filets originaux grossit par les humeurs qu'elle reçoit de ces vaisseaux de la matrice; elle devient plus épaisse, plus remplie de sang: c'est le *placenta* naturellement attaché à la voûte de la matrice qui est entre les deux trompes.

Le reste des filets dont l'œuf humain étoit couvert, ne rencontrant dans la partie inférieure de la matrice que de petits vaisseaux, ne prend pas les mêmes accroissemens, il n'en résulte qu'une membrane molle un peu épaisse; c'est le chorion.

Il y a des exceptions à l'attache du *placenta*. On l'a vu s'attacher à la partie antérieure de la matrice, à la postérieure, aux côtés, au col de la matrice, à l'orifice même. Il s'attache bien au péritoine & au mésentere, à l'intestin, au diaphragme dans les fœtus

Tome IV.

qui ont pris leur accroissement hors de la matrice.

Le *placenta* en général est rond, applati, peu épais, & dix fois plus large au moins qu'il n'est épais, plus épais cependant au centre, & plus mince à la circonférence.

Il n'est pas toujours circulaire; on l'a vu oblong & terminé en pointe.

Sa face convexe répond à la matrice; celle qui répond au fœtus est concave; elle est moins égale: celle qui regarde la matrice l'est beaucoup; elle est partagée en lobes par des fentes profondes. Chaque lobe a sa grande artere.

Le *placenta* est entièrement recouvert du chorion, tant du côté du fœtus que du côté de la matrice; l'adhésion de cette membrane est plus forte au bord du *placenta*; elle descend dans les fentes qui séparent les lobes, & y conserve sa nature fibreuse.

Dans son état naturel, le *placenta* paroît un viscere sanglant extrêmement spongieux & mou, & comme fibreux. On y a vu à sa face convexe de la graisse.

Macéré dans l'eau, il se résout en fibres, qu'une cellulose gluante lioit ensemble, & qui se séparent. Cette cellulose accompagne les vaisseaux, & c'est avec chaque tronc d'artere & de veine qu'elle s'insinue dans l'intérieur du *placenta*; elle environne les plus petits vaisseaux.

Il n'y a point de véritables glandes: elles dégénèrent à la vérité & très-souvent en hydatides: des femmes accouchent comme d'une grappe de raisin, dont les grains tiennent à des queues rameuses. Ces hydatides paroissent se former des petites varices des veines du *placenta*.

Les arteres ombilicales se partagent à quelque distance du *placenta* & à la premiere attache de l'amnios au cordon. Comme le cordon ne s'attache que rarement au centre du *placenta*, les branches des arteres ombilicales sont inégales en grosseur & en longueur: celles qui vont à la petite moitié du *placenta* sont surpassées dans l'une & l'autre de ces mesures par celles qui vont à la grande moitié.

Elles font quelque chemin entre la membrane mitoyenne & le chorion, & amènent avec elle cette cellulose, que quelques auteurs ont décorée du nom de *gaine*.

Leur marche va en serpentant; elles ont de fréquentes anastomoses, même entre leurs grosses branches, & font un réseau, dont les grosses branches regardent le fœtus, & les plus fines l'utérus. Les branches de ce réseau sont couvertes d'un réseau beaucoup plus fin de branches capillaires.

Les branches des arteres ombilicales percent à la fin le chorion du côté concave du *placenta*, & entrent dans la substance du viscere, accompagnées de leur cellulose. Elles s'y plongent perpendiculairement, se partagent par des branches subdivisées, de maniere que chaque tronc un peu considérable produit un des lobes du *placenta*. Ses branches sont très-fines, & leurs extrémités comme cotonneuses: une cellulose délicate en forme des grains, qui par la macération deviennent comme des arbrisseaux. Ce sont ces branches artérielles même qu'on a appelées *fibres du placenta*: elles le composent seules avec les veines & les celluloses, aucun nerf ne pénétrant jusques dans le *placenta*.

Pour entendre la maniere dont le *placenta* s'attache à la matrice, il faut commencer par la maniere dont le chorion s'y attache, puisque c'est lui qui tapisse généralement la surface intérieure de la matrice, & que le *placenta* même y est lié par son intervention.

Hors du *placenta*, le chorion ressemble à un velouté qui s'attache à un velouté tout-à-fait semblable, qui tapisse la matrice dans l'état de la grossesse. Ces deux membranes s'unissent si parfaitement, qu'il

Cc ij

est impossible d'en séparer la partie qui tapisse la matrice, d'avec celle qui tapisse le *placenta* & l'œuf. Cette adhésion au reste se fait, & par des vaisseaux qui vont du chorion à la matrice, & de la matrice au chorion, & par des filets cellulaires.

L'attache du *placenta* est plus forte que celle du chorion : elle est si grande dans quelques femmes, qu'il ne s'en sépare pas par les ressources ordinaires de la nature, & qu'il cause les plus funestes événements, soit qu'on arrache le *placenta* avec trop de violence, soit qu'on l'abandonne à la nature, qu'il se corrompe & qu'il infecte le sang de l'accouchée. L'adhésion est plus forte, lorsque le cordon s'attache au centre du *placenta*, & lorsque les lobes en sont plus profonds. Quelquefois aussi la cellulose qui, avec les vaisseaux, est la cause de cette adhésion, peut être plus dense, & résister davantage à son évulsion.

Les branches des artères ombilicales qui arrivent au chorion, s'y ramifient & s'unissent avec celles de la matrice.

D'autres branches des artères ombilicales se changent en veines dans l'ordre naturel de la circulation, & donnent naissance aux veines ombilicales.

D'autres encore sortent de la face convexe du *placenta*, percent le chorion, & se rendent dans la matrice.

Les veines ombilicales étant plus nombreuses & plus grosses que les artères, font sur la face concave du *placenta* un réseau plus considérable : elles accompagnent les artères, & leur sont attachées par la cellulose ; elles percent de même le chorion pour entrer dans la substance du *placenta*. Il y en a qui vont au chorion, & qui communiquent avec les vaisseaux de la matrice.

D'autres fort grosses forment des sinus veineux qu'on a appelé *cellules* ; ils sont très-déliés, & placés sous la surface convexe du *placenta* : le sang les remplit.

Ces sinus paroissent recevoir les artères serpentine de l'utérus qui, dans les derniers tems de la grossesse, sortent de la face interne de la matrice, qui sont considérables, & qui se terminent dans le *placenta*.

M. Hunter, qui a beaucoup travaillé sur ces matières, & qui injecte supérieurement, regarde ces sinus comme des cellules creuses remplies de sang.

Les artères de la matrice ne jettent point de branches, & s'ouvrent dans ces cellules, dans lesquelles le sang est déposé. Les veines qui rapportent le sang à la matrice, naissent également de ces cellules, que M. Hunter compare aux corps caverneux du pénis, dans lesquels les artères répandent leur sang, que les veines repompent. Les artères ombilicales & les veines s'ouvrent dans les mêmes cellules. C'est par elles, & par elles seules, qu'il y a une communication entre le *placenta* & la matrice.

M. Hunter convient donc d'une espèce de communication entre la mere & le fœtus. Le sang de la mere vient au *placenta* & retourne à la matrice. En enfant les cellules du *placenta*, on remplit d'air les artères & les veines de la matrice, tout de même que si on les injectoit par les troncs artériels du bassin, ou par les vaisseaux spermatiques.

D'autres auteurs, en Allemagne sur-tout, ne conviennent pas que la communication du sang de la matrice avec le *placenta* ne se fasse que par les cellules ; & en effet on a de la peine à concilier ce privilège exclusif des cellules avec les phénomènes.

Il est très-sûr & très-avéré que l'on a injecté le fœtus par les artères de la matrice. Or, si le sang de la matrice s'épanchoit dans les cellules, & que de ces cavités il devoit être repompé dans les veines du *placenta* & du fœtus, il paroît impossible que la

matière injectée passât de la matrice au fœtus. Elle s'épancheroit dans ces cellules, & il y auroit des millions à parier contre un, que, dans un cadavre, la force absorbante des veines ne la repomperoit plus.

Il est même hors de doute que des vaisseaux d'un diamètre considérable de la matrice, répondent à des vaisseaux également considérables du *placenta*, & que cette circulation se fait sans le secours des cellules.

Je n'ai pas des expériences à moi sur ces cellules, & il est juste de déférer aux faits avancés par un aussi habile homme que M. Hunter. Je n'insisterai donc pas sur l'analogie des sinus de l'utérus, qui très-certainement ne sont que des veines. Mais il est avéré qu'à côté de cette espèce de corps caverneux, il y a des communications immédiates de la mere au fœtus.

Cette communication se doit faire par des vaisseaux assez considérables, pour que la force du cœur de la mere puisse faire circuler le sang dans le fœtus. On a trouvé un nombre de fœtus sans cœur qui n'ont pu avoir de principe de mouvement que dans la veine ombilicale. Cette veine par elle-même n'auroit pas d'organisation capable de remplacer le cœur ; si elle en a fait l'office, ce ne peut être que par l'impulsion du sang des veines du *placenta*, mis en mouvement par les artères de la mere. C'est la même force, qui d'un morceau de *placenta* retenu fait des moles qui parviennent assez souvent à des volumes très-considérables.

Le *placenta* ne paroît pas avoir d'autre fonction, que celle d'entretenir la communication entre la mere & le fœtus. Il n'y a rien dans sa structure qu'on puisse comparer au poumon. (H. D. G.)

PLAGIAT, s. m. (*Belles-Lettres.*) sorte de crime littéraire pour lequel les pédans, les envieux & les fots ne manquent pas de faire le procès aux écrivains célèbres. *Plagiat* est le nom qu'ils donnent à un larcin de pensées ; & ils crient contre ce larcin comme si on les voloît eux-mêmes, ou comme s'il étoit bien essentiel à l'ordre & au repos public que les propriétés de l'esprit fussent inviolables.

Il est vrai qu'ils ont mis quelque distinction entre voler la pensée d'un ancien ou d'un moderne, d'un étranger ou d'un compatriote, d'un mort ou d'un vivant.

Voler un ancien ou un étranger, c'est s'enrichir des dépouilles de l'ennemi, c'est user du droit de conquête ; & pourvu qu'on déclare le butin qu'on a fait, ou qu'il soit manifeste, ils le laissent passer. Mais lorsque c'est aux écrits d'un François qu'un François dérobe une idée, ils ne le pardonnent pas même à l'égard des morts, à plus forte raison à l'égard des vivans.

Il y a quelque justice dans ces distinctions ; mais il seroit juste aussi de distinguer entre les larcins littéraires, ceux dont le prix est dans la matière, & ceux dont la valeur dépend de l'usage que l'on en fait.

Dans les découvertes importantes le vol est sérieusement mal-honnête, parce que la découverte est un fond précieux, indépendamment de la forme, qu'elle rapporte de la gloire, quelquefois de l'utilité, & que l'une & l'autre est un bien : tel est, par exemple, le mérite d'avoir appliqué la géométrie à l'astronomie, & l'algèbre à la géométrie ; encore dans cette partie, celui qui profite des conjectures pour arriver à la certitude, a-t-il la gloire de la découverte ; & Fontenelle a très-bien dit, qu'une vérité n'appartient pas à celui qui la trouve, mais à celui qui la nomme.

A plus forte raison dans les ouvrages d'esprit, si celui qui a eu quelque pensée heureuse & nouvelle, n'a pas su la rendre, ou l'a laissée enfvelée dans un ouvrage obscur & méprisé, c'est un bien perdu,

enfoui ; c'est la perle dans le fumier , & qui attend un lapidaire : celui qui fait l'en tirer & la mettre en œuvre ne fait tort à personne : l'inventeur mal-adroit n'étoit pas digne de l'avoir trouvée ; elle appartient , comme on l'a dit , à qui saura mieux l'employer. *Je prends mon bien où je le trouve* , disoit Molière ; & il appelloit son bien tout ce qui appartenoit à la bonne comédie. Qui de nous en effet iroit chercher dans leurs obscures sources , les idées qu'on lui reproche d'avoir volées çà & là ?

Quiconque met dans son vrai jour , soit par l'expression , soit par l'à-propos , une pensée qui n'est pas à lui , mais qui sans lui seroit perdue , se la rend propre en lui donnant un nouvel être ; car l'oubli ressemble au néant.

C'est cependant lorsque dans un ouvrage inconnu , oublié , on découvre une idée qu'un homme célèbre a mise au jour ; c'est alors que l'on crie vengeance , comme s'il y avoit réellement plus de cruauté , en fait d'esprit , à voler les pauvres que les riches. Mais il en est des génies comme des tourbillons , les grands dévorent les petits ; & c'est peut-être la seule application légitime de la loi du plus fort : car en toute chose , c'est à l'utilité publique à décider du juste & de l'injuste ; & l'utilité publique exigerait que les bons livres fussent enrichis de tout ce qu'il y a de bien , noyé dans les mauvais. Un homme de goût , qui dans ses lectures recueille tout l'esprit perdu , ressemble à ces toisons qui , promenées sur le sable , en enlèvent les pailles d'or. On ne peut pas tout lire ; ce seroit donc un bien que tout ce qui mérite d'être lu fût réuni dans les bons livres.

Dans le droit public , la propriété d'un terrain a pour condition la culture : si le possesseur le laissoit en friche , la société auroit droit d'exiger de lui qu'il le cédât , ou qu'il le fît valoir. Il en est de même en littérature : celui qui s'est emparé d'une idée heureuse & féconde , & qui ne la fait pas valoir , la laisse , comme un bien commun , au premier occupant qui saura mieux que lui en développer la richesse.

Du Rier avoit dit avant M. de Voltaire , que les secrets des destinées n'étoient pas renfermés dans les entrailles des victimes ; Théophile , dans son *Pyrame* , pour exprimer la jalousie , avoit employé le même tour & les mêmes images que le grand Corneille dans le ballet de *Psiché* ; mais est-ce dans le vague de ces idées premières qu'est le mérite de l'invention , du génie & du goût ? & si les poètes qui les ont d'abord employées les ont avilies , ou par la faiblesse , ou par la bassesse & la grossièreté de l'expression , ou si , par un mélange impur , ils en ont détruit tout le charme , sera-t-il interdit à jamais de les rendre dans leur pureté & dans leur beauté naturelle ? De bonne-foi , peut-on faire au génie un reproche d'avoir changé le cuivre en or ? Pour en juger on n'a qu'à lire :

(Du Rier dans *Scévole* .)

*Donc , vous vous figurez qu'une bête assommée ,
Tienne votre fortune en son ventre enfermée ;
Et que des animaux les sales intestins ,
Soient un temple adorable où parlent les destins ?
Ces superstitions & tout ce grand mystère ,
Sont propres seulement à tromper le vulgaire .*

(M. de Voltaire dans *Œdipe* .)

*Cet organe des dieux est-il donc infailible ?
Un ministère saint les attache aux autels ;
Ils approchent des dieux ; mais ils sont des mortels .
Pensez-vous qu'en effet , au gré de leur demande ,
Du vol de leurs oiseaux la vérité dépende ;
Que sous un fer sacré des taureaux gémissans ,
Dévoilent l'avenir à leurs regards perçans ;
Et que de leurs festons ces victimes ornées ,
Des humains dans leurs flancs portent les destinées ?*

*Non , non , chercher ainsi l'obscure vérité ,
C'est usurper les droits de la divinité .
Nos prêtres ne sont point ce qu'un vain peuple pense :
Notre crédulité fait toute leur science .*

(Théophile .)

PYRAME A THISBÉ.

*Mais je me sens jaloux de tout ce qui te touche ,
De l'air qui si souvent entre & sort par ta bouche ;
Je crois qu'à ton sujet le soleil fait le jour ,
Avecques des flambeaux & d'envie & d'amour ;
Les fleurs que sous tes pas tous les chemins produisent
Dans l'honneur qu'elles ont de te plaire , me nuisent ;
Si je pouvois complaire à mon jaloux dessein ,
J'empêcherois tes yeux de regarder ton sein ;
Ton ombre suit ton corps de trop près , ce me semble ,
Car nous deux seulement devons aller ensemble ;
Bref , un si rare objet m'est si doux & si cher ,
Que ma main seulement me nuit de te toucher .*

(Corneille .)

PSICHÉ A L'AMOUR.

Des tendresses du sang peut-on être jaloux ?

L'AMOUR.

*Je le suis , ma Psiché , de toute la nature .
Les rayons du soleil vous baisent trop souvent ;
Vos cheveux souffrent trop les caresses du vent ;
Dès qu'il les flatte , j'en murmure .
L'air même que vous respirez ,
Avec trop de plaisir passe par votre bouche ;
Votre habit de trop près vous touche .*

Ce droit de refondre les idées d'autrui lorsqu'elles sont informes ,

Et male tornatos incudi reddere versus ,
n'a pas seulement son utilité , mais il a sa justice. Le champ de l'invention a ses limites , & depuis le tems qu'on écrit , presque toutes les idées premières ont été saisies , & bien ou mal exprimées. Or que la moisson ait été faite par des hommes de génie & de goût , l'on s'en console , en glanant après eux & en jouissant de leurs richesses ; mais ce qui est insupportable , c'est de voir que dans des champs fertiles , d'autres , moins dignes d'y avoir passé , ont flétri & foulé aux pieds ce qu'ils n'ont pas su recueillir. Combien de beaux sujets manqués , combien de tableaux intéressans foiblement ou grossièrement peints ; combien de pensées , de sentimens que la nature présente d'elle-même , & qui précèdent la réflexion , ont été gâtés par les premiers qui ont voulu les rendre ? Faut-il donc ne plus oser voir , imaginer ou sentir comme on l'auroit fait avant eux ? Faut-il ne plus exprimer ce qu'on pense , parce que d'autres l'ont pensé ?

*Que ne venoit-elle après moi ,
Et je l'aurois dis avant elle ?*

A dit plaisamment un poète , en parlant de l'antiquité.

Le mot du métromane ,

Ils nous ont dérobés , dérobons nos neveux ,

est plein de chaleur & de verve ; mais sérieusement la condition des modernes seroit trop malheureuse , si tout ce que leurs prédécesseurs ont touché leur étoit interdit.

Mais les vivans ? les vivans eux-mêmes doivent subir la peine de leur mal-adresse & de leur incapacité , quand ils n'ont pas su tirer avantage de la rencontre heureuse d'un beau sujet ou d'une belle pensée. Ce sont eux qui l'ont dérobée à celui qui auroit dû l'avoir , puisque c'est lui qui fait la rendre ; & je suis bien sûr que le public qui n'aime qu'à jouir , pensera comme moi.

Pourquoi donc les pédans, les demi-beaux esprits & les malins critiques sont-ils plus scrupuleux & plus sévères ? le voici. Les pédans ont la vanité de faire montre d'érudition en découvrant un larcin littéraire ; les petits esprits en reprochant ce larcin, ont le plaisir de croire humilier les grands ; & les critiques, dont je parle, suivent le malheureux instinct que leur a donné la nature, celui de verser leur venin.

Un certain nombre d'hommes moins méchans, mais avarés de leurs éloges & de leur estime, voudroient au moins savoir au juste ce qu'ils en doivent à l'écrivain ; & lorsqu'il n'a pas la gloire de l'invention, ils souhaiteroient qu'il les en avertît. Ils veulent que l'on emprunte, mais non pas que l'on vole, & pardonnent le *plagiat*, pourvu qu'il ne soit pas furtif. Cela paroît fort raisonnable. Mais bien souvent l'auteur ne fait lui-même où il a vu ce qu'il imite : l'esprit ne vit que de souvenirs, & rien de plus naturel que de prendre de bonne foi la mémoire pour son imagination ; rien de plus difficile que de bien démêler ce qu'on a tiré des livres ou des hommes, de la nature ou de soi-même. Comment l'auteur de *Britannicus* & d'*Athalie* auroit-il pu vous dire ce qu'il devoit à la lecture de Tacite & des livres saints ? Vous ne demandez pas l'impossible : je vous entends ; mais où finit la dispense, & où commence l'obligation d'avouer ses emprunts ? Celui qui emprunte comme Terence, comme la Fontaine, comme Boileau, s'en accule ou s'en vante ; mais celui qui imite de plus loin, comme Racine, ou Corneille, ou Molière ; celui qui ne prend que le sujet & qui lui donne une forme nouvelle ; celui qui ne prend que des détails & qui les embellit ou qui les place mieux, ira-t-il s'avouer copiste quand il ne croit pas l'être ? Il y auroit plus de modestie à céder du sien qu'à retenir du bien d'autrui, je l'avoue ; mais est-il donc si essentiel à un poète d'être modeste ? & n'avez-vous pas vous-même, en le jugeant, votre vanité comme lui ? Supposez, pour vous en convaincre, que votre amour propre & le sien n'aient jamais rien à démêler ensemble ; qu'il soit à cinq cens lieues de vous, ou qu'il soit mort, ce qui est plus sûr & plus commode ; alors, pourvu que ses fictions, ses peintures vous intéressent, que ses sentimens vous touchent, que ses pensées vous éclairent, vous vous souciez fort peu de savoir ce qui est de lui, ou d'un autre. Ce n'est donc que son voisinage qui vous rend difficile sur le tribut d'estime que vous aurez à lui payer ? Voyez, lorsque Corneille, en donnant le *Cid*, étonna tout son siècle & consterna tous ses rivaux, quelle importance l'on attacha aux menus larcins qu'il avoit faits au poète espagnol ; & aujourd'hui qui s'en soucie ? Le public, vraiment sensible & amoureux des belles choses, ne demande que de belles choses : c'est à l'ouvrage qu'il s'attache, & non pas à l'auteur : que tout soit de celui-ci ou d'un autre, d'un moderne ou d'un ancien, d'un vivant ou d'un mort ; tout lui est bon, pourvu que tout lui plaise ; comme les Lacédémoniens, il permet les larcins heureux, & ne châtie que les mal-adroits. Le vrai *plagiat*, le seul qu'il désavoue, est celui qui ne lui apporte aucune utilité, aucun plaisir nouveau. De là vient qu'il bafoue un obscur écrivain, qui va, comme un filou, voler un écrivain célèbre, & déchirer une riche étoffe pour la coudre avec ses haillons.

Plutarque compare celui qui se borne à ce que les autres ont pensé, à un homme qui allant chercher du feu chez son voisin, en trouveroit un bon & s'y arrêteroit, sans se donner la peine d'en apporter chez lui pour allumer le sien. Mais à celui qui d'une bluette a fait un brasier, reprocherez-vous votre bluette ? (M. MARMONTEL.)

PLAGIAULE, (*Musique instr. des anc.*) espece de flûte des anciens, dont Pollux attribue l'invention aux Lybiens (*ch. 10, liv. IV, Onom.*). C'étoit la

même que la photinge & la lotine, comme nous avons dit à l'article PHOTINGE (*Mus. instr. des anc.*), *Suppl.* Servius, dans sa remarque sur ce vers de Virgile (*Eneide, liv. XI, vers 737.*),

Aut ubi curva chorus indixit tibia Bacchi,

dit, non seulement que cette *curva tibia* de Virgile est la même que la *plagiaule* des Grecs, mais il ajoute encore que les Latins l'appelloient *vasca*. Le même auteur nous apprend que la flûte appelée *vasca*, avoit plus de trous que la précentorienne. (F. D. C.)

PLAIES, (*Méd. lég.*) Quoique la volonté de l'agresseur augmente ou diminue en justice l'atrocité du délit, les suites de ce même délit sont le plus souvent le seul objet que les juges ont en vue. On juge d'une blessure par ses suites, & en cela c'est l'événement qui détermine la nature du crime. Il est donc très-essentiel de bien connoître toutes les circonstances qui peuvent indiquer la nature des blessures, leur danger, leurs suites, les accidens qui leur sont propres & ceux qui leur sont étrangers.

Les blessures sont mortelles par elles-mêmes ou par accident : on appelle mortelle, une blessure qui de sa nature doit toujours être suivie de la mort, subitement ou peu après, indépendamment de tous les secours de l'art. Le coupable n'en est pas moins puni dans ce cas, quoique le blessé ait omis les précautions ordinaires pour son soulagement, ou que des médecins & des chirurgiens inexperts aient négligé les secours indiqués & nécessaires.

Plusieurs blessures mortelles par elles-mêmes, donnent lieu à différentes fautes dans le traitement, par la longueur du tems qui s'écoule entre l'instant où elles sont faites & la mort du blessé ; mais il en est qui sont si évidemment mortelles, qu'il est indifférent pour le fait qu'elles soient bien ou mal traitées. Il en est aussi qui, quoique reconnues pour mortelles dans presque tous les cas, ont été quelquefois guéries, soit par un traitement très-méthodique employé par des mains habiles, soit par un concours singulier de circonstances favorables que le hasard a rassemblées. Il ne paroît pas que la possibilité de ces guérisons puisse militer en faveur du coupable : la blessure est toujours déclarée mortelle, si elle est grave, & s'il est prouvé qu'elle a été cause de la mort.

Les principaux objets à remplir dans l'examen d'une blessure ou d'une lésion, sont, quant à l'extérieur & sur les tégumens, l'importance ou la légèreté de la lésion, l'étendue, l'espece, la situation, la nature de la partie lésée, son degré d'importance pour la vie ou les fonctions vitales.

On examine ensuite si la blessure porte sur des parties organiques, sur des vaisseaux ; si elle pénètre dans les chairs, dans des membranes, des tendons, des nerfs ; si elle s'étend jusqu'aux os, quelle est l'espece d'instrument dont on s'est servi, le comparer à la blessure, ou déterminer par la forme de la plaie quelle étoit celle de l'instrument : on s'en tient pour l'ordinaire au rapport des médecins & des chirurgiens sur l'espece d'arme qui a servi à blesser.

Une blessure légère en elle-même pouvant devenir mortelle par la constitution du blessé, il importe beaucoup de connoître les différens vices ou les maladies dont il peut être atteint, son âge, son sexe, sa force, sa sensibilité, ses principales passions, son genre de vie ; les circonstances qui ont précédé la blessure, comme la colère, l'agitation, les secousses violentes, la boisson des liqueurs spiritueuses, &c. les maladies qui ont précédé la blessure ou qui l'ont suivie, les symptômes consécutifs considérés en détail & dans leur ordre naturel ; le traitement & le régime employés, les causes accidentelles qui ont pu produire quelque changement dans la blessure,

le tems qui s'est écoulé entre le moment de la blessure & la mort, le tems que le blessé a passé sans secours, ce qu'il a fait pendant ce même tems.

Il est encore utile de savoir si le blessé étoit sujet à des hémorrhagies ou des mouvemens irréguliers dans la circulation ou le cours des humeurs ; si l'inexpérience de ceux qui l'ont secouru au premier abord n'a produit aucun changement défavorable ou pernicieux. Il faut encore énoncer les principaux effets accidentels qui dépendent plus des passions ou affections de l'ame que de la blessure. Telle est l'apoplexie qui succede à la colere, la syncope ou la mort qui dépendent de la peur ou de l'effroi.

L'embonpoint ou la maigreur du blessé sont des considérations utiles, l'ouverture exacte de son cadavre peut aussi présenter des vestiges de maladies mortelles, indépendamment de la blessure, ou qui sont devenues telles par cette circonstance de plus. Dans les hydropiques, par exemple, les blessures sont très-difficiles à guérir, & se gangrenent souvent. On peut tirer quelque jour des alternatives de bien & de mal-être que le blessé a éprouvées après la blessure, & des causes de ces vicissitudes : la grossesse & le tems de la gestation sont des circonstances intéressantes à noter.

La possibilité du suicide ou de l'assassinat rend quelquefois utile la connoissance de l'arme meurtrière : on peut examiner sa forme, le sang dont elle est teinte, & établir le rapport qu'elle a avec la blessure, sur-tout si cette arme se trouve entre les mains d'un homme soupçonné ; quelle étoit la situation du blessé lorsqu'il a reçu le coup ; quelle est enfin la quantité de ses blessures, si elles sont simples ou compliquées ; si l'instrument étoit pointu, obtus, empoisonné.

On s'apperçoit aisément que mon objet est de rassembler les articles les plus essentiels qui peuvent avoir rapport à la médecine légale, sans entrer dans les détails immenses qu'exigeroit un traité suivi de ces matieres ; nous avons tant & de si bons traités de chirurgie, qu'il est inutile de grossir cet ouvrage de tout ce qu'on peut apprendre dans ces livres : l'application de toutes les découvertes qu'on a faites est très-facile, & la marche positive des connoissances dues à cet art, rend le nombre de ces découvertes bien précieux & bien consolant.

Revenons à notre objet. Une blessure est mortelle lorsqu'elle attaque grièvement les organes du corps qui sont absolument nécessaires à sa vie animale, lorsqu'elle n'est point susceptible d'une guérison radicale d'où la vie dépend, lorsqu'elle supprime une fonction vitale sans espoir de rétablissement, lorsqu'elle cause une hémorrhagie subite qu'il est impossible d'arrêter, lorsqu'elle entraîne une perte considérable & irréparable des forces vitales. On regarde encore comme mortelles les blessures qui, quoique légères en apparence, ne peuvent être guéries ni par la nature, ni par les secours de l'art, à cause de leur nombre & de leur grandeur. Il en est de même de celles qui, quoique peu considérables & ne pouvant être guéries par la nature, sont hors de portée de tout secours : telles sont les ruptures de petits vaisseaux dans les différentes cavités du corps ; les injections astringentes ou, en général, chargées de quelque médicament approprié, ne sont pas un secours à négliger dans ces cas, & l'on a vu le plus heureux succès couronner la hardiesse des gens de l'art qui les avoient tentées.

Les symptômes graves qui suivent les blessures des nerfs, tels que les convulsions, la gangrene, le sphacèle, rendent encore les blessures mortelles, lorsque l'art n'a pu les prévenir. Dans cette même classe sont rangées les blessures qui coupent ou détruisent les moyens nécessaires aux organes vitaux, comme

les nerfs du cœur, de l'estomac, du diaphragme ; les grandes contusions avec perte de sensibilité & d'action des principaux rameaux de nerfs qui partent du cerveau.

On regarde enfin comme mortelle une blessure qui paroissant dangereuse au commencement, s'est toujours détériorée malgré les secours prudemment administrés & l'exactitude du malade.

Il ne s'ensuit pas toujours qu'une blessure est mortelle, parce qu'elle a été suivie d'une mort prompte ; plusieurs accidens différens peuvent concourir à cet effet : ces accidens concernent la blessure, le blessé, ceux qui le traitent, ou les circonstances extérieures.

Les accidens relatifs à la blessure sont les engorgemens, les tumeurs, les inflammations & la pourriture qui les suit ; les corps étrangers qui pénètrent dans la plaie : la lésion des parties très-sensibles d'où suivent la douleur excessive, l'affluence des humeurs, leur croupissement, les grandes inflammations, & la dégénération des parties voisines ; les violens mouvemens convulsifs ou spasmodiques qui étranglent les lèvres de la plaie, empêchent de pénétrer dans l'intérieur pour la traiter méthodiquement, sur-tout si par la nature des parties blessées, il est impossible d'avoir recours à la dilatation : les dérivations extraordinaires d'humeurs, les dégénération rapides & inopinées, la fièvre, les convulsions universelles, les hémorrhagies qui, n'ayant presque aucun rapport avec la plaie, entraînent néanmoins des maladies mortelles ou détériorent beaucoup l'état du malade ; la complication embarrassante des symptômes généraux qui ne permettent point d'avoir égard à l'état de la blessure, ou qui ne peuvent pas être corrigés par le traitement qu'elle requiert ; la proximité d'un viscere ou d'un organe important, comme une artère, un nerf considérable, &c. la correspondance de l'organe blessé, quoique légèrement, avec les principales fonctions ; la putréfaction subite des humeurs & leur repompement sans inflammation ou suppuration antérieures, &c. enfin la marche insidieuse & insensible d'une maladie ou lésion secondaire qui ne se manifeste que lorsqu'elle est irremédiable.

Les accidens relatifs au blessé sont de deux sortes : ils peuvent tenir à sa constitution individuelle, & être par conséquent nécessaires, ou bien ils peuvent être l'effet de son inexactitude ou de son imprudence.

Parmi les premiers, sont la sensibilité ou la faiblesse particulières, les vices d'habitude ou d'origine qui rendent mortelles des blessures dont la guérison est pour l'ordinaire aisée ou possible ; la colere, les grands mouvemens, la boisson abondante des liqueurs spiritueuses qui a précédé l'instant où la blessure a été faite ; l'état infirme, cacochyme ou pléthorique ; la disposition antécédente à une maladie que la blessure détermine.

Parmi les seconds, sont la sécurité du blessé qui se refuse au traitement requis ; l'infraction des regles de conduite qu'on lui prescrit, soit dans le régime, soit dans le traitement ; les excès pour l'exercice, les alimens, les passions de l'ame, &c. la préoccupation ou la crainte pusillanime de la mort ; l'impatience ou le rebut de la longueur du traitement dont il n'attend pas la fin pour se livrer à des excès ; les excès ou la mauvaise conduite précédente qui détruisent la vigueur de son tempérament ; l'application ou l'emploi qu'il fait de lui-même de différens remèdes peu appropriés à son état : de ce même genre sont les cas où le blessé réveille de lui-même une maladie à laquelle il est sujet ; lorsqu'il néglige d'en faire l'aveu aux personnes qui le traitent ; lorsqu'il omet les circonstances intéressantes qui peuvent éclairer les experts sur la nature de sa blessure ; lorsqu'enfin il s'obstine par caprice ou mauvaise

intention à celer ce qu'il éprouve, ou à rendre un compte faux aux médecins & aux chirurgiens qui l'interrogent.

Les accidens qui concernent les personnes qui traitent le blessé, sont le retard dans l'emploi des secours, le mauvais choix des remèdes & leur mauvaise administration, l'omission ou le trop long retard des opérations utiles, telles que le trépan, &c. le défaut d'attention aux lésions intérieures ou aux contre-indications curatives ou palliatives, à l'âge, au sexe, à la constitution particulière du blessé, à sa sensibilité, ses forces, ses habitudes; la trop grande témérité ou la crainte excessive dans le traitement & son choix; le peu d'égard aux maladies ou aux affections différentes de la blessure; le trop de confiance qu'on inspire au blessé sur son état, & qui le porte à en abuser; l'inattention à écarter du blessé tout ce qui peut lui être pernicieux, lorsqu'il est possible de l'écarter; l'essai des remèdes équivoques & actifs dont on ne reconnoît pas l'effet; lorsque les personnes préposées à la garde du blessé ne s'acquittent pas exactement de tout ce qui leur est enjoint, & qu'elles manquent par complaisance ou omission, ou qu'elles le perdent trop long-tems de vue dans une hémorrhagie, &c.

Parmi les accidens qui ont rapport aux circonstances extérieures, sont les cas où une blessure est faite avec un instrument très-aigu, & qui, quoique en apparence légère, est suivie de symptômes très-graves, comme les spasmes, la gangrene, &c. ceux où une nouvelle blessure en détériore une précédente; ceux où l'on a employé en premier lieu un traitement peu convenable. Parmi ces accidens, sont encore le froid trop long-tems enduré par le blessé; le séjour dans des lieux humides, mal-sains, comme les souterrains, les caves, les prisons, les écuries, les latrines, &c. les variations subites de l'atmosphère qui font impression sur les personnes saines; les épidémies qui se joignent à la blessure; la course, les chûtes dans l'eau froide, contre des corps durs; l'entrée de matières étrangères dans la blessure, comme la terre, le verre & autres substances; la trop grande chaleur extérieure; les secousses ou les trop grands mouvemens faits durant les pansemens ou durant la maladie; la contagion enfin qui peut survenir, soit par la proximité des personnes infectées de différentes maladies, soit par l'air que le malade respire.

Je n'avancerai pas avec Paracelse que la proximité d'une chandelle allumée envenime les blessures, mais il est solidement démontré que l'habitation dans des lieux où l'on renferme plusieurs malades ou plusieurs blessés à la fois, est très-souvent pernicieuse aux *plaies* les plus légères. J'ai vu dans un hôpital les blessures les plus simples devenir gangreneuses dans très-peu de tems, sans qu'on pût alléguer aucune autre cause de cette dégénération que le seul séjour dans un lieu mal-sain. Ces taches de gangrene qui se forment & s'étendent très-rapidement, paroissent sur les *plaies* les plus cutanées & les plus récentes, comme sur les ulcères qui pénètrent le plus profondément & qui étoient le plus invétérées.

Les fortes ligatures long-tems continuées sont des lésions de l'espèce des blessures, quoiqu'elles ne soient pas pour l'ordinaire accompagnées de solution de continuité: elles interceptent le cours des fluides dans les parties, & produisent quelquefois de funestes effets selon le lieu où elles sont appliquées.

Il se présente une foule d'observations intéressantes à faire sur la plupart des accidens que je viens de rappeler sommairement: les préjugés d'opinion & de pratique que tant de médecins & de chirurgiens conservent encore, sur-tout dans les provinces,

rendroient utile sans doute un ouvrage qui exposeroit sur ce même plan les principales découvertes ajoutées, & les rectifications que l'on a faites à l'art de guérir. On sentira la nécessité d'un pareil travail, si l'on se transporte dans ces lieux écartés de la capitale & des principales villes, où les hommes contents d'avoir appris dans leur jeunesse les principaux élémens de leur profession, ne savent plus ajouter aux connoissances acquises, & sont incapables de douter de leur réalité ou de leur suffisance. C'est principalement dans les objets relatifs à la chirurgie qu'il est ordinaire de voir des hommes qui n'ont pas été attentifs à recueillir les nouvelles vues ou les découvertes, devenir à la suite de quelques années comme étrangers à leur profession: mais je n'écris qu'un traité de médecine légale, & tout ce qui n'est pas étroitement relatif à ce double objet est étranger à mon plan. Peut-être se trouvera-t-il quelque zélé citoyen qui, également instruit dans toutes les parties de la médecine & dans l'objet de cet Ouvrage, consacrerait ses talens à parcourir en entier la carrière que je ne fais qu'ouvrir. Cette entreprise a déjà été formée par plusieurs auteurs de réputation, mais elle a jusqu'à présent excédé les forces du plus grand nombre.

On a prétendu que la guérison des blessures étoit soumise à des crises à-peu-près comme les maladies internes: c'est à cette opinion qu'il faut attribuer le terme de neuf jours que l'on assigne pour déclarer les blessures mortelles. Il ne paroît pourtant pas que les *plaies* présentent dans leur guérison des tems uniformes & bien distincts, si ce n'est dans la marche ou la suite des symptômes: l'inflammation & la suppuration des parties se suivent à-peu-près régulièrement & dans le même tems; mais la guérison d'une *plais* n'exige pas de nécessité cette uniformité dans la marche; il n'y a pas toujours inflammation ni suppuration; & quand même ces deux tems se suivroient toujours exactement, la guérison en est indépendante.

Il n'est pas possible de rassembler dans tous les cas les différens éclaircissemens dont je viens de parler. Un inconnu peut avoir reçu une ou plusieurs blessures mortelles dans un lieu inhabité, nul témoin ne dépose du fait ni de ses circonstances, on peut avoir enterré ce cadavre, & les experts seront dans la nécessité de dresser leur rapport sur ce qu'ils appercevront sur ce cadavre exhumé: que de difficultés à surmonter pour bien établir le genre de mort, & sur-tout les causes qui l'ont produite ou accélérée! On fait que lorsqu'on a omis de faire l'ouverture du cadavre, il faut l'exhumer pour la faire, sans quoi le coupable ne peut être puni de mort que dans le cas où le blessé est mort subitement.

Quelles précautions n'exige pas une ouverture faite dans ces circonstances! On ouvre pour l'ordinaire les trois principales cavités du corps pour examiner l'état des viscères; & si l'on appercevoit quelque blessure considérable, on établit le genre de mort sur ce qui se présente, & l'on passe le plus souvent légèrement sur le reste de l'examen. Arrêtons-nous un instant sur la manière dont se pratiquent ces ouvertures & sur les conséquences qu'on en tire.

On exhume le cadavre d'un homme qu'on soupçonne avoir péri de mort violente: les experts nommés pour le rapport sont forcés à se borner aux observations que ce cadavre présente; il ne leur est point permis de s'informer des choses étrangères à cet examen. Les habitudes, le genre de vie, les passions, le tempérament du sujet dont ils examinent le cadavre ne sont point soumis dans ce cas à leur jugement; ils doivent néanmoins prononcer sur la cause de la mort. Ils détaillent scrupuleusement tout ce qu'ils apperçoivent d'extraordinaire à l'extérieur du corps;

corps; contusions, meurtrissures, distorsions, lividités, équimoses, plaies, fractures, ulcères, &c. tout est observé : on parle de l'étendue, de la forme, de la profondeur, de la direction de tous ces accidens, mais ils sont tous confondus indistinctement : on ne dit pas toujours ce qui peut les avoir produits chacun en son particulier ; si l'on trouve dans le nombre quelque blessure qui paroisse mortelle par son siège ou sa grandeur, le reste ne devient qu'accessoire. Les moyens dont on se sert pour faire ces recherches sont souvent suspects ; on emploie les sondes pour s'assurer de la profondeur & de la direction des plaies : on tâte en divers sens pour porter cet instrument jusques dans le fond de la plaie, & lorsqu'elle est étroite, oblique, & qu'elle porte sur des parties molles, on n'est guère les maîtres de ne pas s'enfoncer dans de fausses routes, ou de ne pas altérer sur un cadavre qui ne sent, ni ne se plaint, des parties auparavant saines & entières. Comment s'assurer ensuite si la profondeur qu'on remarque dans ces plaies est l'effet de l'instrument qui a blessé, ou celui de la sonde ?

Chaque ville a ses jurés ou ses experts ; & comme leur emploi n'est que pénible & peu lucratif, on les choisit dans le nombre de ceux qui sont le moins occupés ; les hauts praticiens le plus souvent se refusent à ces fonctions. Que de talens néanmoins exigeroit l'objet de ce travail, & combien importerait-il à la société qu'il ne fût exercé que par les plus habiles !

On trouve quelquefois sur des cadavres de profondes blessures qu'on juge mortelles au premier abord. La disposition des lieux, quelques signes antécédens saisis trop vaguement, l'instrument même qui a servi à porter le coup peuvent concourir à prouver qu'un homme s'est poignardé lui-même ; un examen réfléchi rend ces preuves équivoques : la malice des hommes les a portés assez souvent à cacher leur crime par des dehors précieux qui pussent arrêter les poursuites de la justice. Il peut se faire qu'un homme ait été empoisonné ou même mis à mort par une autre cause non évidente, & qu'on l'ait ensuite percé de quelques coups pour faire accroire qu'il s'étoit poignardé lui-même, & pour fixer les yeux des experts & de la justice sur un objet faux, mais apparent, en éludant leurs recherches sur d'autres objets qui pourroient déceler les coupables. On a fourni quelques inductions raisonnables qui peuvent aider à dissiper l'illusion : on sait que le sang est concret ou coagulé dans les cadavres, ainsi il ne peut point s'écouler par les blessures qu'on leur fait, il s'écoulera au contraire par celles que l'on fera sur les vivans, parce que dans ce cas il est fluide, & que les agens qui le meuvent & le font circuler, subsistent & doivent nécessairement avoir leur effet. L'ouverture des vaisseaux seroit donc un moyen efficace pour découvrir le vrai, mais il faut bien se garder de donner à ces preuves toute la force que leur accordent la plupart de nos ancêtres. Les blessés ne meurent pas toujours d'hémorrhagie, lors même que les gros vaisseaux sont ouverts ; les convulsions, les syncopes font cesser le cours du sang, & il peut en rester une grande quantité dans les vaisseaux, quoique la mort soit l'effet de la trop grande évacuation de ce liquide. Il est d'ailleurs impossible d'établir une proportion fixe entre les caillots ou *coagulum* qu'on trouve dans les vaisseaux de ceux qui périssent d'hémorrhagie & ceux qui meurent par des causes différentes. Par-tout le doute nous accompagne, & pour peu que nous soyons attentifs, nous ne voyons que la probabilité ou l'apparence dans les objets que la demi-science présente comme certains. (Cet article est de M. LA FOSSÉ, docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.)

§ PLAIN-CHANT, (Musique.) Ce chant, tel qu'il subsiste encore aujourd'hui, est un reste bien défiguré, mais bien précieux de l'ancienne musique Grecque, laquelle, après avoir passé par les mains des barbares, n'a pu perdre encore toutes ses premières beautés. Il lui en reste assez pour être de beaucoup préférable, même dans l'état où il est actuellement, & pour l'usage auquel il est destiné, à ces musiques efféminées & théâtrales, ou maussades & plates qu'on y substitue en quelques églises, sans gravité, sans goût, sans convenance, & sans respect pour le lieu qu'on ose profaner.

Le tems où les chrétiens commencèrent d'avoir des églises, & d'y chanter des psaumes & d'autres hymnes, fut celui où la musique avoit déjà perdu presque toute son ancienne énergie par un progrès dont j'ai exposé ailleurs les causes. Les chrétiens s'étant saisis de la musique dans l'état où ils la trouverent, lui ôtèrent encore la plus grande force qui lui étoit restée ; savoir, celle du rythme & du mètre, lorsque des vers auxquels elle avoit toujours été appliquée, ils la transporterent à la prose des livres sacrés, ou à je ne sais quelle barbare poésie ; pire pour la musique que la prose même ; alors l'une des deux parties constitutives s'évanouit ; & le chant se traînant uniformément & sans aucune espèce de mesure, de notes en notes presque égales, perdit avec sa marche rythmique & cadencée toute l'énergie qu'il en recevoit. Il n'y eut plus que quelques hymnes, dans lesquelles, avec la prosodie & la quantité des pieds conservés, on sentit encore un peu la cadence du vers ; mais ce ne fut plus-là le caractère général du *plain-chant*, dégénéré le plus souvent en une psalmodie toujours monotone & quelquefois ridicule, sur une langue telle que la latine, beaucoup moins harmonieuse & accentuée que la langue Grecque.

Malgré ces pertes si grandes, si essentielles, le *plain-chant* conservé d'ailleurs par les prêtres dans son caractère primitif, ainsi que tout ce qui est extérieur & cérémonie dans leur église, offre encore aux connoisseurs de précieux fragmens de l'ancienne mélodie & de ses divers modes, autant qu'elle peut se faire sentir sans mesure & sans rythme, & dans le seul genre diatonique, qu'on peut dire n'être, dans sa pureté, que le *plain-chant*, ses divers modes y conservent leurs deux distinctions principales ; l'une par la différence des fondamentales ou toniques, & l'autre par la différente position des deux semi-tons, selon le degré du système diatonique naturel où se trouve la fondamentale, & selon que le mode authentique ou plagal représente les deux tétracordes conjoints ou disjoints.

Ces modes, tels qu'ils nous ont été transmis dans les anciens chants ecclésiastiques, y conservent une beauté de caractère & une variété d'affections bien sensibles aux connoisseurs non prévenus, & qui ont conservé quelque jugement d'oreille pour les systèmes mélodieux, établis sur des principes différens des nôtres ; mais on peut dire qu'il n'y a rien de plus ridicule & de plus plat que ces *plains-chants* accommodés à la moderne, prétintailés des ornemens de notre musique, & modulés sur les cordes de nos modes : comme si l'on pouvoit jamais marier notre système harmonique avec celui des modes anciens, qui est établi sur des principes tout différens. On doit savoir gré aux évêques, prévôts & chantres qui s'opposent à ce barbare mélange, & désirer, pour le progrès & la perfection d'un art, qui n'est pas, à beaucoup près, au point où l'on croit l'avoir mis, que ces précieux restes de l'antiquité soient fidèlement transmis à ceux qui auront assez de talens & d'autorité pour en enrichir le système moderne. Loin qu'on doive porter notre musique dans le *plain-*

chant, je suis persuadé qu'on gagneroit à transporter le *plain-chant* dans notre musique ; mais il faudroit avoir pour cela beaucoup de goût, encore plus de savoir, & sur-tout être exempt de préjugés. . .

L'église gallicane n'admit qu'en partie, avec beaucoup de peine, & presque par force, le chant Grégorien. L'extrait suivant d'un ouvrage du tems même, imprimé à Francfort en 1594, contient le détail d'une ancienne querelle sur le *plain-chant*, qui s'est renouvelée de nos jours sur la musique, mais qui n'a pas eu la même issue.

« Dieu fasse paix au grand Charlemagne » !

« Le très-pieux roi Charles étant retourné célébrer la pâque à Rome avec le seigneur apostolique, il s'émut durant les fêtes, une querelle entre les chantres Romains & les chantres François. Les François prétendoient chanter mieux & plus agréablement que les Romains ; les Romains se disant les plus savans dans le chant ecclésiastique, qu'ils avoient appris du pape Grégoire, accusoient les François de corrompre, écorcher & défigurer le vrai chant. La dispute ayant été portée devant le seigneur roi, les François qui se tenoient forts de son appui, insultoient aux chantres romains. Les Romains, fiers de leur grand savoir, & comparant la doctrine de saint Grégoire à la rusticité des autres, les traitoient d'ignorans, de rustres, de fots & de grosses bêtes. Comme cette altercation ne finissoit point, le très-pieux roi Charles dit à ses chantres : Déclarez-nous quelle est l'eau la plus pure & la meilleure, celle qu'on prend à la source vive d'une fontaine, ou celle des rigoles qui n'en n'en découlent que de bien loin ? Ils dirent tous que l'eau de la source étoit la plus pure, & celle des rigoles d'autant plus altérée & sale qu'elle venoit de plus loin. Remontez donc, reprit le seigneur roi Charles, à la fontaine de saint Grégoire dont vous avez évidemment corrompu le chant. Ensuite le seigneur roi demanda au pape Adrien des chantres pour corriger le chant François, & le pape lui donna Théodore & Benoît, chantres très-savans & instruits par saint Grégoire même : il lui donna aussi des antiphoniers de saint Grégoire qu'il avoit notés lui-même en note romaine. De ces deux chantres, le seigneur roi Charles, de retour en France, en envoya un à Metz, & l'autre à Soissons, ordonnant à tous les maîtres de chant des villes de France de leur donner à corriger les antiphoniers, & d'apprendre d'eux à chanter ; ainsi furent corrigés les antiphoniers françois que chacun avoit altérés par des additions & retranchemens à sa mode ; & tous les chantres de France apprirent le chant romain, qu'ils appellent maintenant *chant françois*. Mais quant aux sons tremblans, flattés, battus, coupés dans le chant, les François ne purent jamais bien les rendre, faisant plutôt des chevrottemens que des roulemens, à cause de la rudesse naturelle & barbare de leur gosier. Du reste, la principale école de chant demeura toujours à Metz ; & autant le chant romain surpasse celui de Metz, autant le chant de Metz surpasse celui des autres écoles françoises. Les chantres Romains apprirent de même aux chantres François à s'accompagner des instrumens ; & le seigneur roi Charles, ayant derechef amené avec soi en France des maîtres de grammaire & de calcul, ordonna qu'on établit par-tout l'étude des lettres ; car avant ledit seigneur roi l'on n'avoit en France aucune connoissance des arts libéraux ».

Ce passage est si curieux que les lecteurs me sauront gré, sans doute, d'en transcrire ici l'original.

Et reversus est rex piissimus Carolus, & celebravit Romæ Pascha cum domino apostolico, Ecce orta est con-

tentio per dies festos Paschæ inter cantores Romanorum & Gallorum. Dicebant se Galli melius cantare & pulchrius quàm Romani. Dicebant se Romani doctissimè cantilenas ecclesiasticas proferre, sicut docti fuerant à sancto Gregorio papâ, Gallos corruptè cantare, & cantilenam sanam destruendo dilacerare. Quæ contentio ante domnum regem Carolum pervenit. Galli verò propter securitatem domini regis Caroli valdè exprobrabant cantoribus Romanis, Romani verò propter auctoritatem magnæ doctrinæ eos stultos, rusticos & indoctos velut bruta animalia affirmabant, & doctrinam sancti Gregorii præferebant rusticitati eorum : & cum altercatio de neutra parte finiret, ait domnus piissimus rex Carolus ad suos cantores : dicite palàm quis purior est & quis melior, aut fons vivus, aut rivuli ejus longè decurrentes ? Responderunt omnes unâ voce, fontem, velut caput & originem, puriorem esse ; rivulos autem ejus quantò longius à fonte recesserint, tantò turbulentos & sordibus ac immunditiis corruptos ; & ait domnus rex Carolus : revertimini vos ad fontem sancti Gregorii, quia manifestè corrupistis cantilenam ecclesiasticam. Mox petiit domnus rex Carolus ab Adriano papâ cantores qui Franciam corrigerent de cantu. At ille dedit ei Theodorum & Benedicturn doctissimos cantores qui à sancto Gregorio eruditi fuerant, tribuitque antiphonarios sancti Gregorii, quos ipse notaverat notâ Romanâ : domnus verò rex Carolus revertens in Franciam misit unum cantorem in Metis civitate, alterum in Sueffonis civitate, præcipiens de omnibus civitatibus Franciæ Magistros scholæ antiphonarios eis ad corrigendum eradere, & ab eis discere cantare. Corrupti sunt ergò antiphonarii Francorum, quos unusquisque pro suo arbitrio vitiaverat, addens vel minuens ; & omnes Franciæ cantores dilicerunt notam Romanam quam nunc vocant notam Franciscam : excepto quòd tremulas vel vinnulas, sive collisibiles vel secabiles voces in cantu non poterant perfectè exprimere Franci, naturali voce barbaricâ frangentes in gutture voces quàm potius exprimentes. Majus autem magisterium cantandi in Metis remansit ; quantumque magisterium Romanum superat Metense in arte cantandi, tantò superat Metensis cantilena ceteras scholas Galliarum. Similiter erudierunt Romani cantores supradictos cantores Francorum in arte organandi ; & domnus rex Carolus iterum à Româ artis grammaticæ & computatoris secum adduxit in Franciam, & ubique studium litterarum expandere jussit. Antea ipsum enim domnum regem Carolum in Galliâ nullum studium fuerat liberalium artium. Vide annal. & Hist. Francor. ab an. 708. ad an. 990. Scriptores cataneos, impr. Francofurti 1594, sub vitâ Caroli magni. (S)

Remarquez qu'il faut écrire *plain-chant* & non *plein-chant*, parce que ce mot vient de *cantus-planus*. L'on dit encore aujourd'hui *plaine* pour une étendue de terrain, rase & sans inégalité. (F. D. C.)

PLAINÉ, CHAMPAGNE, POINT-DE-CHAMPAGNE, f. f. (terme de Blason.) pièce qui occupe en hauteur au bas de l'écu, une partie des sept de sa largeur. Le bord supérieur se termine de niveau, ou en ligne horizontale.

La plaine ou champagne est rare en armoiries : elle se nomme après les pièces & meubles qui se trouvent sur le champ, excepté le chef.

De Geoffroy des Marets, à Paris ; d'azur à trois épis de bled tigés & feuillés d'or, mouvans d'une plaine d'argent, au chef cousu de gueules, chargé de trois étoiles du troisième émail. (G. D. L. T.)

§ PLAISANCE, (Géograp. Hist.) Au-dessus de cette ville est le *campo morto* où Annibal défit les Romains à la bataille de la Trebie, l'an de Rome 535, ou 219 ans avant J. C.

C'est aussi près de Plaisance que les François & les Espagnols entreprirent, en 1746, de forcer les Allemands avec le plus grand courage, sous la conduite de M. de Maillebois.

Le cardinal Albéroni, devenu si fameux en Europe, par le ministère glorieux qu'il a exercé en Espagne, naquit le 30 mars 1664, dans une chaumière à l'extrémité de *Plaisance*. M. de Vendôme fut le premier auteur de sa fortune. Devenu premier ministre sous Philippe V, il fut le Richelieu & le Cromwel de l'Espagne. Disgracié en 1719, il se retira d'abord à Rome, ensuite à *Plaisance*. Il y étoit encore en 1746, âgé de 80 ans, & il y vivoit de la manière la plus modeste. Voyez Grosley, t. I, p. 170. (C.)

PLAISANT, adj. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Les Espagnols, dit le P. Rapin, ont le génie de voir le ridicule des hommes bien mieux que nous; les Italiens l'expriment mieux. Cela peut être vrai du plaisant, mais non pas du comique. Tout ce qui est risible n'est pas ridicule; tout ce qui est *plaisant* n'est pas comique; tout ce qui est comique n'est pas *plaisant*. Une maladresse est risible; une prétention manquée est ridicule; une situation qui expose le vice au mépris, est comique; un bon mot est *plaisant*. Boileau, qui ne reconnoissoit de vrai comique que Molière, disoit de Renard, qu'il n'étoit pas médiocrement *plaisant*, & traitoit de bouffonneries toutes les pièces qui ressembloient à celles de Scaron: c'est la plus juste application de ces trois mots comique, *plaisant* & bouffon.

Le comique est le ridicule qui résulte de la foiblesse, de l'erreur, des travers de l'esprit, ou des vices du caractère.

Le *plaisant* est l'effet de la surprise réjouissante que nous cause un contraste frappant, singulier & nouveau, apperçu entre deux objets, ou entre un objet & l'idée disparate qu'il a fait naître. C'est une rencontre imprévue qui, par des rapports inexplicables, excite en nous la douce convulsion du rire.

La bouffonnerie est une exagération du comique & du *plaisant*.

L'Avare & le Tartufe sont deux personnages comiques; Crispin, dans le *Légataire*, est un personnage *plaisant*; Jodelet, un personnage bouffon.

Il arrive naturellement que le bon comique est *plaisant*. Ce vers :

Oui, mon frere, je suis un méchant, un coupable, a l'un & l'autre caractère dans la bouche de Tartufe: il est *plaisant*, par l'opposition de la vérité que dit Tartufe, avec l'effet qu'elle produit, & par la singularité piquante de ce contraste; il est comique, parce qu'il exprime, le plus vivement qu'il est possible, l'adresse du fourbe qui trompe, & qu'il va faire sortir de même la crédule prévention de l'homme simple qui est trompé.

Mais le *plaisant* n'est pas toujours comique, parce que le contraste qu'il présente, peut n'être qu'une singularité de rapports entre deux idées, qu'on ne croyoit pas faites pour se lier ensemble; comme si, par exemple, un valet imagine de prendre la place de son maître au lit de la mort, de dicter son testament, & d'oser, après, lui soutenir qu'il l'a fait lui-même, & que sa léthargie le lui a fait oublier. Il n'y a rien-là de ridicule dans les mœurs ni dans les caractères; mais il y a une contrariété d'idées si imprévue, & il en résulte une surprise si naturelle & si amusante, que le vrai comique ne l'est pas davantage. Cependant si dans cet exemple on ne voit pas le comique de caractère, on croit y voir du moins le comique de situation, dans l'embarras où s'est mis le fourbe; mais, comme il se dégage de ses propres filets, & que ce n'est pas à ses dépens que l'on rit, comme l'on rit aux dépens de Tartufe lorsqu'il se voit pris sur le fait, il est facile de reconnoître que la situation de Crispin n'est que *plaisante*, & que celle de Tartufe est comique. L'ivresse n'est point un ridicule, & quelquefois rien de plus *plaisant*, parce

Tome IV.

qu'un ivrogne a singulièrement la prétention de raisonner juste, comme il a celle de marcher droit, & que sa déraison veut toujours être conséquente. Renard a excellé dans les rôles d'ivrogne. Un valet, dans la sérénade, prie un passant de lui aider à retrouver sa maison. *Où est-elle ta maison*, lui dit celui-ci? *Parbleu*, répond l'ivrogne, *si je le savois, je ne vous la demanderois pas.* Le même ayant perdu un billet qu'il étoit chargé de remettre à celui qu'il a rencontré, & voyant qu'il s'impatiente de ce qu'il cherche inutilement, lui dit, pour excuse: *Comment voulez-vous que je retrouve un billet? je ne puis pas retrouver ma maison.*

Il y a des exemples encore plus sensibles du *plaisant* qui n'est que *plaisant*. M. de Voltaire en a cité un: c'est le mot d'un gendre à sa belle-mère, qui, au pied du lit de sa fille chérie, qu'elle voyoit à l'extrémité, offroit à Dieu tous ses autres enfans pour sauver celle-là, & le conjuroit de les prendre. — *Madame, les gendres en font-ils?* En voici un qui n'est pas moins piquant. Un homme ennemi du mensonge, avoit coutume de tout nier à un menteur de profession. Un jour que celui-ci disoit une nouvelle, l'homme véridique lui foutenoit, & vouloit gager qu'il n'en étoit rien. Quelqu'un s'approche, & lui dit à l'oreille: *Ne gagez pas, le fait est vrai. S'il est vrai, pourquoi le dit-il*, répond le véridique avec impatience? On voit le caractère du *plaisant* bien marqué dans le contraste de ces mots: *S'il est vrai, pourquoi le dit-il*: saillie bizarre en apparence, & cependant pleine de vérité. On l'apperçoit de même, ce caractère piquant & fin, dans la réponse faite à Louis XIV par un homme auquel il disoit, en lui faisant admirer Versailles, *Savez-vous qu'il n'y avoit ici qu'un moulin à vent?* Sire, lui dit cet homme, *le moulin n'y est plus, mais le vent y est toujours.* Cette façon imprévue de rabattre l'orgueil d'un souverain qui s'applaudit d'avoir surmonté la nature, fait, avec cet orgueil même & les éloges qu'il attendoit, le contraste dont nous parlons. Il se trouve encore dans ces mots de Montagne: *Sur le plus beau trône du monde, on n'est jamais assis que sur son cul*; & dans ces mots de Diogène à Alexandre, qui lui demandoit ce qu'il pouvoit faire pour lui: *Tôter de devant mon soleil*; & dans ce reproche d'un Spartiate à son ami, qu'il surprenoit avec sa femme, laquelle n'étoit ni jeune ni jolie: *Vous n'y étiez point obligé*; & dans le phlegme d'un ancien roi, qui, étant tombé dans les embûches de son ennemi, avoit passé pour mort, si bien que le prince son frere avoit pris sa couronne & épousé sa femme. Il revient; & dans le moment que son frere se croit perdu, il l'embrasse, & lui dit: *Mon frere, une autre fois ne vous pressez pas tant d'épouser ma femme.* Cet exemple de sang froid & de bonté, rappelle le mot de M. de Turenne: *Et quand eût été Georges, eût-il fallu frapper si fort?* Trait charmant, qu'on ne peut entendre sans rire & sans être attendri. (M. MARMONTEL.)

PLAISANTERIE, s. f. (*Arts de la parole.*) Le mot *plaisanter* ne signifie autre chose dans son acception originelle, qu'exciter à la joie, lorsqu'on n'en a pas de sujet décidé. Ce ne sont pas ceux qui s'amuse d'une aventure risible qui plaisantent, mais ceux qui, sur quelque chose de sérieux ou d'indifférent, réveillent la gaieté & la joie par quelque idée divertissante. Quoique nous n'ayons à considérer ici la *plaisanterie* que par rapport aux beaux arts, il nous paroît nécessaire cependant d'en examiner en particulier les causes & les effets. On peut avoir deux sortes principales de motifs ou d'occasions de *plaisanter*; on *plaisante* simplement pour exciter la joie en soi-même ou dans les autres, ou pour produire un effet particulier & plus déterminé; dans les deux cas la *plaisanterie* peut être fort importante.

D d d ij

Dans des affaires sérieuses, ou dans un travail pénible, souvent une *plaisanterie* délicate, jetée à propos & en passant, ranime, dissipe l'ennui que pourroit causer une trop grande attention, & nous empêche de sentir la lassitude; c'est ainsi qu'une récréation bien choisie peut donner une nouvelle activité, & des forces nouvelles à un esprit enfoncé dans le travail. Voilà un des deux motifs de la *plaisanterie*.

Mais quelquefois on veut s'en servir comme d'un détour, pour parvenir à de certaines vues, & alors on l'emploie particulièrement pour donner du ridicule aux personnes & aux choses, ou pour arriver sûrement à un but important, qu'on ne pourroit pas atteindre aussi facilement, ou que peut-être on n'atteindroit point du tout. La *plaisanterie* dans ce cas peut encore être de grande conséquence. Fort souvent une *plaisanterie* placée à propos est le moyen le plus sûr de rendre inutiles les difficultés qu'un chicanier ou qu'un sophiste nous oppose; elle rend la personne qui contredit nos vues, ou la difficulté qu'on nous présente si petite, qu'on n'y fait aucune attention. Socrate & Cicéron se sont souvent servis de ce moyen avec le plus grand succès. Quelquefois un simple badinage peut être très-propre à détruire de grands & nuisibles préjugés qui se glissent dans la société, & qui ont leur source dans les mœurs des hommes.

Dans les beaux arts on fait deux usages de la *plaisanterie*; car, ou l'on s'en sert en passant dans un ouvrage sérieux, ou l'on fait des pièces qui sont plaisantes d'un bout à l'autre. Mais avant de considérer l'usage de la *plaisanterie*, examinons-en les propriétés & les effets.

La *plaisanterie*, considérée dans sa nature, consiste à dire ou à faire quelque chose de plaisant pour réjouir les autres. Lorsqu'un vieillard parle d'amour à une jeune beauté, sans intérêt personnel, mais pour la divertir, il plaisante; car s'il le faisoit sérieusement, on pourroit dire qu'il est fou.

C'est en plaisantant qu'Anacréon se représente lui-même tourmenté par l'amour, & peint son cœur comme un nid rempli de petits amours. Mais un jeune homme qui seroit véritablement amoureux, & qui peindroit son tendre martyr d'une manière risible, ne plaisanteroit pas, quoiqu'il fit rire à ses dépens. Une même chose peut être sérieuse ou badine, selon le but qu'on se propose. Celui qui dit quelque chose de niais ou de ridicule, & qui croit dire quelque chose de sensé, parle sérieusement; & la même chose, dite dans l'intention d'amuser les autres, devient une *plaisanterie*.

Il paroît donc que la différence qu'il y a entre le ridicule & le plaisant, ne consiste pas essentiellement dans le fond de la chose, mais dans l'intention de celui de qui elle vient.

Nous avons remarqué qu'on peut avoir deux sortes de vues en plaisantant: on peut les avoir en même tems; mais nous les examinerons chacune séparément. Les beaux esprits, tant anciens que modernes, ont bien senti le mérite de la *plaisanterie*, simple effet de la gaieté, lorsqu'on s'en acquitte d'une manière convenable, comme je le dirai ensuite. En cela, aussi bien qu'en plusieurs autres choses, je pense comme Cicéron, qui égayoit souvent un ouvrage sérieux par quelque *plaisanterie* agréable, mais toujours tendant à son but. Nous ne devons, dit-il, jamais agir légèrement, au hasard, inconsidérément, & négligemment; car la nature nous a formés, en sorte que nous semblons faits, non pour les jeux & pour le badinage, mais pour les choses sérieuses, & pour les occupations graves & importantes; il nous est permis de faire usage des jeux & du badinage, mais comme du sommeil & du repos, après nous être acquittés des fonctions

graves & sérieuses. En effet, une ame gaie & portée, après un travail sérieux, à s'occuper de choses amusantes, & à les considérer du côté le plus agréable, n'est pas une petite faveur du ciel. Un homme gai se tire mieux des difficultés de la vie qu'un homme grave & mélancolique; il a encore cet avantage, qu'il n'est jamais absolument méchant. Il est incontestable qu'on voit beaucoup plus de mauvais sujets sérieux que de gais. Ceux à qui la nature n'a donné qu'un foible penchant à la gaieté, peuvent l'augmenter & l'entretenir par des ouvrages comiques; ouvrages qui sont capables de produire un grand effet sur les personnes naturellement sérieuses, ou qui ont perdu leur gaieté par une trop grande application à des affaires importantes. Qui ignore combien les tables où regne la gaieté & un badinage délicat, ont d'influence sur les mœurs! on y satisfait non-seulement un besoin qui nous est commun avec les brutes, mais on y trouve encore un plaisir salutaire à l'esprit & au cœur. Cette gaieté est propre à perfectionner les beaux arts, & à réveiller vivement le goût de l'honnête; & comme la musique étoit devenue un besoin national chez les anciens Arcadiens, pour adoucir la dureté de leur caractère, de même des ouvrages comiques, marqués au coin des mœurs & des graces, pourroient rendre de très-grands services à une nation d'un caractère bouillant ou trop grave; car la *plaisanterie* est un bon moyen pour peindre au naturel le caractère d'un homme ou d'un peuple. Si ces ouvrages ne servoient qu'à nous amuser quelques instans; s'ils n'étoient que ce qu'Horace appelle *laborum dulces lenimen*; ne dussent-ils enfin être employés que comme un calmant propre à apaiser une douleur légère, ils ne laisseroient pas de mériter notre estime. Graces soient donc rendues à ces têtes joviales, dont l'esprit badin soulage le nôtre, abrège nos heures fâcheuses, & nous fournit des remèdes qui nous retirent de l'accablement, de la peine ou du chagrin: autant le philosophe méprise celui qui cherche avec avidité les voluptueuses & bruyantes orgies des Faunes & des Bacchantes; qui voudroit voir toutes les eaux de la terre changées en vin, & tous les lieux qu'il parcourt transformés en bosquets de Vénus; autant il estime les ris modestes qui l'attirent, quoique dans un bocage désert, sur les traces des Naiades folâtres.

Il est bon de remarquer que le véritable talent de plaisanter est rarement le partage des esprits légers, dont la gaieté fait le caractère dominant. Les meilleurs plaisans sont ceux qui par leur caractère grave & réfléchi, sont portés à des occupations importantes. Le sobre Cicéron, propre aux affaires du plus grand poids, pouvoit avec raison se moquer de l'incapable Antoine, qui avoit passé sa vie dans la débauche & avec des libertins. En effet, cela se rencontre encore tous les jours, & il semble que la nature veuille montrer par-là que la vraie *plaisanterie* & la gravité ont beaucoup d'affinité; mais la raillerie qui a pour but de tourner la folie en ridicule, & de décrier le vice, est d'une double importance. Un habile juge des beaux arts remarque que la *plaisanterie* a une force invincible sur les esprits. La folie sera inmanquablement couverte de honte dans les lieux où la bonne *plaisanterie* la tournera en ridicule: ce seul moyen ne suffira pas pour guérir l'insensé, mais il préservera du moins de la contagion celui qui n'en est pas encore infecté; c'est l'effet que peuvent produire en peu de tems les ouvrages comiques.

Il faudroit à présent déterminer le vrai genre & l'esprit de la *plaisanterie* convenable aux beaux arts; mais nous dirons comme Cicéron: *Cujus utinam artem aliquam haberemus!* Un Allemand a voulu enseigner l'art de plaisanter, mais il faut bien se garder de

croire qu'il nous l'ait appris : il y a deux sortes de *plaisanteries*, dit Cicéron, qui traite fort bien la chose, dans son excellent ouvrage sur les devoirs de l'homme ; l'une ignoble, effrontée, méchante, obscène ; l'autre élégante, polie, ingénieuse, agréable. Selon lui, on peut encore connoître la mauvaise *plaisanterie*, non-seulement à la bassesse du sujet & des expressions, mais encore à l'indécence & à l'effronterie qu'elle renferme & qu'elle produit à propos ou à contre-tems, comme quelque chose d'essentiel. La qualité propre de la bonne *plaisanterie* est sans contredit ce que Cicéron en nomme le sel, qui n'est autre chose que cet esprit délicat qui peut mieux se sentir que s'exprimer. Moins les moyens dont on se sert pour rendre une chose plaisante, frappent les yeux, plus ils sont subtils ; moins les gens épais apperçoivent la *plaisanterie*, plus elle a de sel. Veut-on faire paroître le plaisant & le risible d'une chose par des tournures ou des comparaisons, dont on découvre la foiblesse sans qu'il soit nécessaire de réfléchir ? la *plaisanterie* sera froide. Emploie-t-on pour cela des idées, des images plates, grossières & à la portée des hommes les plus matériels ? la *plaisanterie* sera grossière. Consiste-t-elle dans des subtilités, dans des ressemblances recherchées, & qui bien loin d'avoir des fondemens naturels, ne s'appuient que sur des jeux de mots, & autres choses semblables ? elle sera forcée & dénuée de goût. Nous avons, hélas ! une si grande foule de soi-disans poètes comiques en Allemagne, qu'il seroit aisé de citer des exemples de toutes les especes de mauvaises *plaisanteries* ; on pourroit même tirer un parti avantageux de cette quantité de mauvaises *plaisanteries*, si quelqu'un se donnoit la peine de les présenter aux jeunes poètes, comme des échantillons d'une manière de plaisanter qu'ils doivent bien se garder d'adopter. Jusqu'à présent nous ne pouvons pas dire que la *plaisanterie* délicate soit un don bien commun parmi nos meilleures têtes allemandes.

Les anciens croyoient que ce que les Grecs appelloient *sel attique*, & les Latins *urbanité*, n'étoit autre chose que ce que la bonne compagnie & les gens de bon goût regardent comme la bonne *plaisanterie* ; mais la plupart de nos jeunes poètes qui entrent dans le monde, après avoir passé bien du tems dans une école obscure, ou dans une université, où souvent encore ils auront employé la plus grande partie de leurs jours à des occupations frivoles, s'imaginent posséder le talent de la *plaisanterie*, parce qu'ils sont d'une humeur enjouée ; nous ne manquons pas cependant absolument de ces génies qui peuvent badiner avec goût. Il y a déjà plus de deux cens ans que le savant jurisconsulte, Jean Fichart de Strasbourg, faisoit honneur à l'Allemagne par sa manière délicate de plaisanter. Lorsque la littérature allemande étoit encore au berceau, Logan & Wernike montrèrent en même tems qu'ils avoient l'idée du bon goût qui doit régner dans la *plaisanterie* ; mais Hagedorn a, dans ce point comme dans plusieurs autres, su le premier saisir & suivre le sentier du bon goût. Liscor, Rost & Rabner sont assez connus, aussi bien que Zacharie. Combien ce dernier n'a-t-il pas fait paroître de talent pour la fine *plaisanterie*, dans ses intéressans ouvrages comiques ? Vieland s'est montré prodigue dans les preuves qu'il nous a données de ses talens pour ce genre ; c'est dommage que sa muse ait perdu beaucoup de son ancienne pudeur, par le commerce des Faunes libertins ; que ce grand génie qui, par ses talens extraordinaires, égale tout ce que je connois de plus rare, me pardonne si j'avoue ici sincèrement que je n'ai jamais pu comprendre comment son esprit mâle & vigoureux a pu permettre à son imagination de s'oublier comme elle a fait en quelques endroits de ses ouvra-

ges comiques ; ne devoit-il pas regarder le rare talent de plaisanter, qu'il possède au suprême degré, & dont il s'est servi heureusement dans plusieurs endroits de ses écrits, comme un don précieux que la nature ne lui avoit pas fait pour exciter ses lecteurs à des plaisirs, qui n'ont déjà que trop d'attraits en eux-mêmes ? A coup sûr on ne rend pas service à la jeunesse par de telles séductions ; & des êtres épuisés par la volupté, valent-ils la peine qu'un homme d'esprit les aide à réchauffer leur imagination ? (*Cet article est tiré de la théorie générale des Beaux-Arts par M. SULZER.*)

PLAINTÉ, (*Musiq.*) Voyez ACCENT, (*Musiq.*) Suppl. (S)

PLAN, s. f. (*Belles-Lettres.*) Ce terme, emprunté de l'architecture, & appliqué aux ouvrages d'esprit, signifie les premiers linéamens qui tracent le dessein d'un ouvrage, son étendue circonscrite, son commencement, son milieu, sa fin, la distribution & l'ordonnance de ses parties principales, leur rapport, leur enchainement.

Ce doit être le premier travail de l'orateur, du poète, du philosophe, de l'historien, de tout homme qui se propose de faire un tout qui ait de l'ensemble & de la régularité.

Un homme qui n'écrit que de caprice & par pensées détachées, comme Montagne dans ses Essais, peut n'avoir qu'une intention générale ; il est dispensé de se tracer un *plan*. Mais dans un ouvrage où tout doit se lier, se combiner comme dans une montre pour produire un effet commun, est-il prudent de se livrer à son génie sans avoir son *plan* sous les yeux ? c'est cependant ce qui arrive assez souvent aux jeunes écrivains, & sur-tout dans le genre où ce premier travail bien médité seroit le plus indispensable.

Pénétrons dans le cabinet d'un poète habile & sage ; & voyons-le occupé du choix & de la disposition d'un sujet.

Parmi cette foule d'idées que la lecture & la réflexion lui présentent, il lui vient celle d'un usurpateur, qui de deux enfans nourris ensemble, ne fait plus lequel est son fils, ou le fils du roi légitime dont il veut éteindre la race.

Le poète, dans cette masse d'idées, voit d'abord un sujet tragique ; il la pénètre, la développe, & voici à-peu-près comment.

Ces deux enfans peuvent avoir été confondus par leur nourrice ; mais si la nourrice n'est plus, on est sûr que le secret de l'échange est enseveli avec elle : le nœud n'a plus de dénouement. Si elle est vivante & susceptible de crainte, l'action ne peut plus être suspendue : l'aspect du supplice fera tout avouer à ce témoin foible & timide. Le poète établit donc le caractère de cette femme, comme la clef de la voûte. Elle adore le sang de ses maîtres, déteste la tyrannie, brave la mort, & s'obstine au secret. Ce n'est pas tout : si le tyran n'est qu'ambitieux & cruel, sa situation n'est pas assez pénible. Il peut même être barbare au point d'immoler son fils, plutôt que de risquer que son ennemi ne lui échappe, & trancher ainsi le nœud de l'intrigue. Que fait le poète ? Au puissant motif de perdre l'héritier du trône il oppose l'amour paternel, ce grand ressort de la nature ; & par-là, voyez comme son sujet devient pathétique & fécond. Le tyran va sur des lueurs de sentimens, sur des soupçons & des conjectures, balancer entre ses deux victimes & les menacer tour à tour. Mais si l'un des deux princes étoit beaucoup plus intéressant que l'autre par son caractère, il n'y auroit plus cette alternative de crainte qui met l'ame des spectateurs à l'étroit, & qui rend la situation si pressante & si terrible : le poète qui veut qu'on frémissse pour tous les deux tour à tour, les fait donc vertueux l'un &

l'autre ; & dès-lors non seulement le tyran ne fait plus lequel choisir pour son fils , mais lorsqu'il veut se déterminer , aucun des deux ne consent à l'être. De cette combinaison de caractères naissent comme d'elles-mêmes ces belles situations qu'on admire dans *Héraclius*,

*Devine si tu peux , & choisis si tu l'oses....
O malheureux Phocas ! ô trop heureux Maurice !
Tu retrouves deux fils pour mourir après toi ;
Et je n'en puis trouver pour régner après moi.*

Comment s'est fait le double échange qui a trompé deux fois le tyran ? sur quels indices chacun des deux princes peut-il se croire *Héraclius* ? Par quel moyen *Phocas* les va-t-il réduire à la nécessité de décider son choix ? quel incident , au fort du péril , tranchera le nœud de l'intrigue , & produira la révolution ? Tout cela s'arrange dans la pensée du poète , comme l'eût disposé la nature elle-même si elle eût médité ce beau *plan*. C'est ainsi que travailloit *Corneille*. Il ne faut donc pas s'étonner si l'invention du sujet lui coûtoit plus que l'exécution.

Quand la fable n'a pas été combinée avec cette méditation profonde , on s'en apperçoit au défaut d'harmonie & d'ensemble , à la marche incertaine & laborieuse de l'action , à l'embarras des développemens , au mauvais tissu de l'intrigue , & à une certaine répugnance que nous avons à suivre le fil des événemens.

La marche d'un poème , quel qu'il soit , doit être celle de la nature , c'est-à-dire , telle qu'il nous soit facile de croire que les choses se sont passées comme nous les voyons. Or dans la nature les idées , les sentimens , les mouvemens de l'ame ont une génération qui ne peut être renversée sans un renversement de la nature même. Les événemens ont une suite , une liaison que le poète doit observer , s'il veut que l'illusion se soutienne. Des incidens détachés l'un de l'autre , ou mal-adroitement liés , n'ont plus aucune vraisemblance. Il en est du moral comme du physique , & du merveilleux comme du familier : pour que la contexture de la fable soit parfaite , il faut qu'elle ne tienne au-dehors que par un seul bout. Tous les incidens de l'intrigue doivent naître successivement l'un de l'autre , & c'est la continuité de la chaîne qui produit l'ordre & l'unité. Les jeunes gens , dans la fougue d'une imagination pleine de feu , négligent trop cette règle importante : pourvu qu'ils excitent du tumulte sur la scène , & qu'ils forment des tableaux frappans , ils s'inquiètent peu des liaisons , des gradations & des passages. C'est par-là cependant qu'un poète est le rival de la nature , & que la fiction est l'image de la vérité. (*M. MARMONTEL.*)

PLANETAIRE, (*Astron.*) instrument qui représente les mouvemens des planètes , soit par des cercles , comme dans les sphères mouvantes , soit par des aiguilles & des cadrans ; les plus connus sont ceux de *Huygens* , dont on trouve la description dans ses œuvres ; celui de *Rome* , dans les œuvres d'*Howbow* , tome III , & celui qu'on appelle *Orrery* , dans les leçons de Physique de *M. l'Abbé Nollet* , tome VI. Le docteur *Desaguilliers* , qui faisoit construire des planétaires , les nommoit ainsi , parce que *milord Orrery* étoit le premier qui en eût fait faire en Angleterre , & qui en eût accredité l'usage. On peut encore donner ce nom aux machines destinées à représenter le mouvement de la terre autour du soleil , le parallélisme de son axe , & le changement des saisons qui en est une suite. On en trouve à Paris , chez *Passement* , *Robert de Vaugondy* & *Fortin* ; ces instrumens sont plus ou moins composés.

On peut mettre aussi au nombre des planétaires , les sphères mouvantes & les pendules où sont

représentées les révolutions des planètes ; on a vu , sur-tout à Paris , celles de *Pigeon* , d'*Orangis* , de *Passement* & de *M. Castel* ; on trouve les nombres des engrenages propres à ces sortes de pendules , dans le traité général des horloges du *P. Alexandre* (à Paris 1734 in-8°.) ; on y trouve l'indication des auteurs qui ont parlé de ces sortes d'ouvrages ; mais comme cette matière n'est que curieuse , sans être utile , il nous suffit d'avoir indiqué les sources où l'on peut trouver des détails à ce sujet. (*M. DE LA LANDE.*)

PLANETES, (*Astron.*) Les caractères par lesquels on représente les planètes & que nous joignons ici , sont relatifs aux noms de divinités qu'on leur a données. *Scaliger* , dans ses notes sur *Manilius* , dit qu'on les voit sur plusieurs pierres très-anciennes. Pour le soleil , c'est un cercle qui exprime le centre de l'univers ; pour la lune , c'est un croissant ; pour mercure , un caducée ; pour venus , un miroir avec son manche ; pour mars , une fleche & un bouclier ; pour jupiter , la première lettre du nom qu'il porte en grec *Ζεύς* , avec une interfection ; pour saturne , la faux , qui en étoit l'attribut. On peut voir à ce sujet , la dissertation de *M. Goguet* , dans son livre de l'origine des loix , T. II , p. 427 , édition in 4°. Il y traite aussi de l'origine des noms des planètes.

| | |
|-----------|---|
| Le Soleil | ☉ |
| La Lune | ☾ |
| Mercure | ☿ |
| Vénus | ♀ |
| Mars | ♂ |
| Jupiter | ♃ |
| Saturne | ♄ |

Vénus étant la plus brillante , fut aussi (après la lune) la première planète qu'on remarqua. C'est la seule dont il soit parlé dans *Hésiode* & dans *Homère* , comme dans l'Ecriture Sainte. *Démocrite* soupçonnoit qu'il y avoit plusieurs étoiles errantes , mais il n'avoit pas osé en déterminer le nombre (*Sen. Quaest. nat. liv. VII. c. 3.*) ; & les Grecs ne connoissoient point encore les mouvemens des cinq planètes , lorsqu'*Eudoxe* en rapporta d'Egypte la première connoissance 380 ans avant *Jésus-Christ*. Les Grecs , en voyant *Vénus* briller tantôt le soir & tantôt le matin , en avoient fait deux planètes différentes , *esperos* & *eosphoros* , *vesper* & *lucifer*. On prétend que *Pythagore* fut le premier qui fit connoître aux Grecs que ces deux astres n'en faisoient qu'un (*Stob. vel. phys. liv. I. Plin. liv. II. c. 8. Diog. Laër. liv. VIII. sec. 14. p. 499, édit. de 1692.*) ; mais *Phavorinus* faisoit honneur de cette découverte à *Parménide* qui vivoit environ 50 ans plus tard que *Pythagore*. (*Diog. Laër. à la fin de Parménide.*) Mais les Orientaux possédoient alors ces connoissances depuis long-tems. Il est quelquefois difficile de distinguer les planètes des étoiles fixes ; cependant comme il n'y a dans le zodiaque , où se trouvent toujours les planètes , que quatre étoiles de la première grandeur , *aldébaran* , *regulus* , *l'épi de la vierge* & *ansarès* ; lorsqu'on a appris à les connoître , comme nous l'avons expliqué au mot ÉTOILE , & que l'on connoît à-peu-près la direction ou le contour du zodiaque ; on distingue facilement une planète , dès qu'on voit un astre qui est à-peu-près de la même lumière , & qui n'est pas une des quatre étoiles que nous venons d'indiquer.

On trouvera dans la table qui est à la fin de cet article , la durée exacte des révolutions planétaires. D'après les dernières observations dont je me suis

servi pour mes tables, d'abord les révolutions tropiques, ou par rapport aux points équinoxiaux; ensuite les révolutions sidérales, ou par rapport aux étoiles; enfin, les révolutions sinodiques, ou le retour de leurs conjonctions & de leurs oppositions au soleil: on peut voir aux mots ANNÉE & RÉVOLUTION, la manière de calculer ces différentes sortes de périodes.

Les révolutions que l'on trouve dans cette table, comme dans tous les livres d'astronomie, sont des révolutions moyennes ou uniformes, dans lesquelles on fait abstraction de toutes les inégalités que les *planètes* éprouvent dans la durée de chaque révolution; ces inégalités que les anciens expliquoient par des épicycles & des cercles excentriques, s'expliquent aujourd'hui plus naturellement; lorsque Copernic eut démontré que les *planètes* tournoient autour du soleil, Kepler, aidé des observations de Tycho-Brahé, reconnut que ces orbites n'étoient point des cercles, mais plutôt des ellipses; Newton fit voir ensuite que toutes ces orbites étoient décrites en vertu de l'attraction du soleil, ou d'une force centrale en raison inverse du carré de la distance.

Ainsi, le principal problème de l'astronomie se réduit à déterminer la grandeur & la situation d'une ellipse, par le moyen de trois révolutions; j'ai donné dans mon *Astronomie* toutes les méthodes que l'on peut employer pour cet effet, & l'on a vu à différens articles de ce Dictionnaire, les méthodes particulières qui servent à déterminer tous les élémens d'une *planète*, la distance moyenne, l'aphélie, l'excentricité, l'inclinaison, le nœud, la révolution & le mouvement moyen, les inégalités, ou l'équation du centre; le rayon vecteur, ou la vraie distance au soleil & l'époque de sa longitude moyenne pour un tems donné; voici une table de longitudes moyennes des *planètes* pour le 1 janvier 1771, à midi moyen; au méridien de Paris, suivant les tables que j'ai publiées dans mon *Astronomie* & qui sont faites d'après les meilleures observations, on trouve dans les tables le mouvement pour les années, les jours & les heures, & il est aisé de le calculer, dès qu'on connoît la durée de la révolution. Ce mouvement ajouté avec l'époque de la longitude, donne cette longitude moyenne vue du soleil pour le tems proposé; on en retranche la longitude de l'aphélie, & l'on a l'anomalie moyenne; on en conclut l'équation de l'orbite, ou l'équation du centre qui se trouve aussi toute calculée dans les tables, ainsi que la distance au soleil; cette équation appliquée à la longitude moyenne donne la longitude héliocentrique sur l'orbite de la *planète*; on y ajoute la réduction à l'écliptique qui est également toute calculée dans les tables, & l'on a la longitude héliocentrique réduite à l'écliptique.

| | | | |
|----------------|-----------------|-----|-----|
| 9 ^s | 10 ^d | 40' | 24" |
| 7 | 13 | 48 | 48 |
| 0 | 19 | 32 | 5 |
| 10 | 21 | 20 | 37 |
| 9 | 3 | 25 | 29 |
| 10 | 12 | 7 | 1 |
| 4 | 19 | 46 | 30 |

Nous avons expliqué au mot LONGITUDE, *Suppl.* la manière d'en conclure l'élongation, & par conséquent la longitude géocentrique, ou vue de la terre.

Les tables des *planètes* sont le résultat de toutes

les observations, de toutes les recherches, de tous les calculs des astronomes, & sans les tables, on ne pourroit prédire les éclipses, ou autres phénomènes, & se préparer à les observer, que par des calculs d'une longueur rebutante; aussi les astronomes se sont-ils presque tous occupés à faire de bonnes tables des mouvemens planétaires.

Les tables les plus familières aux astronomes, sont celles qui servent à calculer le lieu d'une *planète* pour un tems quelconque, & qui renferment cinq articles principaux ou cinq espèces de tables différentes; 1°. les longitudes moyennes de chaque *planète*, vues du soleil pour le commencement de chaque année; c'est la table des époques ou des racines des moyens mouvemens: on y joint la longitude de l'aphélie & celle du nœud; tout cela pour le premier janvier à midi, dans les années bissextiles, ou pour le 31 décembre précédent, si l'année est commune; 2°. les moyens mouvemens de la *planète* pour les années, les mois, les jours, les heures, minutes & secondes, & les mouvemens de l'aphélie & du nœud; 3°. l'équation de l'orbite ou l'équation du centre pour chaque degré d'anomalie, ou de distance à l'aphélie.

Cette équation appliquée à la longitude moyenne, donne la longitude vraie de la *planète* dans son orbite; on y ajoute à la table d'équation, celle de la distance au soleil, ou du rayon vecteur de la *planète*.

4°. La réduction à l'écliptique, ou la différence entre la longitude dans l'orbite & la longitude réduite à l'écliptique, telle qu'on a coutume de la calculer; elle dépend de la distance entre la *planète* & son nœud; 5°. la latitude de la *planète*, ou la distance à l'écliptique, vue du soleil; les fondemens de toutes ces tables ont été expliqués à leur place.

Telle est la forme des tables des *planètes* usitées depuis long tems. M. de Fouchy en avoit proposé dans les mémoires de 1731, une forme nouvelle, mais l'ancienne est consacrée par les tables les plus célèbres, qui ont été celles de Ptolomée, les tables Alfonsines, les tables de Copernic, les tables Rudolphines de Kepler, celles de M. Halley, celles de M. Cassini; les dernières tables sont les miennes, qui ont paru dans la seconde édition de mon *Astronomie* en 1771, & qui sont le résultat des observations & des calculs les plus récents & les plus exacts.

Les *planètes* éprouvent aussi des inégalités ou des perturbations, qui devroient entrer dans les tables astronomiques, mais qui sont trop petites & trop peu connues jusqu'ici, pour être employées dans les calculs ordinaires; il n'y a que le soleil & Jupiter, dont les perturbations aient été employées dans nos tables, quoiqu'on ait calculé aussi celles des autres *planètes*.

Les inégalités que le mouvement de la terre dans son orbite, fait paroître dans le mouvement des *planètes*, c'est-à-dire, les parallaxes annuelles, ont servi à trouver leurs distances, & nous les avons rapportées en parties de la distance moyenne du soleil à la terre.

Pour avoir ces distances en mesure absolue, par exemple, en lieues, il faut connoître la *parallaxe*. On trouvera dans la table qui est à la fin de cet article, les distances de toutes les *planètes* au soleil & à la terre, en supposant la parallaxe du soleil de huit secondes & demie, au lieu que dans la table qui est au mot DISTANCE, elle est supposée de 8" 55, peut-être est-elle moins de 8" 6, Voyez PASSAGE DE VÉNUS, *Suppl.*

Les diamètres apparens des *planètes* se mesurent avec les micromètres, en minutes & en secondes;

ils varient suivant les distances, mais on les trouve dans la table suivante, tels qu'ils paroîtroient s'ils étoient tous à la distance du soleil à la terre; quand on connoît la distance absolue & l'angle du diamètre apparent, il suffit de multiplier la distance par le sinus de l'angle, pour avoir le diamètre en lieues; on en conclut les surfaces & les volumes, ou les grosseurs de chacun de ces globes, par les règles de la géométrie élémentaire, tels qu'on le trouvera dans la table; les masses des *planètes* ne dépendent pas seulement de leurs grosseurs, mais encore de leurs densités; il faut donc chercher les masses par

une méthode particulière; c'est ce qu'a fait Newton, en partant du principe que l'attraction est proportionnelle à la masse qui attire, & en comparant les distances des satellites des différentes *planètes* avec les vitesses de ces mêmes satellites, qui sont d'autant plus grandes à pareilles distances que la masse attractive qui les retient, est plus considérable.

Quand on connoît la masse, il est aisé de trouver l'effet de la pesanteur à la surface de chaque *planète*, ou la vitesse des corps graves qu'on y laisseroit tomber.

TABLE qui contient le résultat des observations les plus récentes sur les révolutions, les grandeurs & les distances des Planètes.

| PLANETES. | Révol. tropique (454). | | | | | Révol. sidérale (321). | | | | | Révol. synod. (557). | | | | | |
|------------|-------------------------|-----|----|----|-----------|--------------------------|-----|-----|----|-----------|----------------------|----|-----|------|----|----|
| | Ans. | J. | H. | M. | Sec. Déc. | Ans. | J. | H. | M. | Sec. Déc. | J. | H. | M. | Sec. | | |
| Le Soleil, | 1 | 0 | 5 | 48 | 45 | 5 | 1 | 0 | 6 | 9 | 11 | 2 | . | . | . | . |
| La Lune, | 27 | 7 | 43 | 4 | 6 | | 27 | 7 | 43 | 11 | 5 | | 29 | 12 | 44 | 3 |
| Mercure, | 87 | 23 | 14 | 25 | 9 | | 87 | 23 | 15 | 37 | 0 | | 115 | 21 | 3 | 22 |
| Vénus, | 224 | 16 | 41 | 32 | 4 | | 224 | 16 | 49 | 12 | 7 | | 583 | 22 | 7 | 6 |
| Mars, | 321 | 22 | 18 | 27 | 3 | | 321 | 23 | 30 | 43 | 3 | | 779 | 22 | 28 | 26 |
| Jupiter, | 315 | 8 | 58 | 27 | 3 | | 317 | 8 | 51 | 25 | 6 | | 398 | 21 | 15 | 45 |
| Saturne, | 29 | 164 | 7 | 21 | 50 | 0 | 29 | 176 | 14 | 36 | 42 | 5 | 378 | 2 | 8 | 8 |

| | Diametres en minutes & sec. (532). | Diametres en lieues (534). | Diametres par rapport à la terre. | |
|------------|------------------------------------|----------------------------|--|---------|
| | | | | |
| Le Soleil, | 31' 57" 5 | 323155 | Cent & treize diamet. de la terre, ou | 112,79 |
| La Terre, | 17 0 | 2865 | | 1,000 |
| La Lune, | 4 642 | 782 | Un quart ou $\frac{1}{4}$ du diam. de la terre | 0,2730 |
| Mercure, | 7 0 | 1180 | Deux cinquiemes | 0,41176 |
| Vénus, | 16 52 | 2785 | Plus petite d'un trente-troisième .. | 0,97196 |
| Mars, | 11 4 | 1921 | Deux tiers, ou | 0,67059 |
| Jupiter, | 3 13 7 | 32644 | Onze diametres & un tiers | 11,393 |
| Saturne, | 2 51 7 | 28936 | Dix diametres de la terre | 10,100 |
| Ann. de T. | 6 40 6 | 67518 | Vingt-trois diametres & demi . . . | 23,567 |

| | Grosseur ou volume par rapport à la terre, à-peu-près. | Plus exacte-ment & en décimales. | Densité par rapport à la terre(1021). |
|------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| | | | |
| Le Soleil, | Quatorze cent mille fois plus gros, La quarante-neuvieme de la terre, Sept centiemes, Onze douziemes de la terre, Trois dixiemes, 1479 fois aussi gros que la terre ; 1030 fois aussi gros que la terre ; | 1435025 | 0,25463 * |
| La Lune, | | 0,02036 | 0,68706 * |
| Mercure, | | 0,06981 | 2,0377 |
| Vénus, | | 0,91822 | 1,2750 |
| Mars, | | 0,30155 | 0,72917 |
| Jupiter, | | 1479 | 0,22984 * |
| Saturne, | | 1030 | 0,10450 * |

| | Masse par rapport à la terre(1019). | Vitesse des graves à leur surface (1024). | Distance à la terre en lieues de 2283 toises (585). | |
|------------|-------------------------------------|---|---|---|
| | | | Moyenne. | |
| Le Soleil, | 365412 | 433 Pi. 81 | 34761680 | Les distances moyennes de Mercure & de Vénus sont marquées ici par rapport au Soleil ; car par rapport à la Terre, elles sont les mêmes que les distances du Soleil à la Terre. |
| La Terre, | 1 | 15 1038 | | |
| La Lune, | 0,01399 | 2 83 | 86324 | |
| Mercure, | 0,14228 | 12 673 | 13456204 | |
| Vénus, | 1,1707 | 18 717 | 25144250 | |
| Mars, | 0,21988 | 7 39 | 52966122 | |
| Jupiter, | 340,00 | 39 55 | 180794791 | |
| Saturne, | 106,90 | 15 83 | 331604504 | |

Cette

Cette table que je viens de calculer en 1774, pour mon *Abrégé d'Astronomie*, est le résultat de toute l'astronomie planétaire.

Le diamètre du soleil est ici plus petit de quelques secondes, que celui que j'ai déterminé par les plus exactes observations ; mais il m'a paru, par les durées des éclipses de soleil & des passages de vénus sur le soleil, que le véritable diamètre du soleil est amplifié par l'irradiation de sa lumière, & qu'ainsi il faut ôter quelque chose du diamètre observé. Les chiffres qui sont après les virgules, indiquent des décimales ; par exemple, le diamètre de la lune est de 4", 642, c'est-à-dire, 4 secondes & 6 dixièmes, 4 centièmes, 2 millièmes de secondes, ou 642 millièmes.

De même la vitesse des graves à la surface de la terre, est de 15 pieds & 1038 dix-millièmes de pied : j'ai ajouté à la vitesse qui s'observe en effet sous l'équateur à la surface de la terre (déduite de la longueur du pendule à secondes), la quantité dont la force centrifuge la diminue, afin d'avoir la véritable vitesse qui auroit lieu, si la terre étoit immobile. Il en est de même des autres planètes.

En calculant la densité de saturne, j'ai pris un milieu entre les masses qui résultent des distances des cinq satellites observées par M. Cassini ; d'autres astronomes se contentent de la distance du quatrième satellite qui est la mieux connue : j'ai aussi négligé la masse de l'anneau, & je l'ai supposée réunie au globe de saturne, parce que son épaisseur est fort petite ; d'ailleurs, sa masse étant absolument inconnue, cet élément ne pouvoit entrer dans le calcul.

Avec les distances moyennes qui sont à la fin de cette table, on peut avoir la plus grande & la plus petite distance de chaque planète à la terre : par exemple, pour mercure, qui est éloigné du soleil de 13 millions de lieues, le soleil étant éloigné de la terre de 34, la somme 57 est la plus grande distance de mercure à la terre ; la différence 21 est la plus petite : pour saturne, la somme de 34 ou de 331 millions, nous apprend que sa plus grande distance à la terre est de 375 millions de lieues : la différence 297 est la plus petite distance, du moins en négligeant l'excentricité des orbites.

L'incertitude qu'il peut y avoir sur la distance du soleil & des autres planètes à la terre, & d'une centième partie du total, peut être même de 3 à 4 cens mille lieues pour le soleil ; mais la distance de la lune est beaucoup mieux connue : il n'y a pas 50 lieues d'incertitude sur 86 mille lieues de distance.

La rotation ou le mouvement diurne des planètes sur leur axe, est expliqué au mot ROTATION, *Encycl.*

La formation des planètes détachées de la masse du soleil par le choc d'une comète, est une hypothèse de physique digne d'être lue dans l'ouvrage sublime de M. de Buffon sur l'histoire naturelle. On trouvera, dans un autre ouvrage du même auteur qui est actuellement sous presse (avril 1774), de nouvelles preuves & de nouvelles conséquences de cette théorie de la terre & des planètes, & même le calcul du tems où ces planètes ont dû commencer à être habitées, & où elles devront cesser de l'être par le refroidissement qui se fait peu-à-peu. (M. DE LA LANDE.)

§ PLANISPHERE, ASTROLABE, ou ANALEMME, (*Astron.*) instrument qui étoit fort usité dans le dernier siècle, où les cercles de la sphere sont projetés de manière à résoudre tous les problèmes de la sphere, au moyen d'une règle & d'un cercle mobile. Celui que Gemma Frisius nomma universel, *Astrolabium catholicum*, a été l'objet de plusieurs ouvrages. Les principaux sont ceux de Clavius (*Op.* t. 3.), d'Adrien Metius (*Primum mobile* ; *Amsterd.* 1633.) : il étoit professeur de mathématiques en

Tome IV.

Frise, & il a fait graver les figures de l'astrolabe dans son livre. On y voit sur-tout le plan de l'araignée qui est la face postérieure ou le poids de l'astrolabe : on l'appelle aussi le réseau. Le pôle est supposé au centre ; le cercle extérieur représente le tropique du capricorne projeté sur l'équateur ; le petit cercle intérieur est le tropique du cancer ; celui du milieu est l'équateur : on y voit aussi l'écliptique.

Une alidade mobile autour du centre, divisée en degrés de déclinaisons, se place sur les degrés d'ascension droite marqués autour du limbe, & sert à indiquer sur l'astrolabe la position des étoiles. Les plus brillantes sont chacune désignées par une des pointes du châssis mobile. Ce sont ces différens bras qui donnent à ce plan une figure d'araignée.

L'horizon est aussi tracé sous l'araignée avec les verticaux. Quand on amène sur l'horizon oriental une étoile, & qu'on place l'alidade sur cette étoile, elle marque sur la circonférence la différence ascensionnelle. L'alidade étant menée ensuite sur le lieu du soleil pour ce jour-là, on a la différence des heures sur le bord du cercle, & c'est l'heure du lever de l'étoile.

On trace encore sur l'astrolabe des verticaux des cercles de hauteur, & l'on s'en sert pour trouver la hauteur du soleil à une heure quelconque. On place l'alidade sur l'heure ; on tourne l'araignée, jusqu'à ce que le point du zodiaque où est le soleil vienne sous l'alidade ; & ce point marque, parmi les cercles de hauteur, le degré de hauteur du soleil, en même tems qu'il marque, entre les cercles verticaux, l'azimuth du soleil.

La partie antérieure de l'astrolabe, qu'on appelle spécialement le *planisphere universel*, contient un grand nombre de cercles, comme les méridiens d'une mappemonde, & les parallèles à l'équateur, tracés suivant les règles de la projection orthographique, l'œil étant supposé à la partie de la circonférence directement opposée au centre du *planisphere*. Ces mêmes cercles représentent aussi, quand on le veut, les cercles de latitude & les parallèles à l'écliptique, ou bien les verticaux & les almicantrats, suivant que les deux points de concours de ces cercles se prennent pour les pôles de l'équateur, de l'écliptique ou de l'horizon. Sur un cercle d'un pied de diamètre, il y a autant de méridiens que de degrés, du moins jusqu'à ce qu'on soit assez près des pôles pour être forcé à ne les tirer que de 2 en 2, de 10 en 10, & même de 30 en 30 dans le dernier degré.

L'angle qui tourne autour du centre de ce *planisphere*, s'appelle la *ligne horizontale*, parce qu'en effet elle représente communément l'horizon ; mais on y marque aussi le degré de l'écliptique, & toujours par des divisions inégales plus grandes, à mesure qu'on s'éloigne du centre, comme dans la projection orthographique. Avec cette alidade on trouve sur le *planisphere* l'ascension droite & la déclinaison d'un astre dont on connoît la longitude & la latitude, & l'on résout tous les autres problèmes de la sphere comme avec un globe. Nous nous sommes étendus sur les usages de ce *planisphere*, parce qu'on en trouve encore fréquemment chez les ouvriers d'instrumens, quoique la plupart aient été fondus comme miraille, pour en employer le cuivre à d'autres choses.

Cet instrument est ce que Ptolomée appelloit *planisphere*, & ce devoit être son véritable nom. Il paroît que l'astrolabe de Ptolomée (*Almag.* t. VII, c. 2.), ἀστρολάβη, étoit toute autre chose ; il étoit composé de plusieurs cercles, dont l'un pouvoit se diriger dans le plan de l'écliptique, en faisant tourner l'équateur autour de ses pôles. Copernic décrit un astrolabe pareil (t. II, c. 14.), dont il se servoit pour observer les positions de la lune & des étoiles,

E e e

& les distances de la lune au soleil. L'astrolabe dont Copernic donne la description, étoit composé de six cercles, tant fixes que mobiles. Mais depuis que Tycho-Brahé eut fait construire une multitude de grands & beaux instrumens, les plus ingénieux & les plus commodes, on a fait très-peu d'usage de ces diverses especes d'astrolabes.

Planisphere se dit aussi des cartes célestes qui représentent les constellations de tout le ciel, projetées sur le plan de l'écliptique, ou sur le plan de l'équateur. Tels sont ceux de Senex en Angleterre, & de Robert de Vaugondy en France. Voyez CARTES CÉLESTES, Suppl. (M. DE LA LANDE.)

PLANT, (*Agricult.*) Ce terme a plusieurs significations.

1. *Du plant*, sont de jeunes plantes, ou même de jeunes arbres, en état d'être déplacés de l'endroit où leur sont venues les premières racines. Il est défendu d'arracher du *plant* d'arbres dans les forêts.

2. On nomme *plant* ou *complant* d'arbres, une espace plantée d'arbres avec symétrie, comme sont les avenues, quinconces, bosquets, &c.

3. *Plant* se dit d'une pépinière d'arbrisseaux plantés sur plusieurs lignes en parallèles. (+)

§ PLANTATION, (*Bot. Jard.*) Nous entendons par ce mot tantôt un terrain planté, & tantôt l'art de planter les arbres. En traitant cet article sous ces deux points de vue, nous croyons ne devoir pas nous occuper, dans la première partie, des *plantations* qui n'ont trait qu'au jardinage d'agrément : les figures sur lesquelles on les peut tracer, sont si diverses ; elles dépendent tellement du caprice de la mode, du goût du propriétaire, de l'espace & de la figure du terrain, qu'il seroit aussi impossible d'entrer dans tous ces détails, qu'il seroit ridicule de prétendre les ramener à un archétype commun. Nous nous sommes contentés, dans l'art. BOSQUET, Suppl. auquel nous renvoyons le lecteur, de donner à cet égard une idée générale, prise de l'imitation de la belle nature, des sources du plaisir, & du charme que tous les hommes trouvent dans la variété : idée plus propre à émouvoir l'imagination, qu'à la guider impérieusement ; idée qui n'est pas un plan, mais qui peut servir à l'amateur pour en tracer un qui lui plaise.

Nous ne parlerons même ici des allées extérieures, que pour les blâmer : ces allées somptueuses qui envahissent une partie du domaine de l'agriculture, annoncent, par leurs dimensions imposantes & l'élévation de leur nef, le faste & la magnificence du château où elles conduisent, & du maître qui l'habite. S'il est vrai que la population augmente comme la masse de la subsistance, combien d'hommes ces vastes terrains perdus ne laissent-ils pas dans le néant ? Toutes nos idées auront pour objet le plus grand nombre des hommes. Le propriétaire aisé qui veut embellir son habitation champêtre, mérite aussi nos regards ; mais les grands & les riches ne trouveront sans nous que trop de moyens d'étouffer, sous des allées, les dons utiles de la terre, & de multiplier, dans les parcs & les forêts, les fauves qui désolent les moissons.

Plantez des bois nouveaux ; repeuplez les parties dégradées des anciens ; dessinez les prairies avec des filers de frêne : que les ruisseaux coulent sous les voûtes des platanes & des peupliers ; que ces arbres se penchent sur les bords des étangs & des rivières ; couvrez jusqu'aux marais d'aunaies & de faussaies ; couronnez les côtes d'ormes & de noyers ; que les pins & les cedres bravent les orages sur la pente des montagnes ; ornez les rochers & les collines arides de genévriers, de buis, d'ifs & de noisetiers ; que des vergers abondans bordent les vallons ; dispersez çà & là, dans les campagnes, les poiriers &

pommiers à cidre, & les fruitiers les plus agrestes dont le fruit est bon à cuire ; voilà les *plantations* véritablement utiles.

Qu'on ne perde jamais de vue les plus pauvres habitans des campagnes ; c'est en leur faveur qu'il faut multiplier les bois blancs qui croissent vite, & dont le prix est à leur portée. A l'égard de nos forêts, tout bon citoyen doit être frappé du danger qu'il y auroit à les laisser dans un état de dépérissement, & de la nécessité de les repeupler & de les étendre, par les besoins multipliés du luxe qui a augmenté prodigieusement le nombre des cheminées. On voit diminuer sensiblement la masse de nos bois depuis quelque tems ; mais, ce qui les a presque épuisés, c'est que, par une dérogation inexcusable aux loix sages qui les régissent, on a trop souvent permis à des dissipateurs coupables d'en abattre de grandes parties ; ils n'ont pas été honteux de détruire en un instant l'ouvrage des siècles & le patrimoine de la postérité, tandis qu'ils n'ont de leur vie rien créé d'utile, qu'ils ne laissent après leur mort nulle trace féconde de leur existence, & que leur nom ne doit leur survivre que dans les annales de la débauche & de la déprédation.

Les arbres dont les fruits sont bons cuits ou séchés, tels que les pruniers d'atlesse ou couet-chiers, certaines poires & pommes procureroient au peuple une nourriture salubre & agréable : le cidre même, dans les pays de vignoble, s'il étoit à bas prix, deviendrait pour les ouvriers une boisson essentielle. C'est à ceux qui épuisent leurs forces par le travail, qu'il faut une liqueur fermentée pour les réparer, tandis qu'elle tue les voluptueux oisifs.

Les *plantations* faites dans les marais & terres abreuviées, serviroient à les dessécher, & contribueroient par-là & par la transpiration des feuilles, à la salubrité de l'air. Sur les montagnes elles arrêteroient les éboulemens par le tissu des racines ; elles y augmenteroient l'épaisseur du sol par la pourriture successive des feuilles tombées, de l'écorce, des racines supérieures, des menus rameaux, &c. Voyez l'article ARBRE, Suppl.

Qu'un pere de famille veuille se ménager une ressource pour l'établissement de ses enfans, des *plantations* à abattre lui fourniroient la somme dont il auroit besoin. On garde ordinairement sa vaisselle d'argent dans cette vue, mais on y perd le prix de la façon ; la valeur des arbres au contraire augmente annuellement.

D'ailleurs, combien de côtes pelées, où l'herbe courte & jaunie ne présente à l'esprit que l'aspect affligeant de la stérilité, qui, couvertes de buissons, si elles ne réveilloient que faiblement l'idée de l'abondance, offriroient au moins aux regards un lambris fort agréable.

Quel plaisir de promener ses regards sur une campagne qu'on a parée & enrichie, où l'on a étendu de nouveaux sites, jeté des masses agréablement interrompues ou groupées, & dont la perspective entièrement changée, offre en un mot un nouveau paysage ! Quelle manière de peindre plus grande & plus satisfaisante ! C'est dans ce sens que le plaisir est utile. Qu'il est doux celui que donne la campagne ! Lorsque le cœur l'a senti, la raison le goûte encore : c'est qu'il est lié aux besoins des hommes ; c'est qu'il entretient ces douces émotions qui conduisent à la vertu, ou ramènent vers elle. Mœurs douces ! bonheur pur ! c'est à la campagne, cette première habitation de l'homme, qu'on est sûr de vous retrouver.

C'est un grand bien de pouvoir se dire : Dieu a créé les especes, mais je les ai multipliées ; la campagne étoit nue, je l'ai rhabillée : le travail que j'ai donné a fait vivre plusieurs familles : ce voyageur

harassé, c'est à moi qu'il doit d'essuyer son front sous cet ombrage : mes enfans me béniront, quand ils recueilleront les fruits des arbres plantés pour eux : le pauvre dira : il y avoit un homme juste & bon qui a regardé sur moi & qui a soulagé mes besoins : la république me louera d'avoir augmenté la somme des biens premiers, des vrais biens. Je ne mourrai pas tout entier ; je vivrai dans les bleds plus élevés, dans les bois plus touffus, dans les cœurs amendés. Que dis-je ? l'homme bon ne meurt pas ; il vit autant que dure l'influence de ses bienfaits ; & ceux qu'on exerce à la campagne, se propagent à l'infini. Douces réflexions ! de quels sentimens délicieux vous me remplissez ! Quel jour brillant vous répandez sur mon avenir ! Que d'ombres vous ôtez à la mort ! Mon ame s'élève sans orgueil, par la conscience de sa dignité : elle adore un Dieu qu'elle desire & qu'elle imite : mon existence s'ennoblit & s'étend. Je comprends à présent le sens de ces paroles du chevalier de Jaucourt : « Je mets les » plantations au rang des vertus, dit-il au mot PLANTATION, *Dict. rais. des Sciences*, &c. » Que l'on critique le matériel de cette phrase, j'en ai saisi l'esprit.

Nous allons nous occuper maintenant de l'art de planter ; non pas de cet art symétrique qui a rapport au jardinage d'agrément (*voy. l'art. BOSQUET, Suppl.*), mais de l'art de fixer, dans une nouvelle situation, des arbres arrachés d'un autre endroit, & de leur procurer la végétation la plus sûre & la plus prompte à l'égard de la bonne méthode d'arracher. *Voyez l'art. TRANSPLANTATION, Suppl.*

Comment donner des règles générales sur la plantation, qui doit varier suivant nombre de cas ? nous essaierons pourtant de fixer & de classer tellement les plus essentielles de ces circonstances, que nous en tirerons au moins des principes capables de guider le cultivateur dans la pratique.

La plantation comprend le tems de planter & la manière de planter : le tems indique la saison & le moment ; la manière est relative à l'espèce d'arbre, à la qualité, à la profondeur, à la figure du sol, au climat & à la saison.

La saison où l'on doit planter se détermine par l'état de la seve & la constitution particulière de l'espèce : que l'on consulte dans ce *Supplément* l'article particulier de l'arbre qu'on veut planter.

Ce n'est pas une règle générale qu'on doive planter depuis que la seve a cessé jusqu'à ce qu'elle recommence d'agir : plusieurs arbres toujours verts, & sur-tout leurs boutures (*Voyez l'article BOUTURE, Suppl.*), veulent être plantés, tandis que le mouvement est moyen ; ce mouvement dépendant de l'état de l'atmosphère : c'est cet état qui décide du moment de planter.

Mais la saison & le moment de planter sont encore soumis au sol & au climat : sol sec, climat chaud, l'automne en général est préférable : sol humide, climat froid, c'est le printemps qu'on doit choisir : ce *maximum* se modifiera suivant que les deux termes de la supposition varieront dans le fait.

La manière de planter dépend de l'espèce d'arbre (*Voyez l'article particulier de celui que vous vous proposez de planter*) ; mais nous avons dit qu'elle dépendoit encore de la qualité, de la profondeur, & de la figure du sol, du climat & de la saison.

De la qualité : dans les terres maigres & pierreuses on fera les trous fort larges ; dans les terres très-fertiles, il suffira de leur donner les dimensions ordinaires.

De la profondeur : dans les sols très-profonds, vous donnerez à vos trous telle profondeur qu'il vous plaira ; dans les sols minces, vous ne leur donnerez que la profondeur du sol, ce qui demande des

Tom IV.

attentions que nous détaillerons ci-après. Si le terrain est très-humide, il ne faut point faire de trous, il faut relever sur les racines mises à fleur de terre, des berges de fossé ou des monticules aplatis. Si la terre est très-seche, il faut faire les trous très-profonds, & ne pas les combler tout-à-fait.

De la figure : si le sol est plat, les trous doivent être moins profonds : si le terrain est en pente rapide, ils demandent beaucoup de profondeur : cette profondeur doit varier encore relativement au climat & à la saison : chauds, elle doit être considérable ; froids & sur-tout humides, il ne faut qu'une profondeur moyenne.

En général les trous trop profonds, creusés dans le tuf, les lits de pierre & l'argille, ne forment que des cuiviers où les eaux s'amaissent & croupissent ; du fond il s'élève des vapeurs qui occasionnent la pourriture des racines, & c'est la cause du peu de succès de la plupart des plantations. Dans ces cas on peut creuser des tranchées, suivant la pente du terrain, & leur donner assez de profondeur pour pouvoir en extirper les pierres, le tuf & l'argille. En plantant dans ces tranchées, remplies aux deux tiers ou environ, les arbres réussiront très-bien, parce que les eaux surabondantes s'écouleront ; mais dans ce cas, il faut avoir grande attention de donner au fond des tranchées un plan bien égal.

Dans des trous d'une profondeur moyenne, on peut encore trop enfoncer l'arbre, & c'est une très-grande faute : les racines latérales supérieures, placées trop bas, ne pourront s'étendre que dans la mauvaise terre que recouvre la première couche qui est la meilleure, & dont elles ne profiteront pas : il est donc essentiel de les placer de manière qu'elles puissent au moins pénétrer par le milieu cette couche supérieure, qui dans bien des endroits n'est pas fort épaisse.

Pour donner à cet égard une idée générale qui puisse servir de principe, supposons un sol très-mince, par exemple, d'un demi-pied : voyons quelle seroit la meilleure méthode d'y planter. Les racines des arbres ne pouvant s'enfoncer ni se nourrir dans le fond, il faut qu'elles pâturent en s'étendant ; il convient donc de mettre entre les arbres d'autant plus de distance que ce sol est plus mince. Ainsi les frênes qui demandent dans les terres communes vingt pieds d'intervalle, devroient ici en avoir quarante, & peut-être soixante.

A cette distance, faites des trous fort larges, mais seulement d'un demi-pied de profondeur, c'est-à-dire, de celle du sol, plantez & comblez : à quatre ou cinq pieds des bords des trous comblés, faites des fossés de la profondeur du sol, mais assez larges pour fournir ce qu'il faudra de terre, pour en verser de l'épaisseur de six pouces sur tout l'espace qui se trouve compris entre le pied de votre arbre & les bords intérieurs de vos fossés. On sent assez l'avantage de cette méthode : & cet exemple pris dans un *minimum* suffira pour guider le cultivateur intelligent : il lui sera aisé d'adapter notre méthode aux sols moins minces qu'il lui faudra hausser pour les planter avec succès.

Il nous reste à parler de la manière de préparer les racines & les branches de l'arbre, de l'arranger dans le trou, & de le prémunir contre l'effort des vents & autres accidens qui pourroient l'ébranler.

Pour pouvoir bien préparer un arbre, il faut qu'il ait été bien arraché (*Voyez l'article TRANSPLANTATION*), il convient de couper le bout des racines en bec de flûte, avec une serpette bien tranchante, de sorte que l'aire de la coupure puisse s'appliquer sur la terre : les racines fendues on les coupera au-dessous de la fente : on laissera aux racines d'autant plus de longueur qu'elles seront plus grosses ; si les

E e ij

racines fibreuses sont fraîches, il n'est pas besoin d'y toucher; si elles sont desséchées, il est nécessaire de les retrancher entièrement.

A l'égard de la manière de préparer la tête de l'arbre, plus les racines de l'arbre sont longues & robustes; plus il est fraîchement arraché; plus le sol qu'on lui destine est fertile; plus on peut lui laisser de branches: ces circonstances favorables lui assurant avec une reprise facile un jet de sève assez considérable pour nourrir sa tête: dans la supposition opposée, il faut la lui trancher entièrement; & entre ces deux extrêmes, le cultivateur se conduira d'après le principe suivant les cas.

Il y a des espèces d'arbres qui ne peuvent souffrir le retranchement de leur fleche, pas même celui du bouton qui la termine: cette solution de continuité dans leur hauteur, nuirait extrêmement à leur reprise & à leurs progrès; & ce qui est essentiel pour les arbres qu'on destine à la charpenterie, elle donnerait à leur tronc une mauvaise tournure: d'autres, au contraire, ne poussent jamais mieux & plus droit que lorsqu'on leur a coupé la tête au-dessous des branches latérales les plus basses: on trouvera ces exceptions aux articles particuliers de chaque arbre.

Du nombre de ceux qui veulent être plantés avec leur fleche entière, il en est qui demandent le retranchement des branches latérales les plus fortes: cette opération doit se faire d'avance dans la pépinière. (*Voyez l'article PÉPINIERE, Suppl.*)

Les arbres préparés, les trous faits, lorsqu'on y a rejeté ce qu'il faut de terre pour y asséoir les racines, il faut bien diviser cette terre avec la bêche, & la ferrer doucement avec le pied, afin qu'elle ne s'affaisse pas trop dans la suite; cette attention est indispensable, c'est parce qu'on la néglige qu'on voit si souvent des arbres qui languissent: lorsqu'on les arrache, on est fort étonné de les trouver beaucoup trop enfoncés, tandis qu'on ne les avoit mis qu'à une profondeur convenable. Lorsque la racine est en place, il faut la bien envelopper de la meilleure terre fine qu'on a à sa portée, & la presser avec les cinq doigts étendus contre les racines & entr'elles: c'est dans le même instant qu'il faut aussi enfoncer le tuteur, si l'arbre en a besoin, ayant soin de le fixer entre deux racines éloignées ou du côté où il ne s'en trouve point. Les tuteurs enfoncés bien solidement, empêchent l'arbre de descendre plus bas qu'on ne l'a mis, & c'est un grand avantage; lorsqu'on aura jetté environ un demi-pied de terre par-dessus les racines latérales supérieures, on foulera légèrement avec le pied: la plupart des jardiniers ne prennent pas cette précaution, ils pressent rudement avec leurs semelles garnies de clous sur ces racines à peine couvertes de terre, & les écorchent ou les brisent impitoyablement.

Dans les terres seches, dans les climats chauds, & dans tous les cas où il a fallu planter peu profondément, il sera bon de jeter au-dessus du premier lit de terre dont on aura recouvert les racines, de la litière, des roseaux, des rognures de buis, &c. Cette précaution entretiendra la fraîcheur & aidera beaucoup à la reprise: le trou entièrement comblé, il est bon de mettre aussi des couvertures semblables autour du pied de l'arbre. Dans les jardins on peut se servir de gazons enlevés avec l'écobue, appliqués sens-dessus-dessous, & exactement joints ensemble, ils feront d'un effet très-utile & ne blesseront pas la vue.

Les tuteurs ont quelques inconvénients, ils demandent beaucoup de réparations: que leurs liens se détachent, ils font éprouver aux arbres un frottement qui les écorche: souvent ils se pourrissent, se cassent en terre, & ne servent qu'à entraîner l'arbre: un pieu fiché obliquement à une certaine distance du pied de l'arbre, & dont on attache le bout avec un

bon lien & de la mousse, par le milieu du tronc, est d'un fort bon usage. Les tuteurs deviennent inutiles dans les clos, si les arbres ont la grosseur & les proportions convenables (*Voyez l'article PÉPINIERE, Suppl.*); des arbres ainsi élevés, quoique plantés en rase campagne, n'auront besoin le plus souvent que d'être environnés de fortes baguettes, qu'on fichera autour du pied, en les entremêlant d'épines: ces baguettes & ces épines ramassées en faisceau, & liées contre le tronc avec de fortes hares le soutiendront suffisamment. Il n'y a point de cas où il ne faille bien garnir d'épines le pied des arbres que l'on plante sur les chemins, & dans tous les lieux que fréquentent les bestiaux.

En Suisse on forme une défense admirable autour des arbres, & qui n'est pas fort dispendieuse: on plante à quelque distance du pied trois pieux forts, de la hauteur d'environ quatre pieds hors de terre; on cloue après trois traverses, une en bas, une au milieu, & une en haut: cette défense est sur-tout excellente pour les arbres dont on borde les chemins, parce qu'elle est la seule qui puisse les garantir du choc des voitures.

Les plantations de petits arbres & de buissons dont on forme des bois, ou des repeuplements de bois, ou des remises, exigent absolument qu'on les entoure de fossés & de haies. (*Voyez l'article HAIE, Suppl. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)*)

PLANTATIONS, (*Comm.*) Les Anglois ont ainsi appelé les colonies, fondées principalement pour la culture; & ils ont nommé *planteurs*, les colons qui les cultivent.

Le gouvernement de la Grande-Bretagne, dans la vue de porter des établissemens si utiles à leur plus grande perfection, a établi pour les régir un conseil appelé *conseil de commerce des plantations*. Il est composé de huit membres, qui décident sur tous les objets qui peuvent intéresser ces colonies, & qui rédigent les réglemens nécessaires pour leur amélioration. Chaque colonie a ses députés chargés de représenter à ce conseil, ce qui peut intéresser le bien de leurs colonies respectives. L'état florissant où se trouvent en Amérique les plantations des Anglois, annonce assez les avantages d'une pareille commission. (+)

§ PLANTE, (*Botan. méth.*) Gesner, médecin Suisse, est le premier qui ait aperçu qu'il convenoit de chercher les différences caractéristiques des plantes, plutôt dans les parties de la fructification que dans les feuilles; mais il est mort avant d'avoir pu former une méthode selon ce plan.

Casalpin, professeur en médecine dans l'université de Pise, & ensuite premier médecin du pape Clément VIII, disoit que c'étoit avec raison qu'on avoit établi plusieurs genres de plantes sur la structure des fruits, puisque la nature n'emploie pour la production d'aucune autre partie des plantes un aussi grand nombre de pièces différentes. Cet auteur, qui est le premier qui ait jetté les fondemens d'une méthode par les parties de la fructification, commence par séparer les arbres & les arbrisseaux d'avec les herbes: il divise ensuite, soit les arbres, soit les herbes en plusieurs bandes, qu'il subdivise encore pour en former quinze classes. Quand on fait attention à l'état où la botanique étoit de son tems, & qu'en conséquence on vient à examiner sa méthode, on y reconnoît un esprit vaste qui a su surmonter de grandes difficultés pour jeter les premiers fondemens de toutes les méthodes que l'on a vu paroître dans la suite. Il faut avouer qu'il a laissé ce germe précieux encore bien confus; c'est par cette raison que nous ne nous y arrêterons pas plus long-tems.

Fabius Columna, d'une illustre famille d'Italie, fit voir par son *Histoire des plantes*, publiée en 1616, une grande sagacité dans l'établissement qu'il fit des gen-

res : il a soin d'avertir qu'il ne compte pour rien les feuilles, & qu'il ne considère que les parties de la fructification : malheureusement il y joignoit la faveur des *plantes*, qui ne peut fournir que des caractères très-incertains.

Le célèbre Gaspard Bauhin inclinoit pour qu'on établît les genres sur les vertus des *plantes*. Je me garderai bien de blâmer ceux qui ont donné des *Traité des plantes usuelles* rangées selon leurs différentes vertus ; ces ouvrages sont très-utiles pour la pratique de la médecine ; mais ils ne peuvent absolument être d'aucune utilité pour conduire à la parfaite connoissance des *plantes* : outre que les propriétés des *plantes* sont quelquefois incertaines, celles qui sont les mieux constatées ne se montrent point au dehors. Rien ne m'indique, en voyant un pavot, qu'il a une qualité narcotique ; le sené, la rhubarbe, la scammonée, ces *plantes* ne manifestent point leur vertu purgative : d'ailleurs, une même *plante* peut avoir plusieurs propriétés, soit pour la médecine, soit pour les arts ; dans ce cas il est embarrassant de décider dans quelle classe il convient de la ranger. Cette idée restoit néanmoins tellement inculquée dans l'esprit des botanistes, que les méthodes n'ont fait aucun progrès jusqu'au tems de Morisson, médecin Ecoissois, qui fut retenu en France par S. A. R. Gaston, duc d'Orléans.

Méthode de M. Morisson. Ce médecin qui connoissoit très-bien les ouvrages de Césalpin & de Columna, a donné une méthode de botanique bien moins imparfaite que ses prédécesseurs. Le but de Morisson étant d'établir une méthode par les fruits, il a rangé toutes les *plantes* en dix-huit classes, dont trois sont destinées pour les arbres, les arbrisseaux & les arbustes, & les quinze autres pour les herbes : je ne parlerai que des trois premières.

CLASSE I. *Des arbres.* Il divise cette classe en dix sections.

Section I. Les conifères : le pin, le sapin, le mélèze, le cyprès, le thuya, l'aulne, le tulipier, le bouleau.

II. Les glandifères : le chêne, le chêne verd.

III. Les nucifères : le noyer, le noisetier, le pistachier, le laurier, le hêtre, le châtaignier.

IV. Les prunifères : le prunier, l'abricotier, le pêcher, l'amandier, le jujubier, le cerisier, le miconcoulier, l'azedarach, l'olivier, l'*elaëgnus*, le laurier-cerise.

V. Les pomifères : le pommier, le poirier, le coignassier, le sorbier cultivé, l'oranger, le grenadier, l'*anona*, le figuier.

VI. Les baccifères : 1°. qui n'ont qu'une amande : le lentisque, le molle, le laurier cassiafras, l'if ; 2°. qui ont deux amandes : la bourdaine ; 3°. qui ont trois amandes : le genévrier ; 4°. qui ont quatre amandes : le houx ; 5°. qui ont un nombre indéterminé d'amandes : le mûrier, l'arboûsier, le sorbier, l'alizier.

VII. Les filiqueux : 1°. dont les feuilles sont simples & uniques : le gainier ; 2°. ceux qui ont les feuilles composées de deux folioles... (a) 3°. qui ont les feuilles composées de trois folioles : le bois puant ; 4°. qui ont les feuilles composées de quatre folioles. Nous ne connoissons qu'un cytise à quatre feuilles, qui n'est point dans Morisson ; 5°. qui ont les feuilles composées d'un nombre indéterminé de folioles : le *gleditsia*, le *pseudo-acacia*, l'*acacia*.

VIII. Ceux qui portent des fruits garnis d'une membrane : l'érable, le charme, l'orme, le tilleul, le frêne.

IX. Ceux dont les fleurs ou les fruits sont accompagnés d'une espèce de coton ou de ouate : la platane, le peuplier, la saule.

X. Ceux qui ne peuvent pas se rapporter aux sections ci dessus.

(a) Nous terminerons par des points les sections où il n'y a point d'arbres qui puissent s'élever en pleine terre.

CLASSE II. *Des arbrisseaux.* Il la divise en sept sections.

Section I. Des arbrisseaux conifères.

II. Les nucifères : le nez coupé, le stirax.

III. Les prunifères : l'amandier nain, le cornouiller mâle.

IV. Les baccifères : 1°. qui ne contiennent qu'une amande : le sanguin, la viorne, l'aubier, le sumac, le bois genti, le fustet, le *casia-poëtica*, le *gale*, le *chionanthus* ; 2°. qui contiennent deux amandes : le troëne, l'épine-vinette, le *chamacerasus* ; 3°. qui renferment trois semences : le sabinier, l'alaterne, le buis, le *chamalea-tricoccus*, l'*empetrum*, le sureau, le porte-chapeau, le jasminoides, le nerprun ; 4°. qui renferment quatre semences : le bonnet de prêtre, le *grewia*, le vitex ; 5°. qui renferment un nombre indéterminé de semences : le myrthe, le neffier, le *vitis-idaea*, le rosier, le groseiller.

V. A fleurs légumineuses : le genêt, le *spartium*, le cytise, le *colutea*, le *barba-jovis*.

VI. A fruits capsulaires : 1°. ceux qui sont à deux loges : le lilas ; 2°. ceux qui ont quatre loges : le *syringa* ; 3°. ceux qui ont cinq loges : le ciste ; 4°. ceux qui ont un nombre indéterminé de loges : le *spiraea*, le *coriaria*, la bruyère.

VII. Ceux dont les fleurs ou les fruits sont accompagnés d'une espèce de coton ou de ouate : le petit saule, le tamarisque, le nerion.

CLASSE III. *Des sous-arbrisseaux ou arbustes.* Il les divise en trois sections, qui ne comprennent que des *plantes* sarmenteuses.

Section I. Ceux qui ont des mains : la vigne, une espèce de *bignonia*, le *smilax*.

II. Ceux qui grimpent par leurs rameaux : le *periclymenum*, le jasmin, le *dulcamara*, le caprier, la clématite.

III. Ceux qui s'attachent par des racines : le lierre.

Nota. Notre auteur s'écarte de sa méthode lorsqu'il forme des sections par les feuilles : il s'en écarte encore plus lorsqu'il traite des herbes, puisqu'il a recours pour les sous-divisions, tantôt au nombre des pétales ou à leur couleur, & tantôt à la forme des racines : il fait même une distinction des *plantes* qui donnent du lait ; mais nous n'entrerons point dans ces détails.

On trouve dans le *Dict. rais. des Sciences, Arts & Métiers*, une notice suffisante des méthodes de Ray, de Tournefort & de M. Linné ; nous y renvoyons le lecteur.

Méthode de Magnol. Je ne puis néanmoins me dispenser de dire quelque chose de la méthode de Magnol, célèbre professeur de botanique à Montpellier. Cette méthode n'est, à la vérité, qu'une ébauche qu'il n'a pu conduire à sa perfection : on ne l'a publiée qu'après sa mort, & telle qu'on l'avoit trouvée dans ses papiers ; mais il ne conviendrait pas de ne rien dire d'une méthode qui est établie sur des principes très-différens de toutes les autres.

Il distingue deux espèces de calices ; l'un extérieur qui enveloppe & soutient la fleur, & qui est le calice proprement dit ; l'autre sorte de calice, qu'il nomme intérieur, est le péricarpe ou le fruit : ainsi, suivant cette idée, toutes les *plantes* ont ou un calice extérieur, ou un calice intérieur, ou tous les deux ensemble. Cette considération a engagé Magnol à tirer ses principales divisions de cette seule circonstance qui lui fournit trois classes ; savoir :

CLASSE I. Les *plantes* qui n'ont que le calice extérieur, *calyx externus tantum*.

CLASSE II. Les *plantes* qui n'ont que le calice intérieur, *calyx internus tantum*.

CLASSE III. Les *plantes* qui ont un calice extérieur & un calice intérieur, *calyx internus & externus simul*.

La premiere classe est subdivisée en deux sections, savoir :

Section I. Les plantes dont le calice extérieur enveloppe la fleur : cette section comprend, 1°. toutes les plantes dont on ne connoît pas bien les fleurs ; 2°. celles qui portent des fleurs à étamines ; 3°. plusieurs fleurs monopétales ; 4°. plusieurs fleurs polypétales ; 5°. les fleurs composées.

II. Les plantes dont le calice extérieur soutient les fleurs : cette section comprend, 1°. plusieurs fleurs monopétales ; 2°. plusieurs fleurs polypétales.

La seconde classe qui est composée des plantes qui n'ont qu'un calice intérieur, comprend, sous une même section, toutes les plantes bulbeuses ou tubéreuses ; ainsi que beaucoup d'autres qui approchent de cette famille.

La troisieme classe qui comprend les plantes qui ont un calice intérieur & un calice extérieur, est divisée en quatre sections, savoir :

Section I. Les fleurs monopétales.

II. Les fleurs bipétales & tripétales.

III. Les fleurs quadripétales.

IV. Les fleurs qui sont composées d'un nombre indéterminé de pétales.

Nous croyons devoir nous borner à ces indications générales, pour ce qui regarde les herbes ; mais nous allons entrer dans quelques détails sur la partie de cette méthode qui regarde les arbres & les arbrisseaux.

Magnol les divise, ainsi que les herbes, en trois classes générales, savoir :

CLASSE I. Les arbres & les arbrisseaux qui n'ont qu'un calice extérieur.

CLASSE II. Les arbres & les arbrisseaux qui n'ont qu'un calice intérieur.

CLASSE III. Les arbres & les arbrisseaux qui ont un calice intérieur & un calice extérieur.

Ensuite il subdivise la premiere classe en cinq sections, savoir :

Section I. Les arbres à chatons, dont les semences sont renfermées dans des chatons, *julifera*, *semina in julis* : le saule, *salix* ; le peuplier, *populus*.

II. Les arbres à chatons, dont les fruits séparés des fleurs sont renfermés dans un calice extérieur, *julifera*, *fructu separato, in calicibus externis* : le noyer, *juglans* ; le noisetier, *corilus* ; le châtaignier, *castanea* ; le hêtre, *fagus* ; le chêne, *quercus* ; le chêne verd, *ilex*.

III. Les arbres coniferes, *conifera* : le cyprés, *cupressus* ; le sapin, *abies* ; le pin, *pinus* ; le meuleze, *larix*.

IV. Les arbres qui portent des fruits sphériques, composés de plusieurs semences, *pitulifera* : le platane, *platanus*.

V. Les arbres à fleurs monopétales, renfermées dans un calice extérieur, *flore monopetalo, intra calicem externum* ; le figuier, *figus*.

La seconde classe est divisée en trois sections, savoir :

Section I. Les arbres à fleurs monopétales, *flore monopetalo* ; l'orme, *ulmus*, *casta poetica* ; le nerprun, *rhamnus* ; l'olivier sauvage, *elaagnus* ; l'alaterne, *alaternus* ; l'acacia.

II. Les arbres dont les fleurs ont quatre pétales, *flore tetrapetalo* ; le sanguin, *cornus samina*.

III. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, *flore polypetalo* ; le nez coupé, *staphylodendron* ; la vigne, *vitis*.

La troisieme classe est divisée en cinq sections, savoir :

Section I. Les arbres qui ont des fleurs à étamines, *flore flamineo* ; le mûrier, *morus* ; le buis, *buxus*.

II. Les arbres dont les fleurs sont monopétales, *flore monopetalo* ; le lilas, *lilac* ; l'arbre chaste, *virex* ; la bruyere, *erica* ; le nerion, le styrax ; le plaquem-

nier, *guaiacana* ; le troène, *ligustrum* ; la viorne, *viburnum* ; le coriaria ; le sureau, *sambucus* ; l'obier, *opulus* ; le cornouiller, *cornus-mas* ; le *periclymenum* ; l'olivier, *olea* ; le laurier, *laurus* ; le laurier-thim, *tinus* ; le houx, *aquifolium* ; le jasmin, *jasminum*.

III. Les arbres dont les fleurs ont quatre pétales, *flore tetrapetalo* ; le frêne, *fraxinus* ; le *syringa*.

IV. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, & dont les fruits ne sont point en silique, *flore polypetalo, non siliquosa* ; le tilleul, *tilia* ; le fusain, *evonimus* ; le *spiraea* ; le *toxicodendron* ; le fuslet, *cotinus* ; le tamaris, *tamariscus* ; le marronnier d'Inde, *hippocastanum* ; l'épine-vinette, *berberis* ; l'abricotier, *armeniaca* ; le pêcher, *persica* ; l'amandier, *amigdalus* ; le cerisier, *cerasus* ; le jujubier, *ziziphus* ; l'azedarac ; le pommier, *malus* ; le poirier, *pyrus* ; le sorbier, *sorbus* ; le neffier, *mespilus* ; la bourdaine, *frangula* ; le rosier, *rosa* ; le grenadier, *punica* ; l'oranger, *aurantia*.

V. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, & dont les fruits sont des siliques, *flore polypetalo, siliquosa* ; le gainer, *siliquastrum* ; le faux acacia, *pseudo-acacia* ; le cytle, *cytisus* ; le barba-jovis ; le genêt, *ginista*.

Je passe sous silence les additions & les corrections que M. Linné a faites à cette méthode, parce que je n'ai voulu qu'en donner ici une simple idée ; je renvoie le lecteur à la méthode de M. Linné : elle justifiera ce que j'ai dit plus haut, savoir, qu'on peut faire de bonnes méthodes artificielles, en partant de principes fort différens.

PLANTES CÉRÉALES, (*Agriculture.*) On a vu à l'article BLEU, dans ce *Supplément*, leur division en gros bleds, tels que les fromens, les seigles & l'épéautre ; & en petits bleds, comme les orges & les avoines ; je ne parlerai ici que de ces cinq sortes de grains, & de leurs différentes especes.

1°. Le froment (*triticum*), est, selon Tournefort, un genre de plante à fleurs, sans pétales, disposées en épis, dont les étamines sortent d'un calice écailleux, ras ou barbu ; le pistil renfermé dans ce calice se change en semence farineuse, oblongue, convexe, d'un côté sillonnée, de l'autre enveloppée de la glume ou balle écailleuse qui servoit de calice à la fleur ; chaque petit faisceau de fleur est soutenu sur un axe denté qui forme l'épi.

La plante qui porte le froment est trop connue pour en faire une description détaillée, il suffit de remarquer que cette plante annuelle part d'une racine, composée de fibres déliées, qui pousse du même pied plusieurs tiges ou tuyaux de quatre ou cinq pieds de hauteur, plus ou moins gros, selon la nature du sol, & suivant que le grain a été semé plus ou moins clair : ces tuyaux, qu'on appelle chaumes, sont creux en-dedans, & renforcés d'espace en espace de plusieurs nœuds, qui donnent naissance à des feuilles arondinacées, longues & étroites, dont le bas forme une espece de gaine pour embrasser la tige & la soutenir d'un nœud à l'autre. Pendant tout l'hiver le froment est herbe ; au printemps sa tige s'élève ; & de la troisieme ou quatrieme éteule ou nœud sort l'épi, composé de petites écailles, souvent garnies de barbes qui renferment les fleurs ou l'embryon : cet embryon devient semence après la fécondation opérée par les poussieres des étamines ; je donnerai plus bas une description particuliere de cette semence, de sa végétation, & de sa prodigieuse multiplication : il suffit de remarquer ici que cette plante vigoureuse vient par-tout, & qu'elle paie toujours avec usure les soins de ceux qui la cultivent : il semble même que ce soit un bienfait spécial de la providence, d'avoir attaché tant de fécondité à une plante robuste, particulièrement destinée à nourrir l'espece humaine. Plinè dit à peu près la

même chose, en parlant avec surprise d'une plante de bled venue d'un seul grain, & qui portoit trois cens quarante épis : *Nihil enim est tritico fertilius hoc enim ei tribuit natura quoniam eo maxime alut hominem, & ideo terra fecundior in iis quæ juvant aluntque ac fruges cereales usibus nostris assatim subministrat læto præcipuis orbis regionibus proventus.*

On distingue les fromens en *hivernaux*, qu'on sème à la fin de septembre ; & en *printaniers*, qu'on ne sème qu'en mars. Les fromens hivernaux sont de plusieurs especes, dont les uns sont ras & les autres barbus ; la différence en est assez légère, quant à la forme du grain : cette différence des épis ras ou barbus ne peut même guere servir à constituer des especes, puisque les bleds barbus perdent leurs barbes par la culture, & qu'au contraire les bleds ras deviennent barbus dans certains cantons, comme dans les terres grasses qui sont le long de la forêt d'Orléans, ainsi que l'a remarqué M. Duhamel. On a constitué plusieurs especes de fromens hivernaux, distingués par la grosseur ou la couleur de leur épi & de leur grain, qui est, ou blanc, ou doré, ou rouge, ou gris ; tels sont le rouillet, le blondé, le bled blanc qu'on cultive en Flandres ; la touzelle qu'on fait venir en Languedoc ; le bled de Smirne ou de miracle qui produit des épis lateraux à côté de l'épi principal, &c. Les fromens marais ou printaniers se distinguent en ras ou barbus ; il y en a quelques especes parmi ces derniers, dont la paille est pleine de moëlle, ils donnent tous les deux un froment dont le grain est rouge & plus petit que celui d'hiver ; mais il fait du pain au moins aussi blanc, & d'aussi belle pâtisserie. L'auteur de la *Maison rustique* l'appelle *bled rouge* ; on le nomme en Bourgogne *remas*, & en Piémont *marzot* ; il est très en usage en Italie & dans les pays chauds : il sauva une partie de la France en 1709, lorsque les bleds d'hiver furent tous gelés. Ces fromens marais peuvent se semer également en automne, & ils ne périssent point lorsque l'hiver est doux ; ils sont alors plus beaux que ceux qu'on ne sème qu'au printemps.

On cultive à Malte & en Sicile une especes de bled marais, qu'on nomme *tumonia*, dont le grain a le dos anguleux, & forme une especes de prisme : il est long & mince comme du seigle, mais transparent, ce qui vient de la finesse de son écorce ; le germe paroît comme ces corps que l'on conserve dans l'eau-de-vie : quoique le grain soit dur & rougeâtre, la farine est très-blanche, très-substantielle, & il n'a point de son, ce qui annonce un grain d'une qualité supérieure ; il réussit d'ailleurs dans les terrains les plus secs & les plus pierreux ; il se passeroit de pluie pendant tout l'été, sans que les récoltes en fussent moins belles : ce seroit une véritable ressource pour la Provence, dont les récoltes sont si souvent fautives par rapport à la sécheresse.

Je ne finirois pas si je voulois décrire toutes les especes de froment ; Tournefort en compte treize dans ses institutions : M. Linné en rapporte dix especes, mais il y joint des graminées, comme le chien-dent, &c.

M. Adanson m'écrivit en 1769, avoir cultivé trois cens soixante especes distinctes de froment ; mais ces especes ne sont souvent que des variétés, produites par la nature du sol & la différence des climats ; transplantées ailleurs elles dégénèrent : le nombre des especes de froment sera toujours incertain, puisque les caracteres spécifiques sont variables & peu constants. On regarde en effet les fromens marais comme des especes bien distinctes des hivernaux ; on voit cependant qu'ils réussissent mieux lorsqu'ils sont semés en automne : *Millum*, dit Columelle, *est natura trimestre semen quippe, idem jactum autumnno melius respondet*, &c. Qu'on suive en effet les progrès de la

végétation du froment, depuis l'équateur jusques sous le pôle, on verra le même grain rester plus ou moins de tems en terre : on le verra comme les hommes passer de la couleur la plus brune à la plus blanche ; la farine plus ou moins compacte, plus ou moins imbibée d'eau, suivant la sécheresse & la température des climats : enfin on le verra dégénérer sur le même sol, si on ne prévient cette dégénération par le croisement des races. L'auteur de l'*Histoire de l'Agriculture ancienne*, traduite de Plin, assure qu'il est confirmé par plusieurs expériences indubitables, qu'il n'y a qu'une seule especes de froment, & que toutes les especes que l'on regarde comme telles ne sont que des variétés dues au climat, au sol ou à la culture. M. de Buffon, dans l'*Histoire naturelle du chien*, croit que nous avons perdu l'especes primordiale des fromens, & que tous ceux que nous cultivons ne sont que des variétés dues à l'art.

Ce seroit peut-être ici le cas d'examiner si la dégénération du froment doit être poussée au point de passer d'un genre à un autre, & de se convertir par exemple en seigle ou en ivraie, suivant l'opinion de plusieurs laboureurs ; & celle de Plin, de Virgile & de tous les anciens, qui regardoient l'ivraie comme un grain dégénéré du froment, &c. Galien dit même que son pere, qui s'étoit appliqué à l'agriculture, s'étoit convaincu par des expériences, que le froment dégénéré & semé dans un sol fangeux, se changeoit en ivraie ; Théophraste au contraire dit que l'ivraie cultivé avec soin peut redevenir du froment. D'habiles naturalistes de nos jours croient encore que les grains n'ont été amenés à leur état de perfection que par la culture ; & que par la même raison ils retourneroient à leur état primitif, en dégénérant faute de culture ; que le bled se changeroit en seigle, celui-ci en une sorte de graminée, appelé *fetu* ; que l'épéautre deviendrait avoine à la longue, &c. Mais cette opinion est rejetée par tous les botanistes ; que deviendroient en effet leurs méthodes artificielles & leurs familles naturelles, si les genres même universellement reconnus pour tels n'étoient que des variétés, des dégénérations d'especes ? il est certain que l'on n'a jamais fait des expériences assez suivies sur ce sujet intéressant, pour pouvoir rien assurer de positif. M. Bonnet, dans son quatrième *Mémoire* sur l'usage des feuilles, dit que ce seroit une expérience curieuse que d'élever une suite de générations d'ivraie dans une terre à froment, que l'on cultiveroit chaque année avec plus de soin : on verroit si l'ivraie parviendrait par-là à se rapprocher insensiblement du bled, comme le dit Théophraste ; on pourroit tenter la même expérience sur divers graminées. Le même auteur donne la figure d'une plante de froment qui portoit un épi de bled & un épi d'ivraie, partant non-seulement de la même tige, mais du même tuyau, & sortant d'un nœud commun. M. Calandrin, excellent observateur, disséqua cette plante curieuse en 1733, en présence d'une société de gens de lettres ; il examina ce tuyau avec la plus grande attention, & n'y découvrit qu'une seule cavité : il disséqua aussi les deux tuyaux de bled & d'ivraie à l'endroit de leur insertion, & trouva leurs membranes parfaitement continues : voilà, dit M. Bonnet, un argument bien fort en faveur de ceux qui admettent la dégénération du bled en ivraie ; mais, ne seroit-ce point une especes de greffe par approche ? Cet habile physicien abandonna ensuite ce dernier sentiment, dont M. Duhamel lui fit regarder la fausseté, pour recourir, avec ce dernier, à la confusion de la poussière des étamines. Si ce dernier sentiment avoit quelque fondement, la dégénération des especes, & même le changement d'un genre dans un autre, ne feroient plus un problème ; puisque le seul mélange des poussières

fécondantes pourroit opérer de pareils phénomènes; cependant, ce qu'il y a de singulier, c'est que ces habiles physiciens n'en regardent pas moins la dégénération du bled en ivraie comme une fausseté, à cause de quelques tentatives instructives.

Vallérius examine aussi, en peu de mots, la question de la dégénération & du changement d'espèces. Il le croit possible, & prétend que les observations faites jusqu'à présent, sont insuffisantes pour décider cette fameuse question; que nous sommes encore bien éloignés de connoître toutes les ressources & tous les secrets de la nature: que quand même il y auroit plusieurs expériences contraires au changement d'espèce, on en peut seulement conclure qu'il n'arrive pas toujours, mais non pas que la nature ne puisse s'y prendre de quelque autre manière pour l'opérer, que rien ne retarde plus le progrès des sciences que ceux qui croient ces sortes d'expériences fort inutiles, & que les vues de la nature sont impénétrables à l'esprit humain; qu'on voit des changements d'espèces dans tous les règnes, & que c'est à l'expérience à décider seule de celui du bled. *Ultiori itaque experientia hanc rem commendamus.*

Cette expérience ne seroit peut-être pas si difficile à faire qu'on le croit communément; en effet, les grains de bled qui viennent à la sommité de l'épi, sont ordinairement inféconds & stériles, affaiblis, maigres, étroits, serrés, desséchés, légers de poids surnageant dans l'eau, &c. parce qu'ils n'ont pu être aussi aisément fécondés par les poussieres des étamines pendantes à de longs filets, que les grains inférieurs. Ce sont ces grains imparfaits de la sommité de l'épi appelés *frit*, selon Varron, que les anciens croyoient donner naissance au seigle & à l'ivraie, qu'ils regardoient comme du froment dégénéré. Il seroit aisé de suivre les végétations successives de ces grains dégénérés, & même d'expliquer, suivant la Physique, leur changement d'espèce. Severinus, dans son ouvrage intitulé, *idea Philosophica medicina*, croit qu'il se peut qu'il y ait dans les semences, des germes équivoques susceptibles de plusieurs formes, ou pour parler son langage, des plantes qui contiennent en puissance différentes formes. Ainsi, dans la semence du froment est peut-être contenue obscurément celle de l'ivraie, quoique d'une manière bien moins développée & dans un éloignement de production. Quand ce principe se rencontre avec des causes qui le développent, ou avec des causes plus puissantes que le principe du froment, alors l'ivraie pousse & devient elle-même une plante radicale qui, oubliant la première forme qu'elle avoit dans le grain de froment, se reproduit elle-même. Ce sentiment paroît acquiescer le degré d'évidence par la plante mi-partie de froment & d'ivraie, dans laquelle l'épi d'ivraie paroît nourri aux dépens du froment qui étoit chétif. Si l'on veut expliquer ce phénomène par le mélange des poussieres séminales, ce mélange n'auroit pu se faire que lors de la précédente formation de ce grain unique qui a produit deux épis si différens, & cela reviendroit à l'explication que j'ai donnée, que dans un même grain de bled il peut y avoir plusieurs germes équivoques susceptibles de différentes formes selon les circonstances. Le mélange des poussieres qui produit des plantes méritées, de nouvelles espèces & même de nouveaux genres qui n'avoient jamais existé, est un argument invincible en faveur de l'opinion qui admet la dégénération du froment en seigle & en ivraie; j'ai sur ce sujet une lettre curieuse que m'écrivit M. Commerson, en m'envoyant un nouveau genre de plante qui doit sa naissance à l'art & qui n'avoit jamais existé dans la nature. Voyez aussi Bradley & l'*Histoire naturelle des Fraisières*, par M. Duchesne.

Quoi qu'il en soit du changement d'espèce, il est

avoué que le froment dégénère lorsqu'on ne change pas les semences & qu'on sème toujours dans le même sol, le grain qui en est provenu. M. Gasselin, a aussi remarqué que par une suite de cette dégénération, les épis devenoient blancs, foibles & stériles; & que pour éviter cet inconvénient, il ne falloit choisir pour semence que les épis roux qui sont toujours les plus forts, les plus vigoureux & les plus grenés.

2°. Le seigle est un genre de plante sans pétale, & qui ne diffère du froment qu'en ce que le grain & l'épi sont plus minces, plus maigres, plus allongés, & d'une couleur plus bise. L'épi du seigle est plus plat, toujours barbu, & son grain plus foible & plus nud, quitte plus aisément la balle. Sa tige pousse au commencement des feuilles rougeâtres qui deviennent vertes par la suite, mais qui sont plus longues & plus étroites que celles du froment; elle porte six à sept tuyaux & quelquefois davantage, à la hauteur de cinq, six & sept pieds: ces tuyaux sont droits, semblables à ceux du froment, mais plus grêlés, plus longs & montant en épis un mois plutôt que le froment, ce qui prouve les inconvénients de semer du méteil qui est un mélange de bled & de seigle, parce que ce dernier plutôt mûr tombe de l'épi avant que le froment n'ait acquis sa maturité.

On distingue aussi cette plante en seigle d'hiver, qui se cultive comme le froment d'hiver, & en seigle de mars, qui doit se semer un peu plus tard que le froment marais, mais sans lessive ni préparation de chaux, parce qu'il n'est point sujet à la nielle ni au charbon comme le froment; mais il est aussi plus sujet à l'ergot, espèce de poison dont j'ai parlé à l'article MALADIES des grains. Au surplus, le seigle a de grands avantages, il est moins sujet que le froment à être endommagé par le gibier & les oiseaux, il est plus aisé à conserver dans les greniers, il vient bien dans les pays froids & dans les terres qui seroient trop maigres pour le froment.

Il est une autre espèce de seigle qu'on nomme *seigle blanc*, qui est une espèce d'épéautre un peu plus nourri & plus épais que le seigle ordinaire. Il tient du froment & de l'orge, on l'appelle en quelques endroits bled-barbu, il est plus hâtif que le seigle commun & que le froment, on pense que c'est l'*elyra* des Grecs & des Latins.

On cultive le seigle presque par-tout, les montagnards & les peuples des pays septentrionaux s'en servent ordinairement pour faire du pain: mais il faut remarquer à ce sujet, que le seigle est de meilleure qualité dans les pays froids que dans les pays chauds. On ne mange presque par-tout que du seigle en Suede, où il donne une farine très-belle. Cependant, il y diminueroit chaque année de qualité & à la fin il ne seroit bon à rien, si l'on n'avoit soin de ne pas semer du seigle deux années de suite dans le même champ, de cette manière ce grain ne s'abâtardit jamais & il reste très-beau. Dans toute la Prusse, on ne connoît pas le pain de froment, mais seulement celui de seigle. En Italie, au contraire, on ne le cultive qu'au pied des Alpes; & si on en cultive ailleurs, c'est plutôt pour servir de fourrage aux animaux; quand les années sont favorables, on peut les faucher trois fois la première année, & deux fois dans le cours de l'année suivante.

En France, on cultive beaucoup le seigle, parce qu'il vient en abondance & avec une grande facilité, même dans de mauvaises terres où l'on ne peut recueillir du froment; quand l'année est sèche ou froide, on a des seigles en abondance. Les anciens avoient un proverbe pour désigner les espèces de terre qui conviennent au seigle & au froment.

*Les froments semeront en la terre boueuse,
Les seigles logeront en la terre poudreuse.*

La paille de seigle n'est pas si bonne pour le bétail que celle de froment, mais elle est très-utile pour faire leur litière & des liens; comme elle est fort longue, on ne la bat point avec le fléau, & on la laisse en son entier, pour s'en servir à couvrir les granges & les maisons; on l'emploie à lier les gerbes & la vigne, à faire les paillasses, &c. On l'appelle en Bourgogne *du gluy*.

On fait avec la farine de seigle, du pain qui tient le premier rang après celui de la farine de froment. Il est très-blanc, lorsqu'on n'y emploie que la fleur de farine & qu'on le fait avec soin; il est assez bien levé & d'un goût agréable; il passe pour rafraîchissant, & entre dans le régime des personnes qui se prétendent échauffées. Le pain grossier de seigle, n'a pas les mêmes avantages, il leve mal, il est épais, gluant, lourd, indigeste. Tel qu'il est cependant, c'est la nourriture ordinaire de plusieurs provinces, comme la Champagne, l'Autunois, le Morvant, la Sologne, l'Anjou, le Rouergue, &c.

3°. L'épeautre (a), autrement appelé *froment rouge*, *froment locar*, *bled locular*, espèce de froment, dont la racine fibreuse pousse, ainsi que le bled ordinaire, un nombre de tuyaux menus, à la hauteur d'environ deux pieds; ses feuilles sont étroites; la plante ressemble beaucoup à celle du froment, mais elle a les tuyaux plus minces, l'épi plat & uni, le grain jetté seulement des deux côtés, & une barbe longue & déliée: le grain est plus petit & plus brun que celui du froment ordinaire; il est de couleur rougeâtre foncée, comme son épi. Suivant l'auteur de la *Maison Rustique*, il y en a deux espèces, l'une simple, & l'autre qui a double bourre, & toujours deux grains dans chaque gousse: il y en a qui regardent le seigle blanc, dont nous avons parlé, comme une espèce d'épeautre: le peuple l'appelle communément de l'*espiose*.

Ce grain n'est nullement délicat sur la qualité du terrain. Que la terre soit légère ou argilleuse, il n'importe; sa culture est semblable à celle du froment, excepté qu'il faut semer l'épeautre de bonne heure, quoiqu'on sache qu'il ne sera mûr qu'après le froment, étant, dit Olivier Deserres, *le bled le plus hâtif à semer & le plus tardif à moissonner, demeurant en terre plus que nul autre*. Comme sa paille est dure & de petite substance, elle n'est point goûtée du bétail; en sorte qu'on ne cultive ce grain que dans les endroits où l'on ne peut élever ni froment, ni seigle.

Les anciens faisoient beaucoup plus de cas de l'épeautre que nous: ils l'appelloient la *semence*, comme si c'eût été le grain par excellence; la raison pouvoit être, premièrement, parce qu'ils en faisoient des fromentées, ou espèce de bouillies, qu'ils estimoient beaucoup; secondement, parce qu'ils ne donnoient point de paille à leur bétail, & que celle-ci ne servoit qu'à faire de la litière. L'épeautre croissoit dans les endroits rudes & montagneux de l'Égypte, de la Grèce, de la Sicile & de l'Italie: on le cultive encore beaucoup en Suisse & en Allemagne, où il réussit bien; on s'en sert à faire de la bière: le pain qu'on en fabrique n'est point désagréable au goût, mais on prétend qu'il est lourd à l'estomac. La tunique ou balle étant adhérente à l'épeautre, on ne peut la séparer qu'en fricassant le grain, ou le faisant rôtir; mais ce bled est si fort en usage en plusieurs endroits de l'Allemagne, qu'on y a inventé des moulins qui ne ser-

(a) *Hordeum distichum spicâ candidâ seu briza nuncupatum*, Tourn. C'est le *zeis* des Grecs, & le *zea* ou *semen* des Latins. Cependant M. de Rencourme, dans ses *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1758, prétend que c'est le *far aduncum veterum* que nous appellons *brance* ou *épeautre*. Voyez l'article BLEU.

vent qu'à le dépouiller de sa balle. Les meules de ces moulins ne portent pas entièrement à plomb, de sorte qu'elles ne mordent point sur les grains, & ces moulins ont un tuyau ou porte-vent, dont l'embouchure répond à l'endroit d'où sort le grain mêlé avec la balle, que le froissement de la meule en a détaché, & par ce moyen, il tombe tout nettoyé dans la mèt, ce qui est très-commode & fort ingénieux.

L'épeautre, est un grain qui tient en quelque façon le milieu entre l'orge & le froment; la fleur de sa farine approche de la bonté de celle du froment. « Quand il est ébourré, dit Olivier Deserres, & dépouillé de ses pellicules, il demeure par après des plus délicats fromens très-propres à faire pain blanc & friand, mais d'autant qu'en cela n'y a du profit, ne rendant que fort peu de belle farine pour l'abondance du son qu'elle fait étant moulue & pelée, cause qu'en ce royaume telle sorte de bled n'est beaucoup prise ».

M. Duhamel dit qu'on cultive l'épeautre vers Montargis; que le pain qu'on en fait est de bon goût, mais qu'il n'est pas si délicat que celui du froment.

4°. L'orge, comme toutes les autres plantes, dont la tige est en tuyau, a beaucoup de racines fibreuses. Cette tige a deux à trois pieds de hauteur, garnie de cinq à six nœuds, à chacun desquels naissent des feuilles verdâtres, assez semblables à celles du chiendent; ces épis sont composés de paquets de fleurs en filets, fournies en leur base de balles ou d'envelopes rudes & barbuës; aux fleurs succèdent des graines longues, pâles ou jaunâtres, farineuses, pointues, renflées en leur milieu, & fortement unies à leur enveloppe.

Il y a des orges d'hiver qui se sement en automne, & des orges printaniers qui se sement en mars.

L'orge d'hiver, qu'on nomme *escourgeon*, *secourgeon*, & par corruption, *soucion* & *sucron*, est appelé par l'auteur de la *Maison Rustique*, *secourgeon*, comme qui diroit *secours des gens*, parce qu'étant hâtif (car il mûrit en juin avant tout autre grain), il est d'un grand secours aux pauvres gens qui n'ont pas assez de bled pour vivre jusqu'à la nouvelle récolte (b). On le nomme encore *orge d'automne*, parce qu'il se sème avec le météil; *orge quarré*, parce que son épi a quatre rangs de grains & quatre coins; *orge de prime*, parce que c'est le premier grain qu'on moissonne.

Le tuyau de cette espèce d'orge est moins haut que celui du seigle, mais plus grand que celui de l'orge commun; il est garni de cinq à six nœuds & quelquefois davantage, à chacun desquels naissent des feuilles plus étroites que celles du froment; plus rudes, & couvertes le plus souvent d'une fine poussière de verd de mer dans l'endroit qui embrasse la tige; ses grains pâles & jaunâtres, ventrus & pointus par les deux bouts, sont rangés sur quatre lignes parallèles qui donnent une forme quarrée à l'épi; ses grains sont plus gros que ceux de l'orge commun; quand ils sont mêlés avec le froment, on en fait d'assez bon pain. On consume une grande quantité de ce grain dans le Périgord & dans le Limousin.

Quoique l'escourgeon seul fournisse par lui-même une nourriture assez grossière, il est néanmoins d'un grand secours pour les pauvres dans les disettes, parce qu'il mûrit de bonne heure: les Flamands font de cette espèce d'orge, une grande consommation en grain, parce qu'ils en font de la bière; au lieu qu'en France, on la fait plus ordinairement avec de l'orge commun.

(b) Olivier Deserres appelle l'escourgeon *barbu-marfes*, & il le met mal-à-propos au nombre des fromens.

Comme l'écourgeon rend beaucoup de son, que sa paille n'est pas fort bonne pour la nourriture du bétail, & que le grain est difficile à conserver, son avantage se réduit à donner beaucoup de grain; & l'on n'en sème ordinairement que pour élever des volailles, ou pour couper en verd à l'usage des chevaux qu'on veut rafraîchir: il pousse deux ou trois fois avant l'août. Comme on donne aussi aux chevaux l'écourgeon en grain, Olivier Desferres l'appelle *orge chevalin*.

Quant aux orges printaniers, il y en a de plusieurs espèces; la première est l'orge quarré, qui ressemble à l'écourgeon, en ce qu'il a de même que lui plusieurs côtés; peut-être aussi est-ce le même grain qu'on sème en quelques endroits après l'hiver, du moins l'auteur de la *Maison Rustique* l'assure, & prétend que c'est celui que les hauts Normands appellent *sucrion*.

La seconde espèce d'orge printanier, est celle qu'on appelle *riz d'Allemagne*, parce que les grains en sont blancs, & rendent peu de son: les Allemands en font beaucoup de cas (c).

(c) Nous n'avons osé mettre au rang des espèces d'orge celui qui est connu sous le nom d'*orge fromenté*; l'origine qu'on lui attribue mériterait bien d'être approfondie, & nous croyons devoir insérer, dans cette note, le précis de ce qu'en dit M. l'abbé Bullot, secrétaire perpétuel du bureau d'Agriculture établi à Meaux.

Cet orge que l'on appelle *fromenté*, parce qu'il est plus analogue au froment, sur-tout par la qualité essentielle de sa farine, fut envoyé, en 1762, par un membre de la société littéraire de Châlons sur-Marne.

M. l'abbé Bullot en fit semer, dans le parc d'un de ses amis, 60 liv. pesant: ce qui fait un minot, quatrième partie du setier de Meaux, & cinquième de celui de Paris. Cet orge fut semé sur environ un quart de terre préparée par deux façons, comme pour l'orge ordinaire, & précisément à côté de l'orge commun, pour en mieux voir les gradations respectives.

Quoique l'orge fromenté n'ait été semé que le 13 mai, douze jours plus tard que l'autre, il le gagna bientôt de vitesse par la vigueur & la largeur de ses fanes, & il fut mûr quelques jours plutôt.

Malgré la négligence ou la maladresse du moissonneur, qui en laissa quantité d'épis sur le champ, M. l'abbé Bullot en récolta quatre setiers & un minot, qui fait 17 pour un. Il en fit moulinier un minot, dont il envoya du pain à M. le contrôleur général (alors M. Berin), en lui observant que ce pain étoit sans aucun mélange d'autre grain; & que si la farine de l'orge fromenté avoit été reposée, elle auroit donné un pain encore plus blanc & plus léger.

Il résulte des observations de M. l'abbé Bullot, 1°. que l'orge fromenté vient mieux que l'orge commun, sans avoir besoin de plus de culture.

2°. Que cet orge est d'un rapport considérable, & que sa semence, quoique vieille, réussit très-bien, contre l'ordinaire des autres grains.

3°. Que différentes qualités de terre lui sont également propres, & qu'il peut se suppléer à tout orge ordinaire dans les terres sujettes aux inondations, & peu sûres pour porter du bled.

4°. Que la multiplication dans le royaume pourroit rassurer contre les justes craintes d'un hiver destructeur, & faciliter l'exportation du bled, par les ressources certaines qu'on trouveroit dans sa récolte, moins sujette que le froment aux intempéries & aux vicissitudes des saisons.

Le ministre fit remettre de cet orge fromenté au sieur Malisset, dont nous avons le rapport sous les yeux. Il prétend que l'origine de l'orge fromenté vient de l'orge mondé, que l'on pile dans des mortiers avec des pilons de bois garnis de clous. Dans cette opération il arrive qu'il y a des grains éraflés, & d'autres qui ne le sont pas, & que parmi ces derniers la paille reste assez souvent aux deux extrémités du grain, qui sont plus difficiles à monder que le milieu; & c'est en semant ces grains qu'on retire l'orge fromenté dont il est question.

M. Adanson prétend que le sieur Malisset est dans l'erreur, & qu'en égrugeant un grain de bled on ne sauroit changer son espèce. Il est vrai que cette opinion sur l'origine de l'orge fromenté détruiroit de fond en comble le système de M. Adanson sur les familles naturelles des plantes: système uniquement fondé sur l'immuabilité des espèces qui ne peuvent se convertir de l'une dans l'autre.

Cependant, s'il est vrai que les grains se régénèrent ou dégénèrent par une bonne ou mauvaise culture; si le bled ras des plaines de Beauce devient barbu dans les terres voisines de la

La troisième espèce est l'orge commun, dont l'épi est à deux côtés, & le grain plus petit; c'est proprement l'orge de mars, que par cette raison on appelle *marfèche*; en Picardie *paumelle*, orge de *Gallatie*, orge à deux rangs; Olivier Desferres l'appelle *paumé* ou *paumoulé*, orge avancé: ses épis sont plats; les tuyaux étant mûrs, ils sont plus mous & moins fragiles que ceux du froment; c'est pourquoi ils sont plus succulents, & fournissent aux bœufs & aux vaches une meilleure nourriture. Les épis d'orge sont penchés le plus souvent vers la terre, à cause de leur longueur & de leur pesanteur; ils contiennent quelquefois vingt grains sur chaque côté, un même grain pousse plusieurs tuyaux (d).

forêt d'Orléans; s'il en arrive de même aux bleds ras semés dans les environs de Gortstadt, où le bled ras ordinaire acquiert de la barbe, comme l'orge, dès la troisième année (M. Dula-mel, après la société économique de Berne, a observé également que, si on sème des fromens ras dans des terres fort grasses qui sont le long de la forêt d'Orléans, ils deviennent barbus en trois ans; si au contraire on sème des bleds barbus dans les plaines de Beauce, ils y deviennent ras), pourquoi l'orge dépouillé d'une double écorce superflue par l'opération de l'égrugeoir, ne croit-il pas avec une seule écorce plus fine que celle de l'orge commun?

Le sieur Malisset en appelle à l'expérience, & cite plusieurs laboureurs qui ont semé de cet orge mondé avec succès.

Quoi qu'il en soit de cette origine, on vend beaucoup d'orge fromenté à la halle de Paris & chez les grenetiers; & il seroit ridicule de révoquer en doute l'existence de cette espèce particulière, ainsi qu'il m'est arrivé à Dijon, où j'ai été obligé d'en faire venir pour convaincre les incrédules.

Cet orge pèse 230 à 250 livres le setier de Paris, c'est 30 à 50 livres de plus que l'orge ordinaire, qui pèse 180 à 200 livres le setier. La différence du prix de l'orge fromenté à l'orge commun n'est point proportionnée à celle de leurs qualités respectives, parce qu'on l'achète à la mesure & non au poids.

L'orge fromenté a de la main comme de la navette; il est couleur de gris glacé, & plus plein que l'orge ordinaire, parce que, dit le sieur Malisset, il a été mis dans l'eau avant d'être mondé & semé. Quand on le casse sous la dent, on voit que tout est farine dans le grain; il n'y a que les deux extrémités où il y a du son: il est plus dur à la mouture que l'orge ordinaire, parce qu'étant dépouillé de son écorce, le soleil a plus fait d'impression sur lui, & sa farine est plus ferme. Il pourroit tenir lieu de l'orge mondé, & il suffiroit de le faire tremper dans l'eau tiède, ce qui le grossit de moitié. Une livre d'orge fromenté feroit, en bouillie, autant de profit que trois livres d'orge mondé; il se conserve sec, à la différence de l'orge mondé, qui est sujet à s'échauffer en peu de jours & à prendre un mauvais goût. La farine de l'orge fromenté est plus blanche que celle de l'orge ordinaire, & d'un meilleur travail dans l'emploi, puisque, par l'expérience, 240 livres d'orge fromenté donnent 300 livres de pain, en même poids de farine de l'orge ordinaire, dont le plus beau ne donne que 230 à 240 livres de pain.

Le pain de l'orge fromenté est plus blanc, & sa qualité peut aller à un tiers au-dessus: il bouffe mieux en pâte & dans le four, & trempe mieux dans la soupe: il est plus doux & plus aisé à la digestion que le pain de l'orge ordinaire.

L'orge fromenté se conserve mieux que l'orge ordinaire, parce que n'ayant point ou très-peu de son, il n'est pas sujet à fermenter; car il est de fait que c'est toujours le son qui est la cause de la fermentation.

Comme l'orge ordinaire est plus sujet que le bled & le seigle aux insectes, & principalement à la calandre & aux charançons, on pourroit en garantir l'orge fromenté, parce qu'il est plus facile à étuver, ayant moins de son.

Le sieur Malisset, de qui nous tenons ces détails, prétend qu'on peut monder du bled comme de l'orge, & qu'alors le bled mondé auroit autant d'avantage sur le bled qui ne le seroit pas, que l'orge fromenté en a sur l'orge ordinaire: il pense qu'il en seroit de même de toutes les autres sortes de grains sonneux. Ces expériences mériteroient bien d'être suivies: on sent assez à quel point leur résultat seroit intéressant.

(d) C'est en les séparant pour les planter à part, & en faisant la même séparation sur chaque marcotte, qu'en 1763 un académicien de Berlin est parvenu, en moins de 16 à 18 mois, à avoir au-delà de 15000 épis produits d'un seul grain d'orge. On fit la même expérience à Guine en Brie sur un grain de bled qui, ayant été semé dans un pot de terre, alla considérablement; on en leva des marcottes qu'on transplanta, & successivement on parvint à obtenir une multiplication aussi considérable que celle de l'expérience de Berlin & même au-delà.

Ces grains passent pour fatiguer les terres, parce qu'ils demandent un champ franc & une bonne terre, plutôt douce qu'argilleuse.

Plusieurs Nations faisoient autrefois du pain avec de la farine d'orge. L'histoire des cinq pains d'orge multipliés, prouve que ce pain étoit autrefois fort commun; les Grecs & les Latins faisoient beaucoup d'usage du pain d'orge; mais il étoit spécialement réservé à ceux qui s'exerçoient à de rudes & pénibles travaux, comme les gladiateurs. On prétend qu'il est rafraîchissant & détersif, qu'il humecte & n'échauffe jamais; le suc de l'orge est plus tenu que celui du froment. Anciennement le pain d'orge étoit préféré pour les gouteux; les médecins Grecs le recommandent dans les maladies longues, comme un pain extrêmement sain. Les Hollandois nourrissent leurs matelots avec du pain d'orge, & ils prétendent qu'ils ne sont pas si sujets au scorbut.

Maintenant parmi nous, il n'y a plus que les pauvres qui fassent usage du pain d'orge, quand le froment ne réussit pas, ce qui fait qu'en quelques pays on nomme l'orge *pain de disette*. Dans la cruelle année de 1709, l'orge fut la seule ressource des peuples. En Norwege, on fait du pain d'orge cuit entre deux cailloux; plus il est gardé, meilleur il est; on le conserve, dit-on, pour les grands festins, on le garde très longtemps.

Pour faire lever la pâte de la farine d'orge, il est bon d'y mêler de la farine d'ers ou de cicerolles; les ers, comme tous les légumineux, contiennent beaucoup d'air élastique: de-là vient qu'ils sont venteux.

Le pain d'orge doit être enfourné aussi-tôt qu'il est façonné, parce qu'il se sèche, se fend & s'émiette, d'autant plus que la farine d'orge n'a pas en pâte autant de liaison que celle du seigle ou du froment; il s'ensuit que ces farines étant mêlées doivent faire d'excellent pain. Le pain d'orge est excellent, & a plus de saveur quand on le mêle avec le froment; en général, on n'étudie pas assez le rapport des choses entr'elles & le moyen de les améliorer l'une par l'autre. L'excellente nourriture qu'on fait avec l'orge gruë ou l'orge mondé, que l'on donne & qu'on recommande en santé comme en maladie, prouve que ce bled en lui-même pourroit le disputer en bonté au froment, si l'on recherchoit les moyens de donner plus de liaison à sa farine, & de la rendre plus aisée à fermenter. Les anciens faisoient toutes leurs tisanes & leurs meilleures bouillies avec l'orge qu'ils regardoient comme un aliment très-sain.

L'orge sert à une infinité d'autres usages: le besoin qu'on en a pour faire la biere, le rend aussi nécessaire aux peuples du Nord que le froment; car si le froment leur fournit du pain, ils tirent de l'orge leur boisson: ils n'emploient pour la faire que de la dreche ou du malt, c'est-à-dire de l'orge macéré dans l'eau, germé, ensuite légèrement torréfié & écrasé à la meule, puis arrosé d'eau chaude, & brassé, enfin fermenté avec de la levure. On l'appelle *biere* quand on le fait bouillir avec le houblon; & quand il est sans houblon, on l'appelle simplement *aile*.

On emploie encore l'orge à nourrir les bestiaux, les cochons, les volailles, &c. Les Espagnols ne donnent point d'avoine à leurs chevaux, mais de l'orge, qu'ils prétendent infiniment plus nourrissante.

Les chevaux Espagnols nourris avec de l'orge, sont moins sujets aux maladies, & sur-tout à perdre la vue, que les chevaux nourris avec l'avoine.

5°. L'avoine (e) est un genre de plante qui, comme

(e) *Avena, bromus*. On l'appelle *chvade* en Provence, en Languedoc & en Gascogne.

toutes celles qui nous donnent les bleds, porte des fleurs composées de petits filets sortant des enveloppes, qui composent l'épi; mais ces fleurs & ces enveloppes ne sont pas réunies en épi dans l'avoine; elles sont portées au haut de la tige par de longs pédicules, & disposées par paquets pendans qui forment une panicule éparse, dont les bouquets pendent vers la terre. A chacune de ces fleurs succede une semence oblongue, mince, pointue, farineuse, enveloppée d'une capsule qui a servi de calice à la fleur; du reste, la plante & les feuilles sont assez semblables au froment; mais les tuyaux sont plus minces, & ont beaucoup plus de nœuds.

Il y a plusieurs especes d'avoine: on les distingue, comme les autres fromentacées, en avoines d'hiver & en avoines printanières.

Les avoines d'hiver se sement dans les terres destinées pour la saison des mars: on les sème avant les fromens, & elles se récoltent avant les seigles. On en cultive beaucoup dans le Maine. Quand les avoines réussissent, elles donnent de meilleur grain & en plus grande quantité que les avoines du printemps, & elles sont moins exposées à souffrir des sécheresses de l'été. Mais les fermiers, occupés à travailler leurs bleds en automne, préfèrent de différer jusqu'au printemps les semailles des menus grains. D'ailleurs, dans les terres qui retiennent l'eau, il périt une grande partie de cette avoine pendant l'hiver.

Quant aux avoines printanières, il y en a de rouges, il y en a de blanches, il y en a de noires. On croit que la rouge aime les terres légères & chaudes; qu'elle résiste moins aux accidens du tems; qu'elle s'épie plutôt que la noire, & qu'elle est moins nourrissante & plus chaude. La blanche passe pour avoir moins de substance que l'une & l'autre. L'avoine noire a le tuyau plus gros, la feuille plus noire, la graine plus longue & plus velue.

Il y a encore une autre especes d'avoine qu'on appelle *avoine nue*, parce qu'elle ne rend presque point de son, & que, par cette raison, elle est très-propre à faire du gruau.

Il y a encore la folle avoine (f) qu'on appelle aussi *avron* ou *coquiole*: elle est stérile & sans grains; elle infecte un champ & se repopule, à moins qu'on ne l'arrache & qu'on n'en coupe les tiges avant sa maturité.

On dit que les Canadiens ont une sorte d'avoine qui est beaucoup plus grosse, plus longue & plus délicate que la nôtre; on la compare au riz pour la bonté: ils la recueillent en juin. Elle croît dans l'eau & dans les petites rivières dont le fond est de vase; & au rapport de l'auteur de la *Maison rustique*, elle vient au haut d'une tige qui s'élève de deux pieds au-dessus de l'eau: il est incertain si c'est une especes d'avoine.

Quand les avoines sont mûres, on les coupe avec la faux, excepté dans les pays où on laboure par sillons. M. Duhamel blâme la mauvaise habitude où l'on est de faucher les avoines encore vertes, & de les laisser javeller ou reposer sur terre, jusqu'à ce qu'il tombe assez d'eau pour pénétrer les ondins. L'avoine, dit-on, acheve de se mûrir sur le champ; le grain se remplit; il noircit & devient plus pesant; mais c'est un préjugé; & M. Duhamel cite l'expérience d'habiles cultivateurs qui laissent parfaitement mûrir leurs avoines sur pied & les enlèvent tout de suite sans les laisser javeller. Ainsi il faut bien se garder de suivre le conseil (heureusement impraticable) qu'on donne dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. d'arroser les gerbes s'il ne pleut pas. L'avoine récoltée sèche pèse un douzième de plus, & est bien préférable pour la semence, en ce qu'elle a été serrée

(f) C'est l'*agilops* des Grecs & le *festus festuca* des Latins.

plus sèche ; car on ne doit jamais semer de l'avoine , que la semence n'ait été éprouvée , en mettant en terre un certain nombre de grains pour éprouver s'ils levent bien. L'avoine javellée est plus sujette à se corrompre que celle qui ne l'a pas été.

Il est bon de ne semer les avoines , que quand l'herbe que la faux a coupée est sèche : sans cette précaution , les ras s'échauffent quelquefois à un tel point , que le germe du grain est étouffé , & qu'il n'est plus propre à ensemer (g).

On doit souvent remuer l'avoine dans les greniers pour sa perfection & sa conservation. Si l'on néglige de la manier souvent , tous les quinze jours , ou au moins tous les mois , elle fermente , s'échauffe , devient rance & acide , enfin elle tombe dans un état de putréfaction qui cause aux chevaux les mêmes maladies que le foin corrompu : telles sont le farcin , la maladie du feu , la galle , & quelquefois la morve.

L'avoine semble être réservée pour les chevaux ; il est cependant beaucoup de paysans qui en font du pain , & qui n'en mangent point d'autre , quoique l'usage en soit désagréable & malsain (h). Il est bien malheureux que dans un pays agricole aussi fertile que la France , où l'on prétend que les récoltes en bled - froment d'une seule année , suffisent pour la consommation de deux à trois ans , le cultivateur soit néanmoins réduit à manger du pain d'avoine. (i).

Le pain d'avoine est noir , amer ; il échauffe ; il se digère difficilement , & il resserre le ventre. Pline dit que les anciens Germains ne se nourrissoient que de gâteaux faits avec de la farine d'avoine. Les habitants de l'Ecosse & ceux du pays de Galles ne se nourrissent encore aujourd'hui pour l'ordinaire que de gâteaux plats faits avec de l'avoine ; mais on les pétrit avec du levain de bière pour en dissiper la viscosité & les rendre plus légers.

Les Anglois & les Polonois font de la bière avec de l'avoine : cette bière est préférable , à certains égards , à celle qu'on fait avec de l'orge.

Tout le monde connoît cet excellent gruau fait avec de l'avoine mondée : il est aussi salutaire à ceux qui se portent bien , qu'aux personnes malades & atteintes de la poitrine. C'est en Bretagne & en Touraine où l'on fait l'avoine mondée , en la dépouillant de son écorce , & en la réduisant en poudre grossière dans des moulins faits exprès. On prépare avec ce gruau & du lait une sorte de bouillie , qui fournit un aliment plus léger que le riz & que l'orge mondé.

Le maïs ou bled de Turquie est encore une *plante céréale* , & mérite un examen particulier. Voy. MAÏS , Suppl. (M. BÉGUILLÉT.)

§ PLAQUEMINIER , PIAQUEMINIER par les habitants de la Louisiane , (Bot. Jard.) en Latin *guaiacana*. J. B. *diospyros* , Linn. en Anglois , *Indian dateplumb* , en Allemand , *Indianische dattelpflaumenbaum*.

Caractère générique.

Dans les espèces de ce genre , des individus particuliers ne portent que des fleurs hermaphrodites , d'autres ne sont chargés que de fleurs mâles ; les premières ont un grand calice obtus , découpé en

(g) La paille d'avoine est bonne pour les vaches , qui l'aiment beaucoup ; mais elle n'est pas si bonne pour les chevaux , à qui on prétend qu'elle donne des tranchées.

(h) On prétend qu'en basse Bretagne le pain d'avoine donne la gale à ceux qui en mangent habituellement.

(i) Si l'avoine n'est pas bonne en pain , elle est très-utile en médecine. Les médecins Anglois ne nourrissent leurs malades qu'avec des bouillons d'avoine dans les maladies aiguës : ils divisent , ils pouffent les urines , & excitent la transpiration : ils sont aussi très-utiles dans les catarrhes & les enrouemens.

quatre parties plus grandes que le pétale ; ce calice est permanent. La fleur est monopétale , & figurée en cruche ; elle est profondément découpée en quatre segmens : on y trouve huit étamines qui sont fortement attachées à la paroi intérieure du calice ; leurs pédicules sont très-courtes , elles ne débordent pas le pétale , & ont leurs sommets alongés ; au centre est situé un embryon arrondi , surmonté de quatre styles qui sont intimement joints ensemble. L'embryon devient une grosse baie , ou fruit charnu ; ce fruit qui reste environné du calice , est divisé en plusieurs cellules , dont chacune contient une semence oblongue , dure & comprimée : les fleurs mâles ressemblent aux fleurs androgynes , à cela près , qu'elles sont dépourvues de pistils.

Especies.

1. *Plaqueminier* à feuilles étroites & unies , à pétioles purpurins.

Diospyros foliis angustis , glabris , petiolis purpurascensibus. Hort. Colomb.

Diospyros foliorum paginis discoloribus. Linn. Sp. pl.

The Indian dateplumb.

2. *Plaqueminier* à feuilles plus larges , velues par dessous.

Diospyros foliis latioribus subtus hirsutis. Hort. Colomb.

Diospyros foliorum paginis concoloribus. Linn. Sp. pl.

The pishamin or persimon and by some pitchumon plumb.

M. Duhamel en transcrit trois espèces , mais il ne parle que de deux ; ainsi nous pouvons douter de l'existence de cette troisième qu'on ne trouve nulle part ailleurs.

Le *plaqueminier* , n°. 1 , s'élève dans les parties méridionales de l'Europe , à la hauteur de trente pieds ; peut-être forme-t-il un plus grand arbre en Afrique , dont on le dit indigène ; l'écorce des bourgeons est unie & rougeâtre ; le verd des feuilles est nuancé d'une couleur fausse , sur-tout par les bords. On voit un très-gros arbre de cette espèce au jardin de botanique de Padoue : il donne annuellement quantité de fruits , avec lesquels on l'a multiplié & dispersé en Europe ; c'est pourquoi quelques anciens botanistes l'ont appelé *guaiacum patavinum* : on pense que cet arbre est le lotus dont Ulysse & ses compagnons goûtèrent le fruit : cet arbre croît assez vite dans sa jeunesse ; son feuillage est agréable & ne se dépouille que fort tard ; le fruit est petit.

L'espèce n°. 2 croît naturellement dans la Virginie , la Caroline & la Louisiane ; il forme un petit arbre , ou plutôt un grand buisson qui s'élève rarement au-dessus de douze ou quatorze pieds ; difficilement peut-on le contraindre à ne conserver qu'une tige nue : l'écorce de ses branches est noirâtre , & celle des racines très-noire : les feuilles sont beaucoup plus larges que celles du lotus ; le dessous en est légèrement velu , ainsi que l'écorce des bourgeons : les fleurs sortent une à une des aisselles des feuilles , elles paroissent dans le mois de juin , & n'ont que peu d'éclat. La décoction des feuilles est astringente ; le bois passe en Amérique pour être dur & de bon usage : le fruit de ce *plaqueminier* est de la grosseur d'un œuf , & ne se mange que lorsqu'il est mou comme les nèfles : on se sert de la pulpe comme d'une pâte pour faire des espèces de galettes fort minces , d'un goût assez agréable , & qui arrêtent les diarrhées : on les met sécher au feu ou au soleil , ces dernières sont les meilleures. Un Normand établi à la Louisiane est parvenu à faire de bon cidre avec ce fruit : nous avons pris ce détail dans le *Traité des arbres & arbrustes* de M. Duhamel du Monceau.

Les *plaqueminiers* se multiplient par leurs graines ; il faut les semer en novembre ou en mars dans des caisses, qu'on mettra dans une couche pour accélérer les progrès de leur germination : on fera passer les deux premiers hivers à ce semis sous des caisses vitrées. Le printemps suivant on plantera les jeunes arbrisseaux en pépinière dans un lieu abrité ; au bout de deux ans il conviendra de les placer à demeure : ce régime doit varier suivant les climats. Dans le pays Messin le *plaqueminier* de la Louisiane a de la peine à passer l'hiver à l'air libre dans les lieux ouverts. J'en ai qui ont souvent perdu leurs nouvelles branches aux deux tiers de leur longueur, il est vrai qu'elles étoient fort drues & fort succulentes ; j'imagine qu'elles n'essuieront plus de pareils accidens, lorsqu'elles auront pris de la consistance, en attendant je les empaille durant le plus fort de l'hiver. Il est essentiel de mettre de la litière autour du pied des *plaqueminiers* dès l'entrée de cette saison : dans des sols secs & des lieux abrités contre les plus grands vents, il y a toute apparence que ces arbres seroient rarement atteints de la gelée. Le n^o. 2 fructifie abondamment en Angleterre ; mais le fruit n'y mûrit pas, on est contraint d'en tirer la graine d'Amérique : au reste je l'ai multiplié de marcottes faites en juillet avec les branches inférieures les plus souples, & même avec des bourgeons récents : il faut donner à ces marcottes tous les soins requis (V. ALATERNE, Supplément.), & ne les sévrer qu'après s'être assuré qu'elles sont enracinées parfaitement. J'essaie de reproduire le n^o. 1 par cette voie ; je n'ai point tenté celle des boutures. Les *plaqueminiers* méritent, par la beauté & la fraîcheur durable de leur feuillage, une place dans les bosquets d'été, & les parties de déserts à l'angloise. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ PLATANE, (Bot. Jard.) en latin *platanus*, en anglois *the plane tree*.

Caractère générique.

Le même individu porte à une certaine distance les unes des autres des fleurs mâles & des fleurs femelles, les fleurs mâles sont groupées en bouquets arrondis : elles sont dépourvues de pétales & n'ont que des étamines colorées, terminées par des sommets quadrangulaires ; les fleurs femelles rassemblées en grosses pelottes, ont des petits calices écailleux & plusieurs petits pétales concaves, ainsi que plusieurs embryons formés en alêne, & situés au-dessus des styles & couronnés par des stigmates recourbés, l'embryon devient une petite semence arrondie qui demeure au bout du style foyeux, & qui est entouré d'un duvet fin.

Especies.

1. *Platane* à feuilles palmées, *platane* d'orient, main découpée.

Platanus foliis palmatis. Hort. Cliff.

The eastern plane tree.

2. *Platane* à feuilles découpées en lobe, *platane* de Virginie.

Platanus foliis lobatis. Hort. Cliff.

Occidental or Virginian plane tree.

Variétés.

1. *Platane* à feuilles d'érable.

2. *Platane* de Bourgogne à feuilles à trois lobes peu profonds ; *platane* à feuilles en patte d'oye.

3. *Platane* d'Espagne à feuilles larges, découpées en lanières.

4. *Platane* d'Angleterre à petites feuilles, découpées en lanières.

5. *Platane* à feuilles découpées en lanières larges & obtuses.

6. *Platane* d'Orléans à feuilles arrondies, il ne man-

que à notre collection que cette dernière variété.

Le *platane* n^o 1, naturel de l'Orient, est un des arbres les plus anciennement connus & des plus illustres. La Sagesse elle-même, par la bouche de Salomon, a célébré ces arbres majestueux qui s'élevoient dans les vallées solitaires du Liban, & le voyoient couler sous leur vaste & frais ombrage ; ces ruisseaux, ces torrens dont les poètes sacrés ont immortalisé les noms ; tandis que de grands fleuves coulent sans gloire dans les contrées que l'ignorance ou l'insensibilité couvrent de leur nuage. Rien de grand, rien d'imposant qu'on ait comparé au *platane*, dans ces tems où la poésie vive & fière, noble & simple, libre encore de nos petites conventions, s'élançoit pleine de seve, & présentait avec les couleurs de la nature, le magnifique tableau dont sans cesse elle frappe nos yeux.

Bientôt le *platane* fut cultivé en Perse, où l'on fait encore aujourd'hui de cet arbre un cas singulier, non pas seulement à cause de sa beauté, mais parce qu'on prétend que sa transpiration mêlée à l'air, qui s'annonce par une odeur douce & agréable, donne des qualités excellentes à ce fluide que nous respirons. Les Grecs, ce peuple si sensible aux bienfaits de la nature, l'ont cultivé avec les plus grands soins, les jardins d'Epicure en étoient décorés. C'étoit sous le dôme de leur feuillage qu'il donnoit, parmi les jeux & les ris, ces leçons d'une sagesse aimable, qu'on a depuis calomniées. Tous les fameux portiques, où s'enseignoient les sciences & les mœurs, étoient précédés de grandes allées de ces beaux arbres ; alors, les avenues de la philosophie étoient riantes ; on ne la voyoit point sédentaire & renfrognée, creuser dans le vuide au fond d'un cabinet poudreux : les philosophes savoyent penser & jouir du doux plaisir de la promenade : des quinconces de *platane* environnoient le lycée. C'est là qu'Aristote, au milieu de la foule de ses disciples, jettoit sur la nature ce coup d'œil vaste qui nous a appris à le bien voir ; & s'il étoit permis de croire à la préexistence des âmes, on pourroit imaginer que celles des Linnés, des Buffons, planoient dès-lors sous ces ombrages, & y recueilloient les germes de leurs ouvrages immortels.

Le *platane*, selon Pline, fut d'abord apporté dans l'île de Diomede pour orner le tombeau de ce roi ; de là il passa en Sicile, bientôt après en Italie, de là en Espagne & jusques dans les Gaules, sur la côte du Boulonnois où il étoit sujet à un impôt. Ces nations, dit ce naturaliste, nous paient jusqu'à l'ombre dont nous les laissons jouir. Il parle d'un fameux *platane* qui se voyoit en Lycie, dont le tronc creux formoit une grotte de quatre-vingt-un pieds de tour : la cime de cet arbre ressembloit à une petite forêt. Licinius, gouverneur de Lycie, a mangé avec dix-huit personnes assises sur des lits de feuilles dans cette grotte tapissée de pierre-ponce & de mousse ; il assuroit y avoir goûté plus de plaisir que sous des lambris dorés, & n'avoir pu entendre le bruit d'une grosse pluie arrêtée par les hauts étages de ses touffes, quelque attention qu'il s'efforçât d'y prendre. Il y avoit dans l'île de Chypre, une espèce de *platane* qui ne quittoit pas ses feuilles ; mais les rejettons qu'on a transportés ailleurs, ont perdu cet avantage, qu'il ne devoit sans doute qu'au climat.

Ce fut vers le tems de la prise de Rome par les Gaulois, qu'on apporta le *platane* en Italie, depuis lors on l'y a prodigieusement multiplié. Les trop fameux jardins de Salluste en étoient remplis, & le luxe des jardins est devenu si excessif, qu'on plantoit des forêts à l'aspect du midi pour parer du chaud les maisons de plaisance. Pline & Horace déplorent ces abus. Le poète philosophe qui ne dédaignoit pas de boire couronné de roses, le falerne & le cécube avec ses amis, sous l'ombrage épais de quelques arbres

sauvages, a blâmé la trop grande abondance des *platanes* célibataires qui, selon son expression avoit chassé l'orme, appui de la vigne. La culture du *platane* étoit devenue une sorte de culte; on lui faisoit des libations de vin, qui lui procuroit, dit-on, une végétation étonnante.

Long-tems cet arbre a été oublié en Europe; mais après avoir été le témoin des débauches des Romains dans le tems de leur brillant esclavage, il devoit encore une fois orner les asyles respectables de la philosophie. Le lord Bacon, qui a tracé ou deviné celle dont notre siècle s'honore, en a le premier fait venir en Angleterre, dont il a embelli sa retraite de Verulam. En France, M. de Buffon en a élevé une prodigieuse quantité à Montbard. La bonne culture qu'il leur a fait donner, m'avertit de terminer cet article & de recommander la lecture de l'excellent article *PLATANE* du *Dict. rais. des Sciences*, &c. fait par M. d'Aubenton, subdélégué, qui depuis long-tems a sous ses yeux & sous son administration, les belles collections du Plin moderne.

Nous nous bornerons à un petit nombre d'observations que nous avons été à portée de faire dans nos jardins: le *platane* de Virginie nous paroît former l'arbre le plus élevé de tous & croître le plus vite; sa tige conserve fort haut la grosseur qu'elle a par le bas; & quoique ce soit un des arbres du monde les plus élevés, il étend ses branches au loin horizontalement comme un plafond, ce qui est commun aux autres *platanes*, comme le témoigne leur nom qui vient de l'adjectif grec *plateus*, qui signifie large.

Miller dit que le *platane* ne prend ses feuilles qu'au mois de juin & les quitte de bonne heure, dans nos jardins il verdoie dès la fin d'avril & ne se dépouille que vers la mi-novembre: les feuilles ne changent pas de couleur avant de tomber; mais celles qui ont été développées par la première seve, jaunissent & tombent au mois d'août. Le *platane* de Bourgogne croit plus lentement, a l'écorce raboteuse & est bien plus rameux; il s'étend moins & rassemble ses branches plus régulièrement, ce qui le rend précieux pour l'ornement des jardins. Le *platane* à feuilles d'érable est celui dont le verd est le plus tendre. La variété n° 3 a son feuillage d'un verd assez obscur. Le *platane* d'Angleterre a ses feuilles nouvelles teintes d'une nuance couleur de rose; mais le *platane* d'Espagne est celui qui a les plus larges & plus agréablement découpées.

Miller conseille de semer la graine du *platane* peu de tems après sa maturité, dans une terre fraîche & ombragée; j'en ai fait l'expérience avec quelques succès. Il a tort d'imaginer que les *platanes* d'Orient & d'Espagne ne reprennent pas de boutures; je les ai fait réussir en leur donnant un peu plus de soin qu'aux autres: mais j'ai éprouvé qu'il a raison de conseiller de fixer les *platanes* fort jeunes aux lieux où ils doivent demeurer. Ceux que j'ai plantés petits, ont surmonté en peu d'années ceux que j'avois plantés grands & forts. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PLATTE, (Monnois.) en espagnol *plata*, est de la monnoie d'argent dont il y avoit de deux sortes en Espagne; savoir, de vieille *platte* & de nouvelle *platte*. Cette dernière étoit de vingt-cinq pour cent moindre que l'autre: la vieille *platte* avoit cours à Cadix & à Séville, & la nouvelle à Madrid, à Bilbao & Saint-Sébastien: aujourd'hui on ne se sert dans les paiemens que de la monnoie de *platte* neuve.

En Hollande on donne le nom de *platte* aux pieces de cuivre de figure quarrée, marquées au poinçon de Suede. (+)

PLAUEN, (Géogr.) château, ville & seigneurie d'Allemagne, dans la haute Saxe & dans la moyenne Marche de Brandebourg, au cercle de Havelland, sur la rivière de Havel. La ville est petite, mais le

château est magnifique, & très-bien situé: la seigneurie comprend la ville & deux villages. Des barons de Plotho, d'Arnim & de Gorne en ont été successivement possesseurs pendant quelques siècles, & de nos jours, un gentilhomme, du sang illustre d'Anhalt, aide-de-camp général du roi Frédéric II, en a fait l'achat. Au reste, c'est aux portes de cette ville qu'aboutit le beau canal de communication entre l'Elbe & le Havel, creusé aux années 1743, 1744 & 1745, à la longueur de 8655 verges du Rhin, à la largeur de 26 pieds, & à la profondeur nécessaire pour la navigation des plus grosses barques. Le trajet par eau de Magdebourg à Berlin est abrégé de moitié à la faveur de ce canal. (D. G.)

PLAUEN, (Géogr.) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la principauté de Schwartzbourg-Sondershausen, sur la rivière de Gera. L'on y perçoit un péage, dont l'institution relève de l'empire, en nature de fief; & il y avoit autrefois des salines, où depuis long-tems on ne travaille plus. Les Suédois mirent le feu à cette ville l'an 1640. (D. G.)

PLECTRONIA, (Botan.) genre de plante à fleur complète, dont le calice est d'une seule piece en godet, bordée de cinq dents peu marquées, fermé par cinq écailles velues. La corolle est de cinq pétales attachés à l'embouchure du calice: au-dedans sont cinq étamines à anthères doubles, couvertes chacune d'une des écailles du calice; & un style porté par un ovaire placé sous la fleur, lequel devient une baie à deux loges, contenant plusieurs semences. Linn. Gen. pl. pentan. monog.

On n'en connoît qu'une espèce qui est un arbruste du cap de Bonne-Espérance, assez semblable au nerprun. (D.)

PLEIN, adj. m. (terme de Blason.) se dit d'un écu rempli d'un seul émail, où il ne se trouve par conséquent aucune piece ni meuble.

Duvivier de Sarraute, de Lansac, de Lissac, diocèses d'Alet & de Rieux, en Languedoc; *plein de gueules*.

PLEINES, adj. f. plur. (terme de Blason.) se dit des armoiries qui sont sans aucune écartelure ni brisure, telles que les portent les aînés d'une maison illustre & ancienne. Ce terme s'emploie, lorsque les branches cadettes sont obligées de mettre des lambel, bâton ou abyme, bordure, &c. pour faire des distinctions entr'elles: alors on dit la branche aînée portant les armes *pleines*. (G. D. L. T.)

PLEIN-JEU, (Musiq.) se dit du jeu de l'orgue, lorsqu'on a mis tous les registres, & aussi lorsqu'on remplit toute l'harmonie; il se dit encore des instrumens d'archet, lorsqu'on en tire tout le son qu'ils peuvent donner. (S)

PLESION, (Art milit. Tactique Grecque.) Le *plésion* chez les Grecs étoit une ordonnance particulière à l'infanterie. Elle consistoit en un quarré long, tantôt à centre plein, tantôt à centre vuide. Quelquefois on présentoit à l'ennemi son plus grand côté, & d'autres fois on marchoit contre lui par le plus petit: ainsi cette évolution formoit une véritable colonne, & se changeoit encore dans les différentes sortes de quarrés que l'on connoît. La longueur de ce quarré excédoit sa hauteur. Les frondeurs & les archers en occupoient le dedans, couvert de toutes parts en dehors de soldats pesamment armés. On employoit contre cette disposition la phalange implexe. Voyez *Phalange implexe* au mot *PHALANGE*, Suppl. fig. 44, pl. II, Art. milit. Tactique des Grecs, Suppl. (V.)

PLETTENBERG, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le comté de la Mark, proche des rivières d'Elbe & d'Esser. L'on y professe les religions luthérienne & calviniste. L'on

y travaille beaucoup en fer & en acier, & l'on y nourrit quantité de bétail. C'est le chef-lieu d'un bon bailliage ; & de l'ancien château qu'on y trouve, sont sortis les comtes & barons de Plettenberg, jadis seigneurs de cette ville & de ses environs, & encore aujourd'hui feudataires de quelques lieux épars dans la contrée. (D. G.)

PLIÉ, ÉE, adj. (*arme de Blason.*) se dit du chevron, de la fasce & de quelques autres pièces de longueur dont la superficie est creuse ou concave. Voy. *pl. IV*, fig. 200 de *Blason*, *Dictionn. rais. des Sciences*, &c.

Saumese de Bouze, du Thil Saint-Loup, en Bourgogne ; d'azur au chevron plié d'or, accompagné de trois glands de même, à la bordure de gueules. (G. D. L. T.)

PLINTHE, f. m. (*Art milit. Tactique des Grecs.*) Le *plinthe* chez les Grecs étoit une ordonnance quadrée dans laquelle une troupe présentait de toute part un front exactement égal, quant au nombre & quant à l'étendue, parce qu'elle avoit autant de files que de rangs, de sorte qu'elle occupoit autant de terrain en tout sens. Pour que les faces du *plinthe* fussent capables d'un grand effort, on ne les garnissoit pour l'ordinaire que de pesamment armés, sans mêler avec eux ni archers ni frondeurs. Voyez les mots ARCHERS & FRONDEURS, *Suppl.*

On formoit un *plinthe*, en donnant à une troupe une dimétrie de longueur & une dimétrie de hauteur. Voyez DIMÉRIE, *Suppl. fig. 36*, *pl. II*, *Art milit. Tactique des Grecs*, *Suppl. (V.)*

PLIQUE, (*Musiq.*) sorte de ligature dans nos anciennes musiques. La *plique* étoit un signe de retardement ou de lenteur (*signum morositatis*, dit Muris). Elle se faisoit en passant d'un son à un autre, depuis le demi-ton jusqu'à la quinte, soit en montant, soit en descendant ; & il y en avoit de quatre sortes. 1°. La *plique* longue ascendante est une figure quadrangulaire avec un seul trait ascendant à droite, ou avec deux traits, dont celui de la droite est le plus grand. 2°. La *plique* longue descendante a deux traits descendant, dont celui de la droite est le plus grand. 3°. La *plique* breve ascendante a le trait montant de la gauche plus long que celui de la droite. 4°. Et la descendante a le trait descendant de la gauche plus grand que celui de la droite. Voyez *pl. IX*, fig. 18 de *Musique*, *Suppl. (S)*

§ PLOMBIÈRES, (*Géogr.*) bourg de Lorraine, diocèse de Toul, bailliage de Remiremont, entre de hautes montagnes & des rochers, traversé par l'Eaugrogne qui inonda le bourg, & causa beaucoup de dommage en 1771, à trois lieues de Remiremont, cinq d'Epinal, dix-sept de Nanci. La partie de la paroisse du Val-d'Ajol est du diocèse de Belançon. En 1292, Ferri III y bâtit un château pour la sûreté des baigneurs, & donna *Plombières* pour apanage au prince Ferri son fils. En 1498, un incendie consuma entièrement ce bourg. Les capucins s'y établirent en 1651. Le 12 mai 1682, il y eut un tremblement de terre considérable. L'hôpital fut fondé en 1401. Stanislas le Bienfaisant y a fondé douze lits pour ceux de ses sujets pauvres, que leurs infirmités obligeront d'y aller prendre les eaux. Comme ces lits ne sont occupés que pendant vingt jours par chaque malade, on y en envoie cinq fois par an ; ce qui multiplie les places jusqu'au nombre de soixante. Ce bon roi a encore accordé d'autres grâces à cet hôpital, & en a fait augmenter les bâtimens. On a travaillé par ses ordres à rendre plus praticable & moins roide la descente dans *Plombières*, dont les eaux minérales sont célèbres. On peut voir dans Expilly, t. *IV*, p. 363, les qualités de ces eaux, & dans un ouvrage in-4°. imprimé à Nanci, 1754, sous le titre de *Mémoires sur la Lorraine* par

M. Dunval, lieutenant-général de police à Nanci. Il seroit à souhaiter que nous eussions de pareils mémoires pour toutes les autres provinces de la France ; la description en seroit alors des plus exactes & des plus complètes. On y peut joindre le vol. in-fol. de 400 pages des bienfaits publics de Stanislas. On ne peut lire ce recueil de fondations & d'établissements, sans être frappé d'admiration & saisi d'attendrissement, à la vue d'un si grand nombre de monumens de religion, de magnificence, de sagesse & d'humanité. (C.)

§ PLUIE, f. f. (*Phys.*) Quoique la *pluie* vienne le plus souvent des nuées, l'on a cependant remarqué qu'il pleuvoit aussi en été, quoiqu'il ne parût aucun nuage dans l'air ; mais cette *pluie* n'est pas abondante : elle ne tombe qu'après une chaleur excessive & comme étouffante, lorsque l'air est calme depuis quelque tems ; ce qui paroît venir de ce qu'une si grande chaleur élève dans l'air une plus grande quantité de vapeurs que celle que ce fluide peut soutenir, ou de ce que ces vapeurs entourées d'une atmosphère électrique, suffisante à la vérité pour s'élever, perdent cette vertu, & en sont dépouillées lorsqu'elles se sont élevées dans une région plus haute & plus froide : joignez encore à cela que la chaleur venant à diminuer, ces vapeurs se condensent ; elles perdent alors une partie de la force avec laquelle elles s'élevoient, & s'unissent les unes aux autres, & elles forment des gouttes d'eau qui se précipitent & tombent sur la surface de notre globe.

Voici de quelle manière la *pluie* se forme. La nuée est composée de parties aqueuses qui, étant séparées les unes des autres, se tiennent suspendues dans l'air. Lorsque ces parties s'approchent un peu davantage, en sorte qu'elles puissent s'attirer mutuellement, elles se joignent, & elles forment une petite goutte qui commence à tomber lorsqu'elle est devenue plus pesante que l'air ambiant ; comme cette petite goutte rencontre dans sa chute un plus grand nombre de particules ou de petites gouttes d'eau, elle se réunit encore avec elles, & augmente par conséquent de plus en plus en grosseur, & elle acquiert insensiblement la grosseur que nous lui remarquons lorsqu'elle tombe sur notre globe.

Les gouttes de *pluie* sont fluides, lorsque la nuée qui les a formées est suspendue au dessous de la région de la neige, & que les parties qui forment ces gouttes tombent à travers un air chaud, ou au moins qui n'est pas assez froid pour les congeler ; c'est pour cette raison que la *pluie* peut tomber de différentes hauteurs : mais si ces gouttes tombent des régions les plus élevées, régions qui appartiennent à celle qu'on appelle la *région de la neige* ; elles se convertissent d'abord en neige, & si cette neige descend plus bas, & qu'elle tombe à travers une masse d'air chaud, cette neige pourra se fondre, se convertir en eau, & former une *pluie* aussi fluide que la première ; ce qui est confirmé par les observations de J. Hen. Lambert.

En effet, comme la ville de Coire est dans le voisinage du mont Calanda, qui est presque continuellement couvert de neige, lorsqu'il tombe de la neige sur cette montagne pendant le printemps ou pendant l'été, on voit tomber la *pluie* dans la vallée, le dernier terme de la neige étant placé à 1830 pieds au-dessus du terrain de Coire.

Lorsque la *pluie* est sur le point de tomber, on remarque plusieurs nuées blanches qui flottent dans le ciel où elles sont éparées : ces nuées s'approchent les unes des autres, & elles forment, par leur concours, une nuée uniforme ; elles couvrent toute l'étendue de notre horizon, elles se condensent, elles descendent, elles perdent alors un peu de leur blancheur, elles dérobent à nos yeux une plus grande

ou une moins grande quantité de lumière, elles paroissent exhaler vers notre globe une espèce de fumée, & enfin elles lancent leur eau sur la surface de la terre : plus les nuées sont blanches, moins la pluie est abondante, & plus les gouttes sont fines ; mais lorsque les nuées sont noires, la pluie est beaucoup plus abondante, & les gouttes en sont plus grosses. On observe quelquefois que ces sortes de nuées ne se rassemblent point en une seule qui couvre toute l'étendue du ciel, mais on les voit flotter solitairement dans l'étendue des cieux ; chacune lance son eau, & verse une pluie abondante : cette pluie cesse si-tôt que le vent a repoussé la nuée, & lorsque le ciel redevient serein.

Mais lorsque le ciel est couvert d'une nuée épaisse & uniforme, les gouttes d'eau sont alors d'inégales grosseurs, & elles tombent uniformément : au contraire, si les différentes parties du ciel sont couvertes de nuages de différente blancheur, ou de nuages plus ou moins épais, plus ou moins noirs, les gouttes d'eau tombent irrégulièrement, & elles sont tantôt plus, tantôt moins abondantes.

Si toute la nuée comprise au-dessous de la région de la neige se change par-tout également, mais lentement & sans se geler, de façon que toutes les particules de vapeurs se réunissent insensiblement, elles formeront de très-petites gouttes qui seront toutes également distantes les unes des autres, dont la pesanteur spécifique ne sera presque pas différente de celle de l'air, & alors ces petites gouttes ne tomberont que fort lentement & formeront une bruine ou une très-petite pluie ; ce qui n'arrive cependant pas souvent. Ce même phénomène a lieu lorsque le changement de la nuée commence par le bas, & qu'il continue de se faire lentement jusques vers le haut de la nuée ; car alors les particules de vapeurs se réunissent en petites gouttes, tombent lentement sur la surface de la terre, & abandonnent ainsi la nuée de couches en couches.

Mais si la partie supérieure de la nuée se change la première, & que ce changement ne se fasse que lentement & de haut en-bas, il se forme d'abord dans la partie supérieure de la nuée de petites gouttes, lesquelles venant à tomber sur les particules qui sont au-dessous, se réunissent avec elles & forment de plus grosses gouttes ; celles-ci tombant sur des parties encore plus basses de la nuée, & se combinant avec elles, augmentent continuellement en grosseur, à proportion qu'elles se précipitent ; c'est ce qui arrive très-fréquemment, & ce qu'observent aisément ceux qui sont dans une vallée où ils reçoivent de fortes ondées ; mais à proportion qu'ils montent vers le sommet de la montagne, en supposant qu'ils répondent toujours à la même nuée, ils trouvent que les gouttes sont beaucoup plus fines. On peut encore confirmer cette idée par les observations qu'on peut faire sur la grêle dont les grains sont très-petits vers le sommet des montagnes, & très-gros dans les vallons.

Ce changement qui arrive à une nuée, soit vers sa partie supérieure, soit vers sa partie inférieure, vient du passage de quelques autres nuées moins électriques, ou des vents qui emportent l'électricité des parties des nuées qui s'attirent : or, les espaces inégaux qu'on remarque entre les grosses gouttes de pluie, viennent de ce que les vapeurs qui les forment perdent inégalement leur vertu électrique.

Il arrive souvent que lorsque la pluie commence à tomber, les gouttes sont très-petites, & qu'elles augmentent aussi-tôt en grosseur, quelquefois même en densité ; qu'ensuite elles diminuent de densité & de grosseur, & qu'enfin elles deviennent très-petites, très-rare, & que la pluie cesse. Il arrive encore que le ciel devient aussi-tôt très-clair, & que le soleil

brille ; il arrive aussi quelquefois que les nuées demeurent suspendues dans le même endroit. Le premier de ces deux cas ne viendrait-il pas de ce que la partie inférieure de la nuée auroit d'abord perdu lentement sa vertu électrique, ensuite un peu plus promptement, & qu'il n'en seroit resté qu'une très-petite quantité dans la partie supérieure qui se seroit perdue insensiblement ? ce qui auroit dissipé & fait tomber toute la nuée, tandis que dans le second cas l'électricité de la partie inférieure de la nuée se seroit élevée de couche en couche, & se seroit rassemblée & accumulée vers la partie supérieure ; ce qui auroit conservé cette nuée.

Il arrive très-fréquemment qu'une nuée moins électrique rencontre sur son passage une autre nuée aqueuse & plus électrique qu'elle : l'électricité de cette dernière se communique alors à la première ; celle-ci devenant plus électrique, s'élève plus haut dans l'atmosphère, tandis que l'autre ayant perdu une partie de sa matière électrique, se condense, descend & se change en pluie : mais si la première nuée qu'elle vient de rencontrer ne lui a pas assez enlevé de matière électrique pour la faire descendre, elle pourra néanmoins descendre par la suite, lorsqu'elle aura rencontré d'autres nuées auxquelles elle communiquera encore de son électricité. Quant aux causes de la pluie, il me semble que les vents doivent être regardés comme la principale de toutes, ainsi que les différentes causes des vents. On doit ranger parmi ces dernières l'effervescence occasionnée dans l'air par le mélange de plusieurs exhalaisons qui s'y élèvent ; c'est pour cette raison que lorsque la température de l'air devient plus chaude après-midi ou vers le soir, il arrive assez ordinairement qu'il pleut pendant la nuit, ainsi que le lendemain : or, la chaleur qui se fait sentir vers le soir, vient de l'effervescence de l'air, & cette effervescence produit des vents & de la pluie. On observe que les vents occasionnent la pluie ; 1°. lorsqu'ils soufflent de haut en bas contre une nuée, parce qu'ils la compriment alors ; ils lui enlèvent sa vertu électrique en tout ou en partie, & ils obligent les parties aqueuses à se rassembler & à former de la pluie.

2°. Lorsque les vents rencontrent quelques nuées de vapeurs qui viennent de la mer, & qui sont suspendues au-dessus, ils les chassent vers la terre, & ils les poussent contre des hauteurs, des montagnes, des forêts ; ce qui fait que ces nuages se dépouillent de leur matière électrique qu'ils communiquent aux corps qu'ils touchent ; ce qui oblige ces vapeurs à se rassembler & à se convertir en pluie. C'est pour cette raison que les pays montagneux sont plus sujets à la pluie que les pays plats, ainsi qu'on peut s'en convaincre par plusieurs observations. On a observé en Angleterre que dans la province de Lancaster, où il y a de hautes montagnes, il tombe chaque année environ 41 pouces d'eau, ainsi que les observations de Townley nous l'apprennent ; tandis que, suivant celles de M. Derham, il n'en tombe à Uppingham que 19, 5 pouces.

3°. De même que les montagnes rompent les nuées, de même des vents qui ont des directions contraires, les poussent les uns contre les autres, & les compriment. On a remarqué qu'il pleut quelquefois à verse dans l'océan Ethiopique, vis-à-vis de la Guinée, parce que les vents semblent s'y réunir de toutes parts, & qu'après avoir rassemblé de plusieurs côtés les nuées, ils les poussent vers un endroit où ils les compriment. Nous observons aussi dans ce pays, que lorsqu'un gros vent vient à tomber par l'opposition de quelque vent contraire, les nuées se trouvent alors comprimées par ces vents, & se changent en une grosse pluie qui se précipite.

4°. Comme il se forme beaucoup de nuées des vapeurs de la mer, les vents qui viennent de la mer vers notre continent, sont ordinairement accompagnés de pluie; au lieu que les autres vents qui soufflent sur la terre ferme, n'emportent avec eux que peu de nuées, & ne sont pas par conséquent pluvieux. Les observations que Musschenbroeck a faites à Utrecht pendant le cours de quelques années, lui ont appris que les vents pluvieux ou humides qui ont régné dans cet intervalle de tems, ont été, les uns à l'égard des autres, dans la proportion suivante: vents d'ouest 203, de sud-ouest 135, de sud 61, de sud-est 27, d'est 32, de nord-est 49, de nord 54, de nord-ouest 61. Les vents d'ouest sont souvent ici fort pluvieux, parce qu'ils nous amènent des nuées de la mer du Nord: les vents du sud-ouest nous apportent des vapeurs qui viennent aussi de la mer du Nord, & des larges embouchures de l'Escaut, de la Meuse & du Rhin. Comme les vents de nord & de nord-ouest sont froids, ils n'apportent pas beaucoup de nuées, & ne sont pas beaucoup pluvieux; mais ils augmentent toujours le poids ou le ressort de l'air, ainsi que l'élévation du mercure dans le baromètre l'indique: mais si ces vents étoient chauds, ils seroient en même tems les plus humides & les plus pluvieux, puisqu'ils viennent de la mer d'Allemagne, & qu'ils traversent outre cela tout le Zuyder-zée; mais ils sont tout ce trajet sans apporter de nuées. Comme on remarque en Angleterre beaucoup plus de vents qui soufflent vers la partie occidentale que vers la partie orientale, on remarque aussi qu'il tombe beaucoup plus de pluie sur les parties de ce royaume qui sont à l'occident que sur celles qui sont à l'orient.

5°. On peut encore regarder les forêts comme une des causes de la pluie; car les arbres transpirent une grande quantité de vapeurs. On remarque que les pluies sont si abondantes en Suede, qu'elles inondent le terrain, l'arrosent trop abondamment, & qu'elles y détruisent la fertilité: ces pluies sont occasionnées par d'immenses & de très-denses forêts. Les habitans de ce pays ont su enfin se garantir depuis peu de cet accident, en faisant brûler différentes parties de ces forêts. Par ce moyen l'atmosphère se trouve moins remplie de vapeurs; elles se dissipent plus aisément, & le terrain en devient plus propre à porter & à fournir à la nourriture des moissons, qui y sont plus abondantes que précédemment. Les Espagnols & les François observerent la même chose dans les Antilles, qui étoient autrefois beaucoup plus humides qu'elles ne le sont à présent, depuis qu'on a coupé & fait brûler quantité de forêts. Bouguer confirme encore cette idée par les observations qu'il a faites pendant son voyage au Pérou. Cet habile académicien observa qu'il tomboit des pluies très-fréquentes & très-abondantes depuis l'embouchure du fleuve Guajaquil jusqu'à Panama; ce qui forme une longueur de 300 milles, parce que toute l'étendue de ce terrain est toute couverte de forêts, & qu'au contraire il ne pleut jamais depuis Guajaquil, en suivant vers le midi, jusqu'au-delà d'Arica, & vers les

déserts d'Atacania, à la distance de 400 milles, parce que tout ce terrain est sablonneux, à découvert, & qu'il ne s'y trouve aucune forêt. Il observa bien plus que le tonnerre ne s'y fait jamais entendre, & qu'on n'y observe aucune tempête; mais que ce terrain est toujours aride, nud, si on en excepte les bords des fleuves qui y coulent, & qu'on n'y observe seulement qu'une simple rosée qui s'y élève pendant la nuit. Il suit de-là qu'on ne peut point révoquer en doute que la constitution du terrain ne contribue à la formation des météores. Les forêts sont toujours remplies d'un air humide, épais, chargé des exhalaisons des arbres qui forment des nuées par leur élévation dans l'atmosphère, & auxquelles se joignent & s'unissent d'autres nuées, ainsi que les vapeurs dont l'air est rempli. Toutes ces parties réunies produisent des pluies, de sorte que l'air des forêts est toujours chargé d'humidité, par le concours des vapeurs qui s'y élèvent, & de celles qui y tombent continuellement.

Musschenbroeck a aussi observé que le nombre des jours humides ou pluvieux, est à Utrecht, ainsi qu'à Leyde, pendant tout le cours de l'année, au nombre de jours secs, ou pendant lesquels il ne pleut pas, comme 5 est à 12. En effet, les jours pluvieux, dans le cours d'une année, sont ordinairement, à Utrecht, au nombre de 107: les jours tout-à-fait sereins, en y comprenant les nuits, sont tout au plus au nombre de 52. Le nombre de cette dernière espèce de jours est encore plus petit à Leyde; il ne va pas au-delà de 28: il se trouve quelquefois qu'il n'y en a que 18 dans une année, 36 dans une autre; mais en prenant un moyen terme ou une moyenne année, cela s'accorde assez avec le calcul indiqué; car, ayant additionné le nombre de jours sereins qu'on avoit observés dans l'espace de dix ans, & en divisant ce nombre par 10, nombre des années, j'ai trouvé 28 au quotient. Mais ces observations sont relatives à un pays en particulier, & ne décident rien pour les autres: on ne peut rien avancer de certain à cet égard, qu'en faisant des observations particulières dans chaque endroit; car ces différences dépendent de la situation des lieux, qui peuvent être plus ou moins dans le voisinage des mers, des lacs, des fleuves: elles varient aussi suivant le nombre, la grosseur, la hauteur, la situation des montagnes & des forêts qui s'y trouvent; elles dépendent aussi de la constitution, de la hauteur du terrain, de la latitude des lieux & des différens vents qui y regnent; & comme on n'a encore fait qu'un très-petit nombre d'observations à cet égard, & que la plupart de ceux qui les ont faites ne s'y sont pas pris comme il faut, on ne peut établir que très-peu de choses sur cette matière. Le célèbre Kraff a observé à Pétersbourg qu'il n'y avoit, dans l'espace d'une année, que 40 jours qui fussent humides, pluvieux ou neigeux, tandis qu'on en compte 107 à Leyde. Voici à quoi se réduisent les observations du célèbre Lambert faites à Coire.

| | Jours sereins, | pluvieux & neigeux, | chargés de nuages & sombres. |
|------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------|
| Août, Septembre, Octobre, | 39 | 25 | 28 |
| Novembre, Décembre, Janvier, | 35 | 26 | 31 |
| Février, Mars, Avril, | 33 | 24 | 32 |
| Mai, Juin, Juillet, | 31 | 40 | 21 |

Suivant ces observations, le nombre des jours sombres va à-peu-près à un quart de chaque année. Le nombre des jours sereins diminue depuis l'automne jusqu'à l'été. Les jours pluvieux sont en plus

Tome. IV.

grand nombre pendant l'été, & ils sont, à peu de chose près, en même nombre pendant les autres saisons de l'année; car, dans l'espace d'une année, le nombre des jours sereins va à 138, celui des

G g g

jours pluvieux à 115, & celui des jours sombres & convertis de nuages à 112.

On observe dans l'île Minorque que le nombre des jours pluvieux égale 71. On remarque à Rimini, en Italie, que les vents du midi & d'est sont accompagnés de brouillards, de pluie & de tempêtes; & qu'au contraire les vents d'aquilon & d'ouest sont accompagnés d'un tems serein, quoique quelquefois orageux. On remarque qu'il tombe quelquefois une pluie très-large pendant le printemps & l'automne, & pendant trois mois d'hiver, dans les parties de l'Égypte qui sont situées auprès de la Méditerranée, telles que Rosette, Damiette, Alexandrie, tandis qu'il ne pleut que très-rarement dans la haute-Égypte, puisqu'à peine y pleut-il deux ou trois fois dans l'espace d'un an. Lorsque la pluie y est tombée, elle y devient salubre; mais elle y est dangereuse lorsqu'elle commence à tomber. Il ne pleut jamais pendant l'été dans le royaume d'Alger. Il ne pleut jamais dans la partie de l'Afrique, qu'on nomme *Jéricho*. Il pleut depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre dans l'Abissinie: on n'y remarque pendant ce tems aucun jour serein. C'est à cette pluie continuelle qu'on doit le débordement du Nil & l'inondation de l'Égypte.

Il pleut depuis la fin de juin jusqu'au mois de septembre dans la Nigritie, dans l'endroit où est situé le Sénégal, & le ciel demeure constamment serein depuis le commencement de décembre jusqu'au mois de juillet. Les François donnent le nom de *basse saison* à celle pendant laquelle il ne pleut point, & ils nomment *haute saison* celle pendant laquelle il pleut; il fait plus chaud pendant cette saison que lorsque le tems est sec.

On remarque qu'il pleut abondamment pendant les mois de mai, juin, juillet, août, au promontoire de Bonne-Espérance, lorsque le vent de nord-ouest a soufflé auparavant, & qu'il a été accompagné de grêle; il pleut beaucoup moins pendant les autres mois de l'année, & il n'y pleut point du tout pendant le mois de février.

Il pleut pendant tout le cours de l'année vers le milieu de l'île Maurice, ce qui rend cet endroit très-marécageux, & ce qui fait qu'on y trouve continuellement des ruisseaux qui ne tarissent jamais. Dans la partie boréale occidentale, il pleut pendant les mois de janvier, février, mars, avril; il y tombe aussi quelques pluies pendant les mois de mai, juin & juillet: le tems devient ensuite calme & sec, & toutes les herbes s'y dessèchent & y grillent.

Il ne pleut que pendant les équinoxes dans l'Arabie; il ne pleut que très-rarement dans la ville nommée *Gamron*, appartenant à la Perse, & située vers le golfe Persique: à peine y pleut-il une fois dans l'espace de trois années.

Dans la ville d'Alep, en Asie, ville qui n'est point éloignée de l'Euphrate, il pleut pendant les mois de janvier & de février; il arrive même assez souvent qu'il y pleut tous les cinq jours; il y pleut beaucoup pendant le mois de mars, la pluie y tombe alors très-abondamment, parce qu'elle est accompagnée d'orages & de tonnerre: il y pleut plus rarement pendant le mois d'avril, si ce n'est lorsqu'il survient quelque orage; il y pleut ordinairement deux fois lorsqu'il tonne: mais il n'y pleut point pendant les mois de juin, juillet, août; les pluies ne commencent en cet endroit qu'au mois de septembre: il y pleut pendant tout le mois d'octobre, & les plus grandes pluies y tombent pendant les mois de novembre & de décembre.

Les pluies commencent à paroître au mois de mai dans l'île Amboine, lorsque le vent qui souffle du côté du levant équinoxial, & celui du sud-est commencent à souffler. La pluie continue jusqu'au mois

d'août; dans ce tems il arrive que la pluie continue pendant six semaines de suite: mais ces pluies ne sont point universelles dans les îles voisines. On observe quelquefois que lorsqu'il pleut à Amboine, le tems est très-serein dans les autres îles situées à l'occident, telles que Boero, Manipa, &c., & lorsque le tems est pluvieux vers la partie orientale, comme à Hockwamohel, le tems est sec à la partie occidentale, quoique néanmoins l'humidité se fasse sentir jusqu'à l'île des Celebes.

Le tems est sec depuis le mois de mars jusqu'au mois d'octobre sur la côte de Coromandel; le vent du sud-ouest regne pendant cette saison. Depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars, le tems est pluvieux, & le vent y est sud-est. Au contraire sur la côte de Malabar, la saison pluvieuse commence au mois d'avril, & continue jusqu'au mois de septembre, & le tems sec recommence au mois de septembre jusqu'au mois d'avril.

Dans l'île de Ceylan, le tems pluvieux & le tems serein se combinent différemment: lorsque le tems est pluvieux dans la partie occidentale de cette île, & que le vent d'occident souffle dans cette île, le tems est très-sec & très-serein à la partie orientale de cette même île; mais quand le tems est pluvieux vers cette partie orientale, le vent d'est souffle à la partie occidentale, & le tems y est très-serein. Ces différences commencent vers le milieu de l'île ou environ; cependant il pleut davantage sur les endroits élevés, sur les montagnes, que par-tout ailleurs, & on remarque que la partie boréale de cette île jouit d'une plus grande sérénité, & que la sécheresse y est d'une plus longue durée.

On remarque dans les îles Carolines, qui sont en Amérique, qu'il tombe une grande abondance de pluie, qui continue à tomber pendant l'espace de deux ou trois semaines, vers la fin du mois de juillet ou du mois d'août; ces pluies inondent tous les terrains bas & toutes les plaines. Il arrive ordinairement que ces pluies sont accompagnées tous les sept ans de tourbillons de vents effroyables, qui causent de grands dommages dans les régions méridionales. On remarque, pour ainsi dire, quatre saisons différentes dans une colonie d'Amérique, connue sous le nom de *Sorinama*. La plus courte saison, qui est pluvieuse, commence au mois de novembre, & finit avec le mois de décembre: la sécheresse succède à cette saison, & dure jusqu'au mois de mars: les pluies recommencent depuis le milieu du mois de mars jusqu'au mois de mai.

M. de la Condamine, qui a parcouru toutes les forêts qui se trouvent depuis Loxa jusqu'à Jaen, rapporte qu'il y pleut tous les jours, ou au moins onze mois de l'année; ce qui fait que rien ne peut se dessécher dans toute l'étendue de ce terrain, & que tout y pourrit promptement. Nous lisons dans la description que M. Bouguer nous a donnée de Quito, que la pluie commence à tomber au mois de novembre, & qu'elle dure jusqu'au mois de mai: c'est cette pluie qui distingue en cet endroit les saisons de l'année.

On appelle *hiver* à Carthagene en Amérique, l'espace de tems compris depuis le mois de mai jusqu'à la fin du mois de novembre, parce qu'alors les pluies, les tonnerres, les orages y sont si fréquents, que les tempêtes s'y succèdent d'un moment à l'autre. Les nuées y versent abondamment la pluie; les chemins sont inondés, & les campagnes submergées: mais depuis le milieu du mois de décembre jusqu'à la fin d'avril, le tems est plus beau, le vent du nord-est souffle & rafraîchit la terre. On appelle *tems d'été* cet espace de tems. Il y a encore dans cet endroit un autre tems, qu'on appelle *petit été*: il commence vers la fête de saint Jean, parce que les pluies cessent

alors, & que les vents du nord soufflent pendant l'espace d'un mois. On remarque dans le royaume du Perou qu'il pleut depuis le mois de novembre jusqu'au mois de mai, entre les montagnes qu'on appelle *les Cordelières*, ainsi que dans les forêts qui sont au-delà de ces montagnes. On remarque que l'hiver commence au mois de juin à Buenos-Ayres, situé dans le Paraguay, auprès du fleuve de la Plata; le printemps y succède à l'hiver, & commence au mois de septembre: l'été vient ensuite au mois de décembre, & l'automne au mois de mars. Pendant l'hiver il y tombe de larges pluies, accompagnées de tonnerres & de foudres épouvantables. Les chaleurs de l'été y sont tempérées par les vents qui viennent de la mer.

Il faut observer que les pluies & les sécheresses ne s'excluent point dans toute l'étendue de l'atmosphère; mais qu'au contraire elles ont entr'elles une espèce de communication: en effet, lorsque le tems est pluvieux en France, il arrive souvent que la sécheresse domine alors en Allemagne, & on observe de semblables phénomènes dans d'autres contrées. En 1751 on remarquoit une très-grande humidité en Angleterre, tandis qu'en Italie la sécheresse y étoit si grande, que les herbes périssoient par l'aridité du terrain. Ces phénomènes n'auroient rien de surprenant, si on fait attention que la chaleur du soleil élève dans chaque pays une certaine quantité de vapeurs, que ces vapeurs élevées y forment une certaine quantité de nuées; mais si les vents viennent à transporter ces nuées d'un pays dans un autre, la sécheresse se fera sentir dans l'endroit d'où les vents auront emporté les nuées, tandis que ces mêmes nuées, combinées avec celles qui résidoient déjà dans l'endroit où les vents viennent de les transporter, s'y accumuleront, s'y condenseront les unes avec les autres, & s'y convertiront en pluie: c'est pour cette raison qu'il ne pleut point dans le même tems dans toute l'étendue de l'Europe, & encore moins dans toute l'étendue du globe terrestre. D'où il suit que si les vents peuvent être regardés comme une des causes de la pluie, ils sont aussi une des causes de la sécheresse: c'est pour cette raison que si une tempête vient à s'élever à différentes heures du jour dans une contrée, tantôt il pleuvra, un instant après il y fera sec; bientôt après le tems y sera serein, & la pluie recommencera à tomber ensuite.

Comme la pluie tombe d'en-haut à travers l'air qui est rempli & infecté de toutes sortes d'exhalaisons, cette pluie rassemble ces exhalaisons, & les précipite avec elle sur la terre. La pluie n'est donc pas une eau pure; mais elle est remplie d'ordures, & mêlée avec des sels, des esprits, des huiles, de la terre, des métaux, &c. parmi lesquels il se trouve une grande différence, suivant la nature du terrain, & suivant les différentes saisons de l'année. Grosse ayant recueilli de la pluie qui tomba en 1724 dans un tems d'orage, & ayant fait fondre du sel de tartre dans cette pluie, eut du tartre vitriolé; parce que cette pluie avoit ramassé dans l'air de l'acide vitriolique qu'elle avoit entraîné avec elle. C'est pour cela que la pluie du printemps est beaucoup plus propre à exciter des fermentations que celle qui tombe en tout autre tems. La pluie qui tombe après une grande & longue sécheresse, est beaucoup moins pure que celle qui tombe peu de tems après une autre pluie. M. Boerhaave a remarqué que la pluie qui tombe lorsqu'il fait fort chaud, & que le vent est impétueux, est plus remplie d'ordure, sur-tout dans les villes & dans les lieux bas & puans, parce qu'elle s'y trouve mêlée & confondue avec toutes sortes d'ordures.

L'air est aussi chargé des semences des plus petites plantes & des œufs d'un nombre infini d'insectes que

Tome IV,

la pluie entraîne avec elle, & qui tombent sur la surface de la terre. De-là vient qu'on voit croître dans cette eau, non-seulement des plantes vertes, mais qu'on y découvre un nombre prodigieux de petits animaux & de vers qui la font comme fermenter, & qui lui communiquent une mauvaise odeur par leur corruption. La pluie qui s'amasse dans l'air au-dessus de la mer, & qui retombe ensuite dans l'Océan, est beaucoup plus pure, parce qu'elle traverse alors un air qui est beaucoup moins chargé d'exhalaisons.

Puisque la pluie se trouve mêlée avec un si grand nombre de corps étrangers, il n'est pas difficile de comprendre pourquoi l'eau de pluie, conservée dans une bouteille bien fermée, se charge bientôt après de petits nuages blanchâtres, qui augmentent insensiblement, qui s'épaississent & se changent enfin en une humeur muqueuse, qui tombe au fond, & qui corrompt la masse d'eau & la change en une espèce de liqueur visqueuse. En considérant toujours que l'eau de pluie emporte avec elle & précipite sur la terre des substances si différentes entr'elles, il ne doit point paroître surprenant que l'eau de pluie fournisse à l'accroissement & à la nourriture de tant de différentes espèces de plantes dont les sucres sont si différens entr'eux.

Comme la pluie entraîne avec elle toutes les ordures qu'elle rencontre dans l'air qu'elle traverse, on remarque que l'air est fort pur & fort clair après la pluie; de sorte qu'on peut alors voir fort distinctement les objets à une distance considérable: les couleurs des plantes paroissent aussi beaucoup plus vives, & toute la nature paroît être comme rajeunie.

Les gouttes de pluie sont des bulles rondes, dont la grosseur est différente. Il est rare qu'on en trouve dans ce pays, dont le diamètre ait plus d'un quart de pouce rhenan, à moins qu'il ne tombe de ces grosses pluies d'orage, dont on dit que les gouttes sont grosses comme le pouce. La grosseur des gouttes de pluie dépend de la force attractive des parties de l'eau, & de la plus grande ou de la plus foible résistance de la masse d'air qu'elles traversent.

Pourquoi les gouttes de pluie tombent-elles quelquefois si proches les unes des autres, & quelquefois laissent-elles de très-grandes distances entr'elles? Ce dernier effet ne viendrait-il pas 1°. de ce que la nuée qui les forme se resserreroit, se condenserait lentement; 2°. de ce que cette nuée seroit elle-même un peu dense; 3°. de ce qu'elle auroit peu d'épaisseur? car, dans cette hypothèse, les petites parties qui tomberont les unes sur les autres, ne formeront que quelques gouttes éloignées les unes des autres. Au contraire, la densité de la pluie ne viendrait-elle pas 1°. de ce que les nuées qui la forment seroient promptement converties en eau par un vent rapide qui les comprimerait; 2°. de ce que ces nuées seroient elles-mêmes fort denses; 3°. de ce qu'elles auroient beaucoup d'épaisseur?

Pourquoi les gouttes de pluie sont-elles plus grosses en été & plus éloignées les unes des autres, tandis qu'elles sont plus petites en hiver, & moins éloignées les unes des autres? Ces différens effets dépendent de la différente densité & résistance que ces gouttes éprouvent de la part de l'air qu'elles traversent. En effet, l'air est moins dense & résiste moins pendant l'été que pendant l'hiver.

Quoique la pluie tombe des nuages les plus élevés, elle ne tombe cependant pas avec toute la vitesse que la pesanteur devoit lui imprimer, & cela par rapport à la résistance qu'elle éprouve de la part de la masse d'air qu'elle traverse: cette résistance fait qu'elle arrive sur la surface de notre globe avec une vitesse beaucoup moindre que celle qu'elle devoit avoir. Cette diminution de vitesse n'est pas un petit

G g g ij

avantage ; car elle garantit les parties les plus délicates des plantes , des impressions trop vives que feroient sur elles les gouttes de *pluie* , si elles jouissoient de toute la vitesse qui leur est due ; vitesse suffisante pour les détruire. En effet , le célèbre Pirot a démontré qu'une goutte de *pluie* , dont le diamètre =

$\frac{1}{10,000,000}$ de pouce cubique , & qui tombe dans un air tranquille , parcourt en une m^{re} 4 $\frac{7}{8}$ pouces , & que cette goutte parcourt cet espace d'un mouvement uniforme & non accéléré.

Pourquoi ne pleut-il que des vapeurs ou de l'eau , & jamais ou très-rarement des exhalaisons ? Cela vient de ce qu'il y a dans l'air beaucoup plus de vapeurs que d'exhalaisons. Ajoutez à cela que les vapeurs se réunissent bien plus facilement en gouttes , & lorsqu'elles tombent ensuite , elles entraînent avec elles les exhalaisons qu'elles rencontrent sur leur passage. Au contraire , les exhalaisons s'embranchent pour l'ordinaire & se consomment.

Additionnant la quantité de *pluie* qui tombe pendant plusieurs années , & divisant cette somme par le nombre des années , on trouve pour quotient un terme moyen qui indique la quantité moyenne de *pluie* qui tombe dans un endroit pendant le cours d'une année : or on trouve que ce terme moyen diffère non-seulement pour les différentes régions , mais encore pour les différentes villes d'une même région.

| | |
|---|-------------------------------|
| La quantité moyenne de <i>pluie</i> qui tombe à Utrecht dans l'espace d'un an , | = 24 pouces rhenan. |
| A Leyde , | = 29 $\frac{1}{2}$. |
| A Harlem , | = 24 pouces. |
| A la Haye , | = 27 $\frac{1}{2}$. |
| A Delft , | = 27. |
| A Dordrecht ; | = 40 pouces. |
| A Middelbourg , en Zélande , | = 33 pouces. |
| A Zinder Zee , | = 27 pouces. |
| A Hardewick , | = 27 pouces. |
| A Paris , | = 20 p. mes. de Paris. |
| A Lyon , | = 37 pouces. |
| A Rome , | = 20 pouces. |
| A Padoue , | = 37 $\frac{1}{2}$. |
| A Pise , | = 34 $\frac{1}{2}$. |
| A Zurich , en Suisse , | = 32. |
| A Ulm , | = 26 $\frac{1}{2}$ p. rhenan. |
| A Wittemberg , | = 16 $\frac{1}{2}$. |
| A Berlin , | = 20 p. rhenan. |
| A Lancastre en Angleterre , | = 41 p. de Londres. |
| A Upminster , | = 19 $\frac{1}{2}$. |
| A Plimouth , | = 30,909 pouc. de Londres. |
| A Edimbourg , | = 22,518 pouces. |
| A Upsal en Suede , | = 15 pouces. |
| A Alger en Afrique , | = 27 ou 28 pouc. de Londres. |
| A Madere , | = 31 p. de Londres. |
| A Charles-Town en Amérique , | = 51 p. de Londres. |

Pour acquérir une connoissance exacte sur cette matière , il faudroit faire de semblables observations dans tous les endroits de la terre ; & , à l'aide de pareilles observations , on pourroit connoître les années qui seroient plus seches ou plus humides les unes que les autres , suivant qu'il seroit tombé plus ou moins de *pluie* , & à la suite de plusieurs années , on pourroit , en retournant à un tel journal , qu'on conserveroit avec soin , on pourroit , dis-je , savoir s'il y a un certain cercle d'années seches & humides , & on prévoiroit par ce moyen , si l'année suivante seroit seche ou humide. La différence qu'on remarque dans la quantité de *pluie* qui tombe en différens endroits , dépend du voisinage des mers , des lacs , des fleuves , des inondations , des montagnes , des plaines & des forêts ; elle dépend aussi des vents , de la chaleur , & de la quantité des vapeurs qui s'élèvent du sein de la terre , ou des eaux voisines , & de plusieurs autres causes qui concourent aussi à cet effet.

Les avantages que nous retirons de la *pluie* , sont ,

1°. D'humecter & de ramollir la terre qui se trouve desséchée & durcie par l'ardeur du soleil ; la terre ainsi humectée , devient fertile & propre à fournir à la nourriture des plantes. La *pluie* froide qui tombe dans l'été , & qui est accompagnée d'un vent de nord , ainsi que la *pluie* froide qui tombe pendant la nuit , & qui est suivie , dans l'été d'un jour froid , sont celles qu'on regarde comme les plus propres à procurer de la fertilité à la terre. Au contraire , ces *pluies* tièdes qui tombent , soit pendant le jour , soit pendant la nuit , sont regardées comme infertiles , & souvent même comme nuisibles aux plantes. Il suit de-là qu'il ne faut jamais arroser les plantes dans le milieu du jour , & qu'il ne faut point les arroser avec de l'eau échauffée par le soleil ; mais qu'on ne doit les arroser que le soir , & avec de l'eau froide. C'est pour cette raison qu'on remarque ordinairement en Hollande , que l'année est stérile lorsqu'il pleut beaucoup pendant le mois de juin , juillet & août , & que ces fréquentes *pluies* tombent pendant le jour ; parce qu'alors ces *pluies* sont chaudes , & elles pourrissent les plantes. Mais lorsque la *pluie* est abondante dans les mois d'avril & de mai , & qu'elle tombe pendant la nuit , cette *pluie* produit une très-grande fécondité : l'herbe sur-tout croît abondamment dans les prairies , & procure beaucoup de lait aux vaches.

2°. Lorsque la *pluie* tombe sur de hautes montagnes , elle entraîne avec elle une terre molle , friable , qu'elle dépose dans les vallées où elle se précipite , & qu'elle fertilise ; cette eau se dégorge encore dans des fleuves , & entraînant avec elle du limon qu'elle y dépose , elle y produit çà & là de petites isles très-fertiles : ce limon en élève le fond ; & comme les fleuves sortent souvent de leur lit , le limon de ces eaux se répandant sur les terres inondées , les fertilise , ainsi qu'on en peut juger par le Nil & par d'autres fleuves : par ce même moyen la hauteur des montagnes diminue , les vallées se remplissent , les embouchures des fleuves qui se rendent à la mer se trouvent à une grande distance , ainsi qu'on en peut juger par celle du Nil , du Rhin , & de la Meuse qui est en Hollande.

3°. La *pluie* lave & purge l'air de toutes les ordures qui pourroient être nuisibles à la respiration , ou qui pourroient être inutiles ; elle les entraîne avec elle , & elle les précipite sur la surface de la terre ; de sorte qu'il y a un cercle continuel d'exhalaisons qui s'élèvent de la surface de la terre dans l'atmosphère , & qui retombent de l'atmosphère sur la surface de la terre.

4°. La *pluie* modère la chaleur de l'air près du globe ; car elle tombe toujours , en été , d'une région de l'air plus haute & plus froide. C'est pour cela que nous remarquons toujours que l'air devient plus froid en été proche la surface de la terre , lorsqu'il est tombé de la *pluie*.

5°. C'est à la *pluie* qu'il faut rapporter l'origine des puits , des fontaines , des lacs , des rivières , & conséquemment des fleuves , quoique cependant la *pluie* n'en soit point l'unique cause : c'est pour cette raison que , lorsque la sécheresse regne pendant long-tems , les puits , les fontaines & les fleuves tarissent. (+)

Etat de la pluie tombée à Paris chaque année depuis & compris 1702 jusqu'en 1757; la neige réduite en eau en fait partie.

Cet état est tiré de la *Connoissance des tems*, & le premier se trouve pour 1702 dans le volume de 1704, où il est marqué mois par mois; le total est de 16 pouces 4 lignes. Il y avoit apparemment des observations antérieures; car l'auteur ajoute, *ce qui est beaucoup moins que dans les années communes qui donnent 19 pouces.*

Dans les volumes suivans, on ne trouve que le total de l'année & non de chaque mois.

| Années. | pouces. | lign. | Années. | pouces. | lign. |
|---------|---------|-------|---------|---------|-------|
| 1702 | 16 | 4 | 1730 | 16 | |
| 1703 | 17 | 4 | 1731 | 19 | |
| 1704 | 19 | 10 | 1732 | 13 | 9 |
| 1705 | 13 | 11 | 1733 | 9 | 9 |
| 1706 | | | 1734 | 17 | 4 |
| 1707 | 17 | 11 | 1735 | 13 | 10 |
| 1708 | 18 | 6 | 1736 | 15 | |
| 1709 | 21 | 9 | 1737 | 15 | 10 |
| 1710 | 15 | 9 | 1738 | 14 | 9 |
| 1711 | 25 | 2 | 1739 | 19 | 1 |
| 1712 | 21 | 2 | 1740 | 21 | 6 |
| 1713 | 20 | 7 | 1741 | 12 | 10 |
| 1714 | 14 | 9 | 1742 | 12 | 9 |
| 1715 | 17 | 6 | 1743 | 13 | 2 |
| 1716 | 14 | 4 | 1744 | 16 | 10 |
| 1717 | 17 | 8 | 1745 | 12 | 5 |
| 1718 | 13 | 2 | 1746 | 14 | 5 |
| 1719 | 9 | 4 | 1747 | 15 | 11 |
| 1720 | 17 | 2 | 1748 | 17 | 8 |
| 1721 | 12 | 7 | 1749 | 19 | |
| 1722 | 14 | 6 | 1750 | 20 | 10 |
| 1723 | 7 | 8 | 1751 | 23 | 2 |
| 1724 | 12 | 4 | 1752 | 19 | 4 |
| 1725 | 17 | 6 | 1753 | 17 | 7½ |
| 1726 | 11 | 4 | 1754 | 14 | 6 |
| 1727 | 13 | 8 | 1755 | 19 | 9 |
| 1728 | 15 | 2 | 1756 | 23 | 4 |
| 1729 | 17 | | 1757 | 22 | 5 |

Les *Mémoires de l'acad.* ne donnant plus depuis quelques années la quantité de pluie annuelle, nous n'avons pu pousser cette table plus loin.

Termes moyen de la pluie tombée à Paris, depuis & compris 1702, époque où l'on a commencé à la mesurer.

| | |
|-----------------|-------------------|
| De 1702 à 1711, | 18 pouces & demi. |
| De 1711 à 1720, | 17 pouces 1 lig. |
| De 1721 à 1730, | 13 pouces 9 lig. |
| De 1731 à 1740, | 16 pouces. |
| De 1741 à 1750, | 15 pouces 7 lig. |
| De 1751 à 1757, | 20 pouces. |

Observations faites par un habile mathématicien, sur la quantité de pluie qui tombe à Rome.

J'ai fait le choix des observations les plus exactes faites à Rome pendant onze années consécutives, sur la quantité de pluie qui tombe dans cette ville; & ayant pris la somme totale de toutes les quantités annuelles, je l'ai divisée par 11, nombre des années pour avoir la quantité moyenne de pluie par an, que j'ai trouvée de 30 pouces 6 lignes. On s'est servi, dans ces observations, d'une machine qui donnoit jusqu'aux millièmes parties de pouce. La division avoit été travaillée en Angleterre, & je l'ai réduite aux pouces de Paris, suivant le rapport de la connoissance des tems.

Il faut remarquer que cette quantité moyenne de pluie est quelquefois très-éloignée de la quantité annuelle vraie; il y a des années très-pluvieuses,

d'autres fort seches; dans l'intervalle des onze années qui sont la base de nos observations, je trouve deux années dans lesquelles la quantité de pluie surpassoit 43 pouces, & deux autres dans lesquelles elle arrivoit à peine à 26.

Il faut observer de plus que le temps des pluies est très-variable, si on en excepte l'été, dans lequel il ne pleut presque jamais, les pluies commençant ordinairement vers la fin d'août ou au commencement de septembre. Les pluies sont quelquefois si abondantes dans les trois derniers mois de l'année, que la quantité d'eau surpasse celle qui tombe dans les neuf autres mois; j'ai observé d'autres fois que la plus grande quantité d'eau étoit dans les trois premiers mois.

Les grandes pluies sont toujours suivies de quelques inondations du Tibre: ce n'est cependant pas la seule cause des débordemens de ce fleuve; quelquefois la fonte des neiges sur les montagnes voisines, les vents opposés à l'embouchure du Tibre, enflent ses eaux sans aucune pluie précédente.

Quant aux observations du froid moyen, il ne paroît pas possible d'avoir rien d'exact à Rome sur ce sujet. Le thermometre est trop variable dans ce pays pendant l'hiver; il n'y a presque pas de jour dans lequel on n'observe des variations assez considérables. Si le temps est serein, les matinées & les soirées sont froides; mais les après-midi ressemblent à un printemps. Le passage du froid au chaud & réciproquement est quelquefois très-subit: ce qui pourroit rendre le climat de ce pays-ci dangereux pour les personnes délicates ou âgées qui ne prendroient pas assez de précaution. Par exemple, dans le commencement du mois de septembre de 1758, le thermometre de M. de Réaumur étoit à 24 degrés, & il s'est abaissé presque subitement jusqu'à 18. Ce passage a déjà causé quelques rhumes inflammatoires.

Mais pour revenir au froid moyen, il me paroît que la comparaison de plusieurs années ne fait rien connoître de bien précis. J'ai observé que dans l'espace de dix ans, il y avoit des jours où le thermometre étoit également chaque année à la même plus grande hauteur & au même moindre abaissement pendant l'hiver; de sorte qu'en prenant ces deux extrêmes chaque hiver, on ne pouvoit avoir une quantité moyenne de froid. Il faudroit donc observer les variations journalières & presque momentanées du thermometre, en faire une somme qu'on compareroit chaque année. Or ces variations trop fréquentes ne permettent pas des observations fort exactes, qui d'ailleurs seroient assez inutiles pour faire la comparaison du froid relatif dans différens climats. Il est étonnant combien les moindres circonstances altèrent les hauteurs du thermometre; la différente exposition dans une même maison, l'épaisseur des murs d'une chambre, une fenêtre ouverte ou fermée, une chambre plus ou moins fréquentée, toutes ces conditions changent le degré du thermometre. C'est pourquoi il me semble fort difficile d'établir un juste rapport entre le froid de différens climats. Il faut pour cela que toutes choses soient d'ailleurs égales, ce qui n'est pas aisé à déterminer. Tout ce que je peux assurer sur cette matière, est que le thermometre, depuis plusieurs années, n'a jamais passé le douzième degré au-dessous de la congélation pendant l'hiver, ni surpassé le trentième & demi au-dessus, pendant l'été; n'ayant cependant égard qu'à la même chambre dans laquelle il étoit placé. J'ai observé de plus que le grand froid qui répondoit à 12°, ne duroit jamais plus de deux ou trois jours; mais le grand chaud se soutenoit plus long-temps, & duroit huit ou dix jours. (AA)

PLUME-DE-MER, (*Hist. nat.*) Plusieurs zoophytes portent ce nom. La plume-de-mer rouge ne

ressemble pas mal à une plume d'oiseau. Voyez fig. 5, pl. II. d'Hist. nat. dans ce Suppl. Ce zoophyte est un phosphore naturel très-lumineux, propriété qui l'a fait nommer & caractériser par M. de Linné, *pennacula phosphorea, habitans in oceano, fundum illuminans*. Sa partie inférieure est nue, ronde, blanche, & allongée à-peu-près comme un tuyau de plume à écrire. L'autre partie qui est plumacée, a une couleur rouge & diminue de grosseur jusqu'au bout où elle finit en pointe. Le long du dos, depuis le tuyau jusqu'à l'extrémité supérieure de la tige, il y a une rainure comme dans une plume ordinaire. De chaque côté de la même partie s'élèvent deux rangs parallèles de nageoires rangées les unes auprès des autres de la même manière que les barbes d'une plume, quoique moins ferrées : les premières sont très-petites, les suivantes croissent graduellement à mesure qu'elles avancent vers le milieu où elles sont les plus grandes ; puis elles diminuent aussi graduellement jusqu'au bout. Elles ne sont point absolument droites, mais un peu recourbées vers l'extrémité. Au moyen de ces nageoires, l'animal peut avancer ou reculer dans l'eau. Elles sont fournies de suçoirs ou de bouches garnies de filamens qui ont le même emploi que les suçoirs ou bras des polypes. L'extrémité du tuyau n'est point perforée ; cependant M. de Linné appelle cette extrémité la *bouche de l'animal*. On ne fait pas pourquoi Seba a fait représenter une *plume-de-mer* dans la description de son cabinet, qu'il dit percée d'un trou à l'extrémité ; mais il ne l'avoit vue que desséchée ; & si l'on fait attention à l'extrême délicatesse de ce zoophyte, on peut fort bien soupçonner que ce trou n'étoit pas naturel. Il est vrai qu'il y a quelques especes dont le bout de la partie nue est marqué d'un creux qui forme une sorte de pli ou de sinuosité très-sensible. L'œil armé du meilleur microscope n'y apperçoit pourtant aucun trou ; ce qui fait penser à M. Ellis qui a donné une description de cet animal dans le *Tome LIII des Transactions philosophiques*, que les ouvertures qui lui servent de bouche sont aussi les fonctions de l'anus ; ce que le même naturaliste avoit déjà observé dans le polype de Groënland (*Hydra Arctica*) qu'il a décrit dans son *Essai sur les corallines*. Chaque suçoir est armé de huit filamens qui sont autant d'aiguillons par lesquels l'animal s'attache à la proie dont il se saisit pour la dévorer. Quelquefois aussi il les retient dans leurs gaines respectives. Ces gaines sont défendues par un contour d'épines extérieures qui servent aussi à garder l'animal des corps capables d'offenser sa substance molle & tendre. *Transactions philos. de la soc. de Londres.*

La *plume-de-mer* à figure de doigt, fig. 6, est une sorte de cylindre à-peu-près de la longueur d'un doigt, terminé à sa partie inférieure en une pointe obtuse & tant soit peu recourbée. La partie supérieure est garnie, jusques vers les deux tiers de la longueur de l'animal, de cellules ou fourreaux circulaires, d'où sortent des suçoirs ou bras de polypes armés de huit griffes que ce zoophyte peut étendre ou retirer à volonté. Au-dessous des derniers bras, le corps est un peu plus gros que le reste, & la peau qui dans cet endroit forme plusieurs plis, semble annoncer qu'il peut enfler ou contracter cette partie. *Ibidem.*

PLUTÉUS, (*Art milit. Machines.*) Le *plutus*, tout comme le muscule, paroïsoit dans les sièges sous diverses parures de mantelets, & souvent sur le pied d'une tortue fort légère & fort petite. Le pere Daniel en fait mention dans son *Histoire de la milice Française*, où il tombe dans une contradiction manifeste. Il prétend que cette machine étoit couverte par-dessus & en comble rond : il cite un passage du poëme du *siège de Paris*, du moine Abbon, dont

le sens est que les Normands employèrent à ce siège une infinité de machines que les Latins appellent *plutei*, dont chacune pouvoit mettre à couvert sept ou huit soldats, & que ces machines étoient couvertes de cuir de bœuf, & cependant il en donne une figure qui les représente découvertes. L'auteur leur donne, dit notre historien, le nom de *tentoria*, parce qu'elles n'étoient pas plates par-dessus, mais comme arrondies. Ne diroit-on pas à ces dernières paroles, qu'il est persuadé que le *plutus* étoit couvert par-dessus ? On va voir que non. Cette machine, continue-t-il, est composée d'une charpente en manière de ceintre, couverte d'un tissu d'osier, & recouverte de cuir ou de peaux crues ; elle est appuyée sur trois petites roues, une au milieu & les autres aux extrémités, par le moyen desquelles on la conduit où l'on veut. Ce passage de Végece est clair, & cependant le pere Daniel le renverse, & ne couvre point son *plutus*. Ce qui prouve qu'il devoit être couvert, c'est qu'on approchoit cette machine sur le comblement & au-devant des tortues ; car sans cela, ceux qui se trouvent derrière, n'auroient pu se garantir des coups d'en-haut. Les modernes ont leur *plutei* comme les anciens, sous le nom de *mantelets*.

Les anciens ménageoient un peu mieux la vie des hommes dans les sièges & dans les batailles, que ne font les modernes : les machines dont ils se servoient pour couvrir les travailleurs, sont infinies, & celles qui regardent la descente & le passage du fossé ; & les précautions qu'ils prenoient pour travailler à couvert des armes de jet, sont admirables. (P)

PLYMPTON, (*Géogr.*) bonne ville d'Angleterre, dans la province de Devon, sur la rivière de Plyme ; elle a une école gratuite très-richement dotée ; elle trafique en détail & en étoffes de laine, & elle fournit deux membres à la chambre des communes. Long. 13. 15. Lat. 50. 25. (D. G.)

P . O

POCRINIUM, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne place cet endroit sur une route qui conduit d'Aquæ Bormonis, Bourbon l'Archambaud, à Augustodunum, Autun : ce qui détermine sa position à Perrigni-sur-Loire. L'espace actuel entre Bourbon & Perrigni répond à l'indication de la Table. *Tetorum*, Toulon-sur-Arroux, entre *Pocrinium* & *Augustodunum*, contribue encore à déterminer l'emplacement de *Pocris* à Perrigni.

Il est assez singulier que Sanfon ait placé *Pocrinium* à Saint-Pourçain, déterminé peut-être par quelque ressemblance entre le nom de *Pocrinium* & celui d'un saint abbé qui vivoit sous Thierry, fils de Clovis. D'Anville, *Not. de la Gaule*, p. 522. (C.)

PODBRSKO, (*Géogr.*) cercle de Bohême, le même que celui de Beraun, dans lequel sont comprises quatre villes, nombre de bourgs à marché & de châteaux, & au-delà de 150 seigneuries, avec plusieurs riches monastères, dont les abbés sont membres des états du pays. (D. G.)

PODOLIN, PODOLINETZ, PUDLEIN, (*Géogr.*) ville de la haute Hongrie, dans le comté de Zips, sur la rivière de Popper, au voisinage d'eaux minérales fort estimées. Elle est munie d'un château, & pourvue d'un collège pour l'instruction de la jeunesse. Le sol de ses environs n'est pas fertile ; mais le commerce qui se fait dans ses murs est assez considérable. (D. G.)

§ POEME, (*Art de la parole.*) Il y a bien longtemps que l'on cherche à donner une définition du poëme, & à tracer les limites exactes qui séparent les

perfections de l'éloquence de celles de la poésie. Suivant Aristote, la mesure des vers ou le style prosaïque ne distingue pas suffisamment l'historien du poète; car, dit ce philosophe, quand on mettroit Hérodote en vers, on ne feroit pas de son ouvrage un *poème*. Ces deux especes de productions diffèrent essentiellement, en ce que dans les unes on raconte les choses comme elles ont été, & dans les autres comme elles auroient pu être. *Arist. poët.* Depuis que ce docte Grec a mis cette question sur le tapis, & l'a résolue le mieux qu'il a pu, on l'a renouvelée des milliers de fois, & cependant elle est presque toujours demeurée, au moins en partie, indécidée. Ceux-là peut-être ont touché le plus près du but, qui ont dit que le *poème* est un discours parfaitement propre à exciter le sentiment, ou comme s'exprime M. Baumgarten, *Poema est sensitiva oratio perfecta*. Cependant cette définition n'est pas complète, & ne détermine pas suffisamment le caractère distinctif du *poème*, parce qu'il reste quelque chose de trop indéterminé & de trop vague, dans l'idée de ce qu'on nomme *parfait*.

La chose ne sauroit après tout être autrement; car le discours ordinaire, tel que l'orateur l'emploie, & celui qui est mis en œuvre par le poète, produisent des ouvrages qui diffèrent plutôt en degrés, que par des caractères essentiels qui en fassent des especes réelles. Or, dans des sujets de cette nature on ne sauroit marquer les limites où les especes commencent, & celles où elles cessent. Cela est aussi impossible que de dire quelle est l'année où le jeune homme entre dans l'âge viril, & celle où l'homme fait passe à la vieillesse. Ainsi l'on ne doit pas être étonné, s'il existe des ouvrages sur lesquels on est embarrassé de dire s'ils appartiennent à l'éloquence ou à la poésie.

Nous allons cependant essayer d'indiquer, avec autant de précision qu'il nous sera possible, les caractères propres au style ordinaire, à celui de l'éloquence, & à celui de la poésie.

Le discours ordinaire est un simple récit des choses pour les présenter, telles que nous les pensons. Il n'y est question que d'exprimer clairement & sans détour, ce qui est présent à notre esprit; & nous sommes contents des expressions, pourvu qu'elles soient déterminées & intelligibles. L'éloquence veut plus de circonspection & d'apparat: son but n'est pas simplement de se faire comprendre, mais de procurer la réussite de quelque dessein qu'elle a en vue; & pour cet effet elle pèse attentivement tout ce qui peut concourir à cette réussite: parmi les différentes idées qui se présentent, elle choisit les meilleures & les plus convenables, elle les arrange de manière à augmenter leur force, elle emploie les expressions les plus heureuses, elle cherche à donner au discours une force persuasive, une énergie propre à faire prendre aux auditeurs la résolution que l'orateur veut leur inspirer, il fait usage pour cela du ton & de la cadence des mots; en un mot, il ne perd pas un instant de vue les auditeurs sur lesquels il veut produire des effets. La poésie au contraire s'applique plutôt à exprimer vivement les objets qu'elle se représente, qu'à produire certains effets particuliers sur les autres. Le poète est lui-même vivement touché; son objet lui inspire de la passion, ou du moins le met en verve; il ne sauroit résister au désir qu'il a de manifester ce qui se passe au-dedans de lui; il est entraîné. Ce qui l'occupe principalement, c'est de peindre avec énergie l'objet qui l'affecte, & de manifester en même tems l'impression qu'il fait sur lui: il parle, quand même personne ne devroit l'écouter, parce qu'il ne dépend pas de lui de se taire dans l'émotion qu'il éprouve. Cela donne à ce qu'il dit, un air extraordinaire, un ton fanatique, tel qu'est celui de tout homme qui, au fort de quelque passion, s'oublie

en quelque façon lui-même, & se conduit en pleine compagnie comme s'il étoit seul, ne rapportant ses discours & ses actions qu'à ses idées & à ses sentimens.

Il semble que ce soit précisément ce ton fanatique, plus ou moins sensible dans le langage du poète, qui fait le caractère propre de tout *poème*, & qu'il faille chercher la source de la poésie dans ce désordre de l'ame, qu'on nomme *enthousiasme*, où la présence de certains objets jette les imaginations vives, les génies ardens. Le silence des passions, le calme de l'ame, n'enfanteront jamais rien de poétique. Il est vrai que depuis que la poésie est devenue un art, l'imitation est émule de la nature; & le poète feint des mouvemens & des sentimens qui n'existent point au-dedans de lui, ou du moins qui y sont beaucoup plus foibles. Ainsi l'on soupçonne aisément que les poètes ne pensent & ne sentent pas toujours ce qu'ils disent; & que ce n'est point malgré eux que le cœur force la bouche à parler. Il en est comme de la danse qui, dans son origine, étoit une marche impétueuse dont les passions régloient les pas. Encore aujourd'hui, les peuples sauvages qui n'ont jamais appris à danser, ne dansent que dans le transport de quelque passion. Mais dans les lieux où l'art de la danse est cultivé, l'on danse de sang froid, en feignant cependant de suivre les impulsions de quelques mouvemens plus forts que ceux de la simple nature. Que la poésie & la danse aient cette affinité, c'est ce qui résulte encore du besoin qu'elles ont l'une & l'autre d'être secondées par la musique. Celle-ci entretient le sentiment, & chauffe de plus en plus l'imagination. C'est, pour ainsi dire, un chant qui berce le poète & le danseur, de façon qu'ils s'oublient eux-mêmes, & demeurent entièrement dépendans du sentiment qu'ils éprouvent.

En développant ainsi l'origine de la poésie, on parvient toujours mieux à en assigner le vrai caractère. Quiconque réfléchit sur la situation où l'ame doit se trouver, pour que le discours prenne un ton aussi extraordinaire que l'est celui du *poème*, s'apercevra que c'est de cette situation même que dérive principalement ce qu'il y a de propre & de caractéristique dans le langage poétique. Et voilà par conséquent où il faut chercher l'essence de la poésie.

D'abord le ton du discours est analogue au caractère du sentiment. Le poète ne sauroit parler d'une manière aussi aisée & aussi naturelle qu'on le fait dans le discours ordinaire, où le sentiment est toujours uniforme. Mais, quand un sentiment plus vif anime, on en marque le mouvement par une sorte de rythme ou de cadence qui en est l'effet immédiat; & tant que le même sentiment dure, sans accroissement ou diminution trop sensibles, le rythme ne varie point. Celui qui fait des sauts de joie, sautera tant que sa joie durera: si quelque chose l'augmente, il sautera plus fort; si elle se ralentit, ses sauts se ralentiront & finiront avec l'émotion qui les causoit. Il en est de même des parties du discours & des termes qui les expriment. Leur ton & leur cadence correspondent au sentiment intérieur; & comme ce ton influe sur les sens, en ébranlant les organes, il entretient & fortifie à son tour le sentiment. C'est par ce moyen qu'on peut se faire quelque idée de l'origine des vers, qui ont sans doute été d'abord fort mal tournés, mais auxquels ensuite l'art a donné toutes les formes & façons dont ils sont susceptibles. Suivant cela on peut dire que la versification a une liaison naturelle avec la poésie.

Cependant, comme la cadence rythmique n'est pourtant qu'un des effets particuliers de la verve poétique, & que sans les règles auxquelles l'art a depuis assujéti la construction des vers, toute sorte de discours peut avoir son rythme; le défaut d'une

versification régulière nous met en droit de refuser à un discours simplement rythmique le nom de *poème*, parce qu'il lui manque encore un des caractères distinctifs de la poésie. Avouons néanmoins qu'il se trouve infailliblement dans tout discours qui est le fruit d'une verve poétique, quelque arrangement périodique, qui est tout autre que celui du discours ordinaire, & même des morceaux d'éloquence. Ainsi la prose poétique a toujours des tours & des tons par lesquels elle se distingue. Il s'ensuit clairement de-là que depuis que la poésie est devenue un art, les règles de la versification doivent être observées dans tout *poème*; mais que malgré cela le défaut de cette observation ne tire pas de la classe des ouvrages poétiques, ceux qui ont d'ailleurs les caractères propres à la poésie.

Néanmoins la versification n'est pas la seule chose qui donne le ton au *poème*. Celui qui est dans la chaleur du sentiment, cherche les mots dont le son a le plus de rapport avec l'espèce de ce sentiment, & en réunit la plus longue suite qu'il lui est possible: la joie aime les tons pleins & doux; la tristesse en veut de coupés & de pénétrants. Ainsi le langage poétique a une certaine vivacité d'expression qui lui est propre; & le ton de ce que dit le poète, quand même on n'entendrait pas le sens des paroles, suffit pour mettre au fait de la situation de son âme. Que le *poème* soit en vers ou en prose poétique, c'est la même chose: ce caractère de l'expression doit toujours s'y trouver.

Il y a encore une troisième propriété du discours poétique que nous pourrions comprendre sous la notion du ton. Comme le poète est tout livré à la contemplation de son objet, & ne voit ni n'entend rien de ce qui l'environne, son état ressemble à celui des songes qui rendent présents les objets absents. Il ne met point de différence entre le passé & l'avenir, entre le réel & l'imaginaire. Cela donne à ses discours, par rapport à la liaison des termes & à l'arrangement grammatical, une tournure toute particulière qu'il est plus aisé de sentir que de décrire. Au lieu des mots qui signifient le passé ou l'avenir, le poète s'exprime souvent au présent. Quelquefois il omet les conjonctions; d'autres fois il en emploie qui ne semblent pas à leur place: il parle à la seconde personne dans des cas où l'on emploie communément la troisième. Ces écarts qui s'éloignent du langage ordinaire qui sont propres au ton poétique, appartiennent nécessairement à l'expression du *poème*.

Cela peut suffire pour ce qui concerne le caractère du *poème*, par rapport au ton du discours. Mais l'expression poétique exige encore d'autres conditions que celles qui sont comprises dans le ton. Les figures & les images sont un effet très-naturel de la verve poétique. La force imaginative du poète plus ou moins échauffée, donne à chaque objet plus de vie & d'action qu'il n'en auroit si l'âme étoit tranquille & capable de réflexion. Le poète n'emploie jamais, pour exprimer ses idées, des termes abstraits: il ne considère point de notions universelles: il a toujours en vue des cas individuels & des objets qu'il suppose actuellement présents. Tout ce qui seroit purement idéal, il le revêt de matière; & à chaque matière il donne ses couleurs, sa figure, & s'il est possible, son ton & ses propriétés sensibles. De-là naissent ce qu'on nomme *couleurs poétiques* & *tableaux poétiques*. Et c'est en cela, comme l'abbé Dubos l'a fort bien remarqué, que consiste le caractère principal du *poème*. « Ce langage poétique, dit cet habile critique, est ce qui fait proprement le poète, & non la mesure & la rime. On peut, suivant l'idée » d'Horace, être un poète en prose, & n'être qu'un » orateur en vers... Mais la partie la plus impor- » tante & la plus difficile de la poésie, consiste à

» trouver des images qui peignent en beau ce dont » on veut parler; à être maître des expressions pro- » pres qui donnent une consistance sensible aux idées: » & c'est ici où le poète a besoin d'un feu divin qui » l'anime; la rime ne sert qu'à le gêner... Il n'y a » qu'une tête née pour cet art qui puisse animer les » vers par la poésie des images ». *Réflex. crit. sur la poésie & la peinture. tome I. sect. 33.* Suivant cela, le langage du poète annonce par-tout un homme, dont son objet s'est tellement emparé, qu'il voit corporellement devant lui ce que d'autres ne font qu'imaginer, que son esprit en est affecté comme d'une chose présente, & qu'il communique aux autres cette façon de voir & de sentir. De-là résulte naturellement l'effet par lequel le *poème* nous met précisément dans le même état où est le poète, & nous inspire les mêmes sentimens. Et cet effet a sur-tout lieu, quand le poète n'a pas cherché à le produire, mais qu'il n'a travaillé que pour lui-même.

Jusqu'ici nous avons montré comment le *poème* diffère du discours ordinaire par le ton & par l'expression. Mais il a outre cela sa manière propre de traiter les sujets sur lesquels peut rouler le discours. Et cela mérite une attention particulière.

Tout *poème* est un discours rempli de sentiment, ou du moins d'une verve animée, & excitée par l'objet dont le poète s'occupe. Dans cet état il n'a ou ne paroît avoir d'autre dessein que celui d'exprimer ce qu'il sent, parce que la vivacité même de ce sentiment ne lui permet pas de se taire. Ici se présentent deux cas qui déterminent le contenu du discours. L'un est celui où le poète, uniquement attaché à son objet, le considère sous toutes ses faces, & emploie ses expressions à décrire ce qu'il voit: le second est celui où il ne s'occupe pas tant de l'objet même que du sentiment que cet objet produit en lui. Dans le premier cas le poète peint son objet; dans le second il peint son sentiment. On ne sauroit concevoir une troisième étoffe convenable au *poème*. Il s'agit à présent d'examiner comment le poète s'y prend, & en quoi il diffère des autres écrivains qui auroient les mêmes sujets à traiter. On a déjà rendu compte de cette différence par rapport à l'expression: il n'est donc plus question que de la manière de traiter les sujets qui est propre au poète, & qui fait aussi par conséquent un des caractères distinctifs du *poème*.

Quand le poète s'attache à la considération de son objet, il n'a d'autre vue que de le représenter tel que son imagination fortement affectée le lui offre. Il ne veut, ni comme le philosophe, le connoître & l'approfondir davantage; ni comme l'historien, le décrire de manière à en donner aux autres une juste idée; ni comme l'orateur, obtenir notre suffrage, & nous faire pénétrer d'un côté plutôt que de l'autre. Son imagination agit seule, l'esprit d'observation & les facultés intellectuelles n'entrent pour rien dans son travail. Il ne se soucie pas même que l'objet soit représenté d'une manière exacte: il le dépeint de la manière qui s'accorde le mieux avec la passion qui l'anime; il lui attribue tout ce qu'il souhaite d'y trouver, sans se mettre en peine s'il s'y trouve en effet: car le possible l'accommode tout autant que l'actuel. Il grossit certaines choses, il en diminue d'autres, jusqu'à ce que le tout soit à son gré. Il agit en cela comme tout homme qui se berce de ses propres rêveries, & s'amuse à faire des plans imaginaires. Son bon plaisir préside à tous les arrangements; il omet certaines circonstances, il en invente d'autres, chaque personnage reçoit de lui la figure & les qualités que son imagination juge à propos de lui donner. Ainsi procède le poète à l'égard de tout objet qu'il a choisi pour la matière de ses chants. Quand certaines parties de l'objet font une plus grande

grande impression sur lui, il cherche aussi à les dépeindre avec une plus grande vivacité; il rassemble de tous côtés tout ce qui peut servir à les rendre aussi sensibles que si on les voyoit ou on les entendoit. C'est de là que viennent quelquefois dans les poèmes ces descriptions circonstanciées, qui s'étendent jusqu'aux moindres bagatelles, parce qu'en effet ce sont ces descriptions qui sont propres à donner une vie réelle aux objets représentés à l'imagination.

Le poète seroit bientôt reconnoissable par ce seul endroit, quand même il voudroit déguiser son ton & son expression. Qu'on fasse une aussi mauvaise traduction d'Homère qu'on voudra, pourvu que l'on y conserve la suite des images, jamais on ne méconnoitra le poète. C'est ce qu'Horace a exprimé en disant :

Invenies etiam disjecti membra poeta.

Ainsi, dans tout bon poème, indépendamment des caractères qu'il emprunte du langage, il doit demeurer d'autres indices qui trahissent le poète. Les ouvrages auxquels de mauvaises traductions sont perdus toute apparence poétique, n'ont jamais été des poèmes qui aient réuni tous les caractères essentiels à la poésie.

Quand le poète est plus occupé de son propre sentiment que de l'objet qui l'excite; alors, il suit une autre marche dont la route n'est pas moins reconnoissable. Quelquefois il dit intelligiblement ce qui l'a jeté dans le transport de quelque passion: d'autres fois il le laisse seulement deviner; mais, dans l'un & dans l'autre cas, son discours ne diffère de celui qui n'est pas poète, que par la vivacité du sentiment ou par le feu de la verve. On ne tarde pas à s'apercevoir que le poète ne se possède pas; la joie ou la douleur se sont emparées de lui. La raison & la réflexion sont obligées de céder au sentiment. Tantôt il ne fait, pour ainsi dire, que tourner sur le même point, tantôt il s'arrête à plusieurs circonstances accessoires, il fait des digressions, des écarts, & nous étonne par leur rapidité & leur désordre. Mais ce désordre est toujours joint à une grande vivacité dans les représentations, il produit des images frappantes, des idées fortes & hardies, qui jettent l'auditeur dans la surprise & dans le trouble.

Tels sont les caractères principaux par lesquels le poème se distingue de toute autre espèce de discours. Comme ces caractères sont d'espèce différente, & qu'avec cela chacun d'eux a ses degrés en grand nombre, il résulte de-là une grande variété dans la forme & les qualités des poèmes, lors même que leurs objets se ressemblent. Combien l'*Odyssée* ne diffère-t-elle pas de l'*Illiade*; & l'*Enéide* de l'une & de l'autre?

Il faut nécessairement qu'il y ait dans tout poème plus ou moins de traits de ces caractères, pour que son origine puisse être rapportée à une situation d'esprit véritablement poétique dans celui qui l'a composé. Mais, comme il existe plusieurs poèmes qui ne sont que de pures imitations, & que le poète s'est mis à la gêne pour paroître dans l'enthousiasme, prendre le ton & parler le langage de la poésie naturelle, cela est cause que bien souvent de semblables ouvrages n'ont qu'une écorce poétique, & que ce sont de simples discours empruntés du langage ordinaire, travestis en poésies par des versificateurs. Ce travestissement ne suffit pas pour les élever à la dignité d'ouvrages poétiques: ce sont plutôt des productions monstrueuses qu'on ne sauroit ranger dans aucune classe, rapporter à aucune espèce de discours. L'homme le plus adroit & le plus ingénieux, aura bien de la peine, s'il n'est pas réellement poète, à faire un ouvrage auquel il imprime tous les caractères naturels de la poésie. Il n'y aura jamais de poème

Tome IV.

parfait, que celui qui a pris naissance dans le cerveau d'un poète redevable à la nature de son talent, dont la verve n'est point simulée, mais qui en même tems possède les règles de l'art, & les emploie avec un goût délicat & sûr, pour conduire ses productions au degré de perfection dont elles sont susceptibles.

Une conséquence non moins évidente de toutes les remarques que nous avons faites jusqu'ici sur les caractères naturels du poème, c'est que la verve poétique est la source naturelle & unique de la poésie. Mais, pour que le poème ait quelque prix, il faut que cette verve soit excitée par un objet considérable; car, il y a des esprits foibles, qui ayant d'ailleurs l'imagination vive, entrent en verve pour des sujets puériles; & alors personne ne daigne leur accorder son attention. Ajoutons que cette verve doit être soutenue par l'éloquence: car, quiconque n'est pas en état d'énoncer avec aisance ce qu'il pense & ce qu'il sent, peut bien s'attirer nos regards, mais ne sauroit captiver notre attention: ainsi le poète doit être un homme éloquent, qui ait en partage la facilité & la noblesse de l'expression. Enfin, la verve & l'éloquence doivent être accompagnées de la beauté, du génie & de la solidité du jugement. Ces discours coulans qui sortent de la verve comme un torrent, doivent exciter des idées & des sentimens qui aient quelque chose de neuf, d'important & de grand; afin d'éviter le reproche qu'Horace fait à ceux qui ouvrent trop la bouche pour ne rien dire, & ne font point entendre *digna tanto hiatus*. Sans cela le poète devient ridicule, pour s'être annoncé par son ton & par son expression, comme s'il avoit de grandes choses à dire. Car tout poète veut être regardé comme un homme qui a droit d'exiger l'attention, & qui ne manquera pas de la satisfaire. C'est ce qui a fait dire à Horace, que ni les dieux ni les hommes ne peuvent élever au rang de poète, celui qui n'a que la médiocrité en partage; parce qu'un ton aussi élevé que celui de la poésie, est incompatible avec des choses médiocres. Quand un acteur se produit sur la scène avec un air & un ton important, quoiqu'il n'ait rien à dire qui vaille la peine d'être écouté, il mérite d'être chassé.

Je crois en avoir assez dit pour le développement exact du vrai caractère de la poésie; & tout homme capable de réflexion peut en déduire les règles d'après lesquelles on doit juger des ouvrages poétiques. On pourra aussi en inférer qu'un poème parfait ne sauroit être une chose commune, puisque dans une nation, il n'y a que très-peu de génies dans lesquels se trouvent rassemblés tout ce qui est requis pour faire un vrai poète. A l'aide des mêmes principes, un homme intelligent sera en état d'apprécier les poésies qui fourmillent chez les peuples où les beaux arts sont en vogue, & de discerner le petit nombre de vrais ouvrages poétiques, qui se trouvent dans cette stérile abondance, pour rejeter tous les autres, & les regarder comme de chétives brossailles qui croissent dans les forêts autour des grands arbres, & qui ne sont bonnes qu'à être arrachées pour en faire des fagots & les brûler.

On a tenté à diverses reprises de bien distinguer toutes les espèces différentes de poésies, pour les ranger dans leurs classes, ou divisions naturelles; mais, on n'a pas encore bien pu s'accorder sur le principe qui serviroit à déterminer les caractères de chaque espèce. Au fond, cela n'est pas d'une grande importance, quoiqu'à toute rigueur il pût en résulter quelque utilité.

Un critique moderne, M. l'abbé Battenx, à qui la manière agréable dont il traite les sujets, a peut-être donné trop de vogue & de crédit, parle de cette division & réduction des poésies dans leurs espèces ou

H h h

classes naturelles, comme si c'étoit la chose la plus aisée du monde.

Les anciens n'ont pas pris beaucoup de peine à cet égard. A mesure que le génie de leurs poètes produisoit quelque nouveauté, ils lui donnoient le nom qu'ils jugeoient à propos, sans s'inquiéter si les caractères intrinsèques de cette espèce de poésie s'y trouvoient. Plusieurs de ces morceaux reçurent des noms qui avoient plus de rapport à leur forme extérieure qu'à leur contenu. Cependant, Aristote s'est montré ici, comme par-tout ailleurs, subtil & méthodique, quoiqu'au fond sa division ne puisse pas servir à grand chose. Comme il place l'essence de la poésie dans l'imitation, il en détermine aussi les espèces d'après les propriétés de l'imitation ; & cela lui en fournit trois. La première se rapporte aux instrumens de l'imitation ; la seconde à les objets, & la troisième à la sorte d'imitation.

Les instrumens de l'imitation sont le langage, l'harmonie & le rythme, d'après lesquels le philosophe détermine les diverses espèces de *poème*, suivant qu'on emploie un ou plusieurs de ces instrumens. L'épopée, au jugement d'Aristote, constitue une espèce particulière, parce que le langage est le seul instrument qui y soit employé. Le genre lyrique est caractérisé par le concours du langage, du rythme & de l'harmonie, &c. Mais il est aisé de s'apercevoir par ces échantillons, qu'on a bien peu d'utilité à espérer de semblables subtilités.

Peut-être qu'on diviserait avec plus de fruit les poésies en espèces principales qui seroient déduites des différens degrés de la verve poétique, auxquelles on en subordonnerait d'autres, prises de la contingence des matières, ou de la forme des *poèmes*. On pourroit en donner pour exemple, que la poésie lyrique, qu'elle soit d'ailleurs douce ou véhémente, suppose un degré de verve dans laquelle l'âme est entièrement hors d'elle-même, & livrée à une sorte d'enthousiasme. La force de cet enthousiasme déterminerait le caractère de l'ode sublime, sa douceur, celui de la chanson, &c. Une constitution poétique, qui admettrait toutes sortes de degrés, & y joindroit la plupart du tems une force médiocre, caractériserait le *poème* épique & la tragédie. Mais après tout, le tems qu'on emploierait à bien marquer les termes de toutes ces divisions, ne seroit peut-être pas récompensé par les avantages qu'elles procureroient.

On s'est néanmoins assez généralement accordé à ranger les principales compositions poétiques sous quatre classes, auxquelles on peut rapporter tout ce qui est réellement paré des vrais caractères du *poème*. Sous le genre lyrique, on comprend tout ce qui n'est destiné qu'à exprimer les mouvemens passionnés qu'éprouve l'âme du poète, en considérant l'objet dont il s'occupe. Sous la classe dramatique, on comprend tout ce qui peint comme présente une action unique & passagère, dont les acteurs eux-mêmes paroissent, parlent, agissent & se font connoître, sans qu'on ait besoin des narrations du poète. Sous la classe épique, on comprend toute narration faite par le poète lui-même, d'un événement présenté comme passé. Enfin sous le genre didactique, on comprend toute exposition que le poète fait d'une vérité spéculative ou pratique. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts de M. DE SULZER.*)

§ POÉSIE, (*Littérat.*) On a écrit les révolutions des empires ; comment n'a-t-on jamais pensé à écrire les révolutions des arts, à rechercher dans la nature les causes physiques & morales de leur naissance, de leur accroissement, de leur splendeur & de leur décadence ? Nous en allons faire l'essai sur la partie la plus brillante de la littérature ; considérer la *poésie* comme une plante ; examiner pourquoi, indigène

dans certains climats, on l'y a vu naître & fleurir d'elle-même ; pourquoi, étrangère par-tout ailleurs, elle n'a prospéré qu'à force de culture ; ou pourquoi, sauvage & rébelle, elle s'est refusée aux soins qu'on a pris de la cultiver ; enfin pourquoi, dans le même climat, tantôt elle a été florissante & féconde, tantôt elle a dégénéré.

En recherchant les causes de ces révolutions, on a trop accordé, ce semble, aux caprices de la nature & à ses inégalités. On croit avoir tout expliqué, lorsqu'on a dit que la nature, tour-à-tour avare & prodigue, tantôt s'épuise à former des génies, tantôt se repose & languit dans une longue stérilité. Mais la nature n'est point avare, la nature n'est point prodigue, la nature ne s'épuise point ; ce sont des mots vuides de sens. Imaginer qu'elle s'est accordée avec Périclès, Alexandre, Auguste, Léon X, Louis le Grand, pour faire de leur siècle celui des muses & des arts, c'est donner, comme on fait souvent, une métaphore pour une raison. Il est plus que probable, que sous le même ciel, dans le même espace de tems, la nature produit la même quantité de talens de la même espèce. Rien n'est fortuit ; tout a sa cause ; & d'une cause régulière tous les effets doivent être constants.

La différence des climats a quelque chose de plus réel. On sait qu'en général les hommes, dans certains pays, naissent avec des organes plus délicats & plus sensibles, une imagination plus vive & plus féconde, un génie plus inventif. Mais pourquoi tout l'Orient n'auroit-il pas reçu la même influence du ciel & les mêmes dons que la Grèce ? Pourquoi dans la Grèce, des climats différens, comme la Thrace, la Béotie & Lesbos, auroient-ils produit, l'un des Amphions & des Orphées, l'autre des Pindares & des Corines, l'autre des Alcées & des Saphos ? Et s'il est vrai qu'Achille avoit pris à Thebes la lyre sur laquelle il chantoit les héros, si la lyre Thébaine dans les mains de Pindare fut couronnée de lauriers, est-ce au naturel du pays qu'en est la gloire ? Ne savons-nous pas quelle idée on avoit du génie des Béotiens ? Tout donner & tout refuser à l'influence du climat, sont deux excès de l'esprit de système.

Cependant si les Grecs n'ont pas été le seul peuple de l'univers ingénieux & sensible, pourquoi dans l'art d'imiter & de feindre, n'a-t-on jamais pu l'égaliser qu'en suivant ses traces, & qu'en adoptant ses idées, ses images, ses fictions ?

Voyez dans l'Europe moderne, quand la paix, l'abondance, le luxe, la faveur des rois & le goût des peuples, ont attiré les muses ; voyez-les, dis-je, arriver en étrangères fugitives, chargées de leurs propres richesses, & portant avec elles les dieux de leur pays. Quoi de plus marqué que ce penchant pour les lieux qui les ont vu naître ? Que les Romains aient imité les Grecs, dont ils étoient les disciples, cela est simple & naturel ; mais que, dans aucun de nos climats, la *poésie* n'ait été florissante, qu'autant qu'on lui a laissé le caractère & les mœurs antiques ; qu'elle soit depuis trois mille ans fidelle au culte de sa patrie ; que des mœurs nouvelles & des sujets récents, elle n'aime que ce qui ressemble à ce qu'elle a vu dans la Grèce ; voilà ce qui prouve qu'elle tient par essence aux qualités de son pays natal. Pourquoi cela ? C'est ce que nous cherchons.

Horace donne au succès des arts & de la *poésie* dans la Grèce, la même cause qu'il eut à Rome :

*Ut primum positis nugari Græcia bellis
Capit, & in vitium fortuna labier æqua.*

Mais si ce goût fut pour les Romains le présage ou l'effet de la corruption qui suivit la prospérité, il n'en est pas de même des Grecs. Les muses, pour fleurir chez eux, n'attendoient ni le loisir de la paix, ni les

délices de l'abondance. Le tems le plus orageux de la Grece & le plus fécond en héros, fut aussi le plus fécond en hommes de génie. Depuis la naissance d'Eschyle jusqu'à la mort de Platon, l'espace d'un siècle présente ce que la Grece a produit de plus célèbre dans les armes & dans les lettres. On couronnoit sur le théâtre d'Athenes l'un des héros de Marathon; Cratinus & Cratès amusoient les vainqueurs de Platée & de Salamine; Cherillus les chantoit; les Miltiades, les Thémistocles, les Aristides, les Périclès, applaudissoient les chefs-d'œuvre des Sophocles, des Euripides; & au milieu même des discordes nationales, des guerres de Corinthe & du Péloponèse, de Thebes contre Lacédémone, & de celle-ci contre Athenes, ou plutôt d'Athenes contre la Grece entière, la poésie prospéroit encore, & s'élevait comme à travers les ruines de sa patrie.

Il y avoit donc, pour rendre la poésie florissante dans ces climats, des causes indépendantes de la bonne & de la mauvaise fortune; & la première de ces causes fut le naturel d'un peuple vif, sensible, passionné pour les plaisirs de l'esprit & de l'ame, autant que pour les voluptés des sens. Je dis le naturel; & en cela les Grecs différoient des Romains. Ceux-ci ne se polirent qu'après s'être amollis; au lieu que ceux-là furent tels dans toute la vigueur de leur génie & de leur vertu. La gloire des talens & la gloire des armes, l'amour des plaisirs de la paix, & le courage & la constance dans les travaux de la guerre, ne sont incomparables, que lorsque ceux-ci tiennent plus à la rudesse & à l'austérité des mœurs qu'à la vigueur & à l'activité de l'ame. Rien n'est plus dans la nature, témoins César, Alcibiade & mille autres guerriers, qu'un homme vaillant & sensible, voluptueux & infatigable, également passionné pour la gloire & pour les plaisirs. C'est à quoi se trompoient les Lacédémoniens, en méprisant les mœurs d'Athenes; c'est à quoi font aussi semblant de se méprendre des peuples jaloux des François.

Caton avoit raison de reprocher à Rome d'être devenue une ville Grecque. Mais si Athenes eût voulu prendre les mœurs de l'antique Rome, elle y eût perdu de vrais plaisirs & acquis de fausses vertus; ainsi que Rome, en devenant Grecque, avoit perdu ses vertus naturelles, pour acquérir des plaisirs fastueux qu'elle ne goûta jamais bien.

De cela seul que les Grecs étoient doués d'une imagination vive & d'une oreille sensible & juste, il s'ensuivit d'abord qu'ils eurent une langue naturellement poétique. La poésie demande une langue figurée, mélodieuse, riche, abondante, variée, & habile à tout exprimer, dont les articulations douces, les sons harmonieux, les élémens dociles à se combiner en tout sens, donnent au poète la facilité de mélanger ses couleurs primitives, & de tirer de ce mélange une infinité de nuances nouvelles. Telle fut la langue des Grecs. Mais, sans parler des mots composés dont cette langue poétique abonde, & dont un seul fait souvent une image, de l'inversion qui lui est commune avec la langue des Latins, ni de la liberté du choix de ses dialectes, privilège qui la distingue, & dont elle seule a joui, ne parlons que de sa prosodie, & du bonheur qu'elle eut d'abord d'être soumise par la musique aux loix de la mesure & du mouvement.

Le goût du chant est un de ces plaisirs que la nature a ménagés à l'homme pour le consoler de ses peines, le soulager dans ses travaux, & le sauver de l'ennui de lui-même. Dans tous les tems & dans tous les climats, l'homme, sensible au nombre & à la mélodie, a donc pris plaisir à chanter.

Or, par un instinct naturel, tous les peuples, & les sauvages même, chantent & dansent en mesure & sur des mouvemens réglés. Il a donc fallu que la

Tome IV.

parole appliquée au chant, ait observé la cadence, soit par un nombre de syllabes égal au nombre des sons de l'air, & dont l'air décidait lui-même ou la vitesse, ou la lenteur; (ce fut la poésie rythmique.) soit par un nombre de tems égaux, résultans de la durée relative & correspondante des sons de l'air & des sons de la langue; (c'est ce qu'on appelle la poésie métrique.) Dans la première, nul égard à la longueur naturelle & absolue des syllabes: on les suppose toutes égales en durée, ou plutôt susceptibles d'une égale vitesse ou d'une égale lenteur. Telle est la poésie des sauvages, celle des Orientaux, celle de tous les peuples de l'Europe moderne. Dans l'autre, nul égard au nombre des syllabes: on les mesure au lieu de les compter; & les tems donnés par leur durée, décident de l'espace qu'elles peuvent remplir. Telle fut la poésie des Grecs & celle des Latins, dont les Grecs furent les modèles.

Les Grecs, doués d'une oreille juste, sensible & délicate, s'étoient aperçus que parmi les sons & les articulations de leur langue, il y en avoit qui, naturellement plus lents ou plus rapides, suivoient aussi plus facilement l'impression de lenteur ou de rapidité que la musique leur donnoit. Ils en firent le choix; ils trouverent des mots qui formoient eux-mêmes des nombres analogues à ceux du chant; ils les divisèrent par classes; & en les combinant les uns avec les autres, ce fut à qui donneroit au vers la forme la plus agréable. La poésie épique, la poésie élégiaque, la poésie dramatique eut le sien; & chaque poète lyrique se distingua par une mesure analogue au chant qu'il s'étoit fait lui-même, & sur lequel il composoit. Le vers d'Anacréon, celui de Sapho, celui d'Alcée, portent le nom de ces poètes. Ainsi leur langue ayant acquis les mêmes nombres que la musique, il leur fut aisé dans la suite de modeler le metre sur la phrase du chant, & dès-lors l'art des vers & l'art du chant, réglés, mesurés l'un sur l'autre, furent parfaitement d'accord.

Que ce soit ainsi que s'est formé le système prosodique de la langue d'Orphée & de Linus, c'est de quoi l'on ne peut douter: & qui jamais se fût avisé de mesurer les sons de la parole, sans le plaisir qu'on éprouva en essayant de la chanter? Ce plaisir une fois senti, on fit un art de le produire; l'oreille s'habitua insensiblement à donner une valeur fixe & relative aux sons articulés; la langue retint les mouvemens que la musique lui imprimoit; & l'usage ayant confirmé les décisions de l'oreille, leurs loix formèrent un système de prosodie régulier & constant.

Il est donc bien certain que chez les Grecs la poésie, considérée comme un langage harmonieux, dut la naissance à la musique, & reçut d'elle ses premières loix, la mesure & le mouvement.

Qu'on prenne la marche opposée, comme on a fait chez les modernes, c'est-à-dire, que l'on commence par la poésie, & que la musique ne vienne que long-tems après la plier aux règles du chant, elle n'y trouvera que des nombres épars, sans précision, sans symétrie, & tels que le hasard aura pu les former.

La prosodie donnée par la musique, fut donc, je le répète, le premier avantage de la poésie chez les Grecs; & qui fait le tems qu'il fallut à l'usage pour la fixer? Les Latins, par imitation, se firent une prosodie; & quoiqu'elle leur fût transmise, encore ne fut-ce pas sans peine que leur oreille s'y forma:

*Gracia capta serum victorem cepit, & artes
Intulit agresti Latio. Sic horridus illa
Defluxit numerus Saturnius.*

Ce vers brute & grossier du siècle de Saturne n'est autre chose que le vers rythmique, & tel qu'on l'a renouvelé dans la basse latinité.

H h b ij

Mais que l'on s'imagine avec quelle lenteur les Grecs, sans modele & sans guide, essayant les sons de leur langue & en appréciant la valeur, durent combiner ce système qui prescrivait à la parole des tems fixes & réguliers. Quelle longue habitude, quelle ancienne alliance entre la *poésie* & la musique, un tel accord ne suppose-t-il pas ! & combien ces deux arts avoient dû s'exercer pour former la langue d'Homere !

Homere est sur les bornes les plus reculées de l'antiquité, comme est sur l'horizon une tour élevée au-delà de laquelle on ne voit plus rien, & qui semble toucher au ciel. On est tenté de croire qu'il a tout inventé ; mais quand il n'avoueroit pas lui-même que la *poésie* lyrique fleurissoit avant lui, la seule prosodie de sa langue en seroit la preuve évidente.

Le chant fut le modele des vers. La *poésie* lyrique fut donc la première inventée ; & l'on sait combien dans les fêtes, dans les jeux solennels, à la table des rois, de beaux vers chantés sur la lyre étoient applaudis & vantés.

Le caractère distinctif des Grecs, entre tous les peuples du monde, fut l'importance & le sérieux qu'ils attachoient à leurs plaisirs. Idolâtres de la beauté, de la volupté en tout genre, tout ce qui avoit le don de charmer leurs sens étoit divin pour eux : un sculpteur, un peintre, un poète les ravissoit d'admiration ; Homere avoit des temples. Une courtisane célèbre par la beauté de sa taille, est enceinte ; voilà un beau modele perdu ; le peuple est dans la désolation : on appelle Hippocrate pour la faire avorter ; il la fait tomber, elle avorte : Athenes est dans la joie. Le modele de Venus est sauvé. Phriné accusée d'impiété devant l'aréopage, l'orateur la voit convaincue ; il arrache son voile & dit aux vieillards : *hé bien, faites donc périr tant de beautés.* Phriné est renvoyée.

Voilà le peuple chez qui les arts & la *poésie* ont dû naître.

Mais de ses organes, le plus sensible, le plus délicat, c'étoit l'oreille. Périclès demandoit aux dieux tous les matins, non pas les lumieres de la sagesse, mais l'élégance du langage, & qu'il ne lui échappât aucune parole qui blesât les oreilles du peuple Athénien.

Or, si telle fut la sensibilité des Grecs pour la simple mélodie de la parole, qu'elle faisoit presque tout le charme, toute la force de l'éloquence, & que la philosophie elle-même employoit plus de soins à bien dire qu'à bien penser, sûre de gagner les esprits, si elle captivoit les oreilles ; quel devoit être l'ascendant d'une *poésie* éloquente secondée par la musique, & d'une belle voix chantant des vers sublimes sur des accords harmonieux ? Nous croyons entendre des fables, lorsqu'on nous dit que, chez les Grecs, une corde ajoutée à la lyre étoit une innovation politique, que les sages même en auguroient un changement dans les mœurs, une révolution dans l'état, que dans un plan de gouvernement ou dans un système de loix on examinoit sérieusement si tel ou tel mode de musique y seroit admis, ou en seroit exclus ; & cependant rien n'est plus vrai ni plus naturel, chez un peuple qui étoit dominé par les sens.

Un poète lyrique fut donc chez les Grecs un personnage recommandable : ces peuples révéroient en lui le pouvoir qu'il avoit sur eux ; & de la haute idée qu'ils en avoient conçue résultent naturellement les progrès que fit ce bel art. Voy. LYRIQUE, *Suppl.*

C'est donc bien chez les Grecs que la *poésie* lyrique a dû naître, fleurir & servir de prélude à la *poésie* épique & dramatique, dont elle avoit formé la langue, & si je l'ose dire, accordé l'instrument.

La *poésie* enfin put se passer du chant, & son lan-

gage harmonieux lui suffit pour charmer l'oreille. Mais en quittant la lyre elle prit le pinceau : ce fut alors qu'elle dut sentir tous les avantages du climat qui l'avoit vu naître. Quel amas de beautés pour elle !

Dans le physique, une variété, une richesse inépuisables ; les plus beaux sites, les plus grands phénomènes, les plus magnifiques tableaux ; des fleuves, des mers, des montagnes, d'antiques forêts, des vallons fertiles & délicieux ; des villes, des ports florissans ; des états dont les arts les plus dignes de l'homme, l'agriculture & le commerce, faisoient la force & l'opulence ; tout cela, dis-je, rassemblé comme sous les yeux du poète.

Non loin de-là, & comme en perspective, le contraste des fertiles champs de l'Égypte & de la Lybie, avec de vastes & brûlans déserts, peuplés de tigres & de lions ; plus près, le magnifique spectacle de vingt royaumes répandus sur les côtes de l'Asie mineure ; d'un côté, ce riant & superbe tableau des îles de la mer Egée ; de l'autre, les monts enflammés & l'affreux détroit de Sicile ; enfin tous les aspects de la nature, & l'abrégé de l'univers, dans l'espace qu'un voyageur peut parcourir en moins d'un an : quel théâtre pour la *poésie* épique !

Dans le moral, tout ce qu'un nombreux assemblage de colonies de diverse origine, transplantées sous un même ciel, ayant chacune ses dieux tutélaires, ses coutumes, ses loix, ses fondateurs & ses héros, pouvoit offrir de curieux à peindre ; à chaque pas, des mœurs nouvelles & souvent opposées ; mais par-tout un caractère décidé, voisin de la nature par son ingénuité, par la franchise & le relief des passions, des vertus & des vices ; ici plus doux & plus sensible ; là, plus rigoureux, plus austère ; ailleurs sauvage & même un peu féroce, mais naturel, simple, énergique, & facile à peindre à grands traits ; l'influence des peuples dans l'administration, source de troubles pour un état & d'incidens pour un poème ; le mélange des esclaves & des hommes libres, usage barbare, mais fécond en aventures pathétiques ; l'exil volontaire après le crime, sorte d'expiation qui, de tant de héros, faisoit d'illustres vagabonds ; l'hospitalité, ce devoir si précieux à l'humanité & si favorable à la *poésie* ; la piété envers les étrangers, le respect pour les supplians, le caractère inviolable qu'imprimoit la mort aux volontés dernières ; la foi que l'on donnoit aux songes, aux présages, aux prédictions des mourans ; la force des sermens, l'horreur attachée au parjure ; la religieuse terreur qu'inspiroit aux enfans la malédiction des peres, & l'imprécation des malheureux à ceux qui les faisoient souffrir, dernières armes de la faiblesse, dernier frein de la violence, dernière ressource de l'innocence, qui dans son abatement même étoit parlée redoutable aux méchans ; d'un autre côté, les récompenses attachées à la gloire & à la vertu ; les éloges de la patrie, des statues ou des tombeaux ; enfin la vie modeste & retirée des femmes, cette décence austère, cette simplicité, cette piété domestique, ces devoirs d'épouse & de mere si religieusement remplis, & parmi ces mœurs dominantes des singularités locales : dans la Thrace, une ardeur, une audace guerrière qui relevoit encore l'éclat de la beauté ; à Lacédémone, une fierté qui ne rougissoit que de la faiblesse, une vertu sévère & mâle, une honnêteté sans pudeur ; la chasteté Milésienne, & la volupté de Lesbos ; tous extrêmes que la *poésie* est si heureuse d'avoir à peindre, parce qu'elle y emploie ses plus vives couleurs.

Dans le génie, la liberté, qui élève l'ame des poètes comme celle des citoyens ; l'esprit patriotique, sans cesse aiguillonné par la jalousie & la rivalité de vingt républiques voisines ; l'ivresse de la prospérité qui, en même tems qu'elle ôte la

donne l'audace de la pensée; la vanité des Grecs, qui avoit prodigué l'héroïque & le merveilleux pour illustrer leur origine; leur imagination qui animoit tout dans la nature, qui ennoblissoit jusqu'aux détails les plus familiers de la vie; leur sensibilité qui leur faisoit préférer à tout le plaisir d'être émus, & qui sembloit aller sans cesse au-devant de l'illusion, en admettant sans répugnance tout ce qui la favorisoit, en écartant toute réflexion qui en auroit détruit le charme; un peuple enfin dominé par ses sens, livré à leur séduction & passionnément amoureux de ses songes.

Dans les connoissances humaines, ce mélange d'ombre & de lumière si favorable à la *poésie*, lorsqu'il se combine avec un génie inquiet & audacieux, parce qu'il met en activité les forces de l'ame & la curiosité de l'esprit; la physique & l'astronomie couvertes d'un voile mystérieux, & laissant imaginer aux hommes tout ce qu'ils vouloient, pour suppléer aux loix de la nature & à ses ressorts qu'ils ne connoissoient pas; une curiosité impuissante d'en pénétrer les phénomènes, source intarissable d'erreurs ingénieuses & poétiques; car l'ignorance fut toujours mère & nourrice de la fiction.

Dans les arts, la manière de s'armer & de combattre de ces tems-là, où l'homme livré à lui-même se développoit aux yeux du poète avec tant de noblesse, de grace & de fierté; la navigation plus périlleuse, & par-là plus intéressante, où le courage, au défaut de l'art, étoit sans cesse mis à l'épreuve des dangers les plus effrayans; où ce qui nous est devenu si familier par l'habitude, étoit merveilleux par la nouveauté; où la mer que l'industrie humaine semble avoir aplaniée & domptée, ne présentait aux yeux des matelots que des abîmes & des écueils; le peu de progrès des mécaniques: car l'homme n'est jamais plus intéressant & plus beau que lorsqu'il agit par lui-même; & ce que disoit un Spartiate, en voyant paroître à Samos la première machine de guerre, *c'est fait de la valeur*; on put le dire aussi de la *poésie* épique, quand l'homme apprit à se passer d'être robuste & vigoureux.

Dans l'histoire, une tradition mêlée de toutes les fables qu'elle avoit pu recueillir en passant par l'imagination des peuples, & susceptible de tout le merveilleux que les poètes y vouloient répandre; (le peu de connoissance qu'on avoit alors du passé, leur laissant la liberté de teindre, sans jamais être démentis.) Enfin une religion qui parloit aux yeux, & qui animoit tout dans la nature, dont les mystères étoient eux-mêmes des peintures délicieuses, dont les cérémonies étoient des fêtes riantes ou des spectacles majestueux; un dogme, où ce qu'il y a de plus terrible, la mort & l'avenir, étoient embellis par les plus brillantes peintures; en un mot, une religion poétique, puisque les poètes en étoient les oracles, & peut-être les inventeurs: voilà ce qui environnoit la *poésie* épique dans son berceau.

Mais ce qui intéresse plus particulièrement la tragédie que le poème épique, une foule de dieux, comme je l'ai dit ailleurs, passionnés, injustes, violens, divisés entr'eux, & soumis à la destinée; des héros issus de ces dieux, servant leur haine & leur fureur, ou les intéressant eux-mêmes dans leurs querelles & leurs vengeances; les hommes esclaves de la fatalité, misérables jouets des passions des dieux & de leur volonté bizarre; des oracles obscurs, capiteux & terribles; des expiations sanguinaires, des sacrifices de sang humain; des crimes avoués, commandés par le ciel; un contraste éternel entre les loix de la nature & celles de la destinée, entre la morale & la religion; des malheureux placés, comme dans un détroit, sur le bord de deux précipices, & n'ayant bien souvent que le choix des remords: voilà sans doute le système religieux le plus épou-

vantable, mais, par-là même, le plus poétique, le plus tragique qui fût jamais. L'histoire ne l'étoit pas moins.

La Grece avoit été peuplée par une foule de colonies, dont chacune avoit eu pour chef un aventurier courageux. La rivalité de ces fondateurs, dans des tems de férocité, avoit produit des discordes sanglantes. La jalousie des peuples & leur vanité avoient grossi tous les traits de l'histoire de leur pays, soit en exagérant les crimes des ancêtres de leurs voisins, soit en rehaussant les vertus & les faits héroïques de leurs propres ancêtres. De là ce mélange d'horreurs & de vertus dans les mêmes héros. Chaque famille avoit ses forfaits & ses malheurs héréditaires. Le rapt, le viol, l'adultère, l'inceste, le parricide, formoient l'histoire de ces premiers brigands: histoire abominable, & d'autant plus tragique. Les Danaïdes, les Pélopidés, les Atrides, les fables de Méléagre, de Minos & de Jason, les guerres de Thebes & de Troye, sont l'effroi de l'humanité & les trésors du théâtre: trésors d'autant plus précieux que ces horreurs étoient ennoblies par le mélange du merveilleux. Pas un de ces illustres scélérats qui n'eût un dieu pour père ou pour complice: c'étoit la réponse & l'excuse que ces peuples donnoient sans doute au reproche qu'on leur faisoit sur les crimes de leurs aïeux: la volonté des dieux, les décrets de la destinée, un ascendant irrésistible, une erreur fatale avoit tout fait; & ce fut-là comme la base de tout le système tragique: car la fatalité qui laisse la bonté morale au coupable, qui attache le crime à la vertu, & le remords à l'innocence, est le moyen le plus puissant qu'on ait imaginé pour effrayer & attendrir l'homme sur le destin de son semblable. Aussi l'histoire fabuleuse des Grecs est-elle la seule vraiment tragique dans les annales du monde entier; & ce mélange en est la cause.

Mais ce qui tenoit de plus près encore aux événemens politiques, c'est cette ivresse de la gloire & des prospérités, que les Athéniens avoient rapportée de Marathon, de Salamine & de Platée: sentiment qui exaltoit les ames, & sur-tout celles des poètes; c'est ce même orgueil, ennemi de toute domination, & charmé de voir dans les rois les jouets de la destinée; cet orgueil sans cesse irrité par la menace des monarques de l'Orient, & par le danger de tomber sous les griffes de ces vautours; c'est-là, dis-je, ce qui donna une impulsion si rapide & si forte au génie tragique, & lui fit faire en un demi-siècle de si incroyables progrès.

Du côté de la comédie, les mœurs grecques avoient aussi des avantages qui leur sont propres, & qu'on ne trouve point ailleurs. Chez un peuple vif, enjoué, naturellement satyrique, & dont le goût exquis pour la plaisanterie a fait passer en proverbe le sel piquant & fin dont il l'affaisannoit; chez ce peuple républicain, & libre censeur de lui-même, que l'on s'imagine un théâtre où il étoit permis de livrer à la risée de la Grece entière, non-seulement un citoyen ridicule ou vicieux, mais un juge inique & vénal, un dépositaire du bien public, négligent, avare, infidèle; un magistrat sans talens ou sans mœurs, un général d'armée sans capacité, un riche ambitieux qui briguoit la faveur du peuple, ou un fripon qui le trompoit; en un mot le peuple lui-même, qui se laissoit traduire en plein théâtre comme un vieillard chagrin, bizarre, crédule, imbécille, esclave & dupe de ces brigands publics qui le flattoient & l'opprimoient. Qu'on s'imagine ces personnages d'abord exposés sur la scène & nommés par leur nom; ensuite (lorsqu'il fut défendu de nommer) si bien désignés par leurs traits & par toute espèce de ressemblance, qu'on les reconnoissoit en les voyant paroître; & qu'on juge de-là combien le

génie comique, animé par la jalousie & la malignité républicaine, devoit avoir à s'exercer.

Ainsi la *poésie* trouva tout disposé comme pour elle dans la Grèce; & la nature, la fortune, l'opinion, les loix, les mœurs, tout s'étoit accordé pour la favoriser.

Il sera bien aisé de voir à présent dans quel autre pays du monde elle a trouvé plus ou moins de ces avantages.

J'ai déjà dit que chez les Romains elle s'étoit fait une prosodie modelée sur celle des Grecs; mais n'ayant ni la lyre dans la main des poètes pour soutenir & animer les vers, ni les mêmes objets d'éloquence & d'enthousiasme, ni ce ministère public qui la consacroit chez les Grecs; la *poésie* lyrique ne fut à Rome qu'une stérile imitation, souvent froide & frivole, presque jamais sublime. Voyez LYRIQUE. *Supplément.*

La gravité des mœurs romaines s'étoit communiquée au culte: une majesté sérieuse y régnoit; la sévère décence en avoit banni les grâces, les plaisirs, la volupté, la joie. Les jeux à Rome n'étoient que des exercices militaires, ou que des spectacles sanglans; ce n'étoient plus ces solennités où vingt peuples venoient en foule voir disputer la couronne olympique. Un poète qui dans le cirque seroit venu sérieusement célébrer le vainqueur au jeu du disque ou de la lutte, auroit excité la risée des vainqueurs du monde. Rome étoit trop occupée de grandes choses, pour attacher de l'importance à de frivoles jeux; elle les aimoit comme on aime quelquefois une maîtresse, passionnément & sans l'estimer.

Si quelquefois la *poésie* lyrique célébroit dans Rome des triomphes ou des vertus, ce n'étoit point le ministère d'un homme inspiré par les dieux, ou avoué par la patrie; c'étoit le tribut personnel d'un poète qui faisoit la cour, & quelquefois l'hommage d'un complaisant ou d'un flatteur.

On voit donc bien qu'en supposant Rome peuplée de génies faits pour exceller dans cet art, les causes morales, qui auroient dû les faire éclore & se développer, n'étant pas les mêmes que dans la Grèce, ils n'auroient jamais pris le même accroissement.

La *poésie* épique trouva dans l'Italie une partie des avantages qu'elle avoit eus dans la Grèce; moins de variété pourtant, moins d'abondance & de richesses, soit dans les descriptions physiques, soit dans la peinture des mœurs; mais ce qu'elle eut à regretter sur-tout, ce fut l'obscurité des tems, appelés *héroïques*. Les événemens passés demandent pour être agrandis aux yeux de l'imagination, non-seulement une grande distance, mais une certaine vapeur répandue dans l'intervalle. Quand tout est bien connu il n'y a plus rien à feindre. Depuis Numa jusqu'à Auguste l'enchaînement des faits & leur détail étoit écrit & consigné; le petit nombre de fables répandues dans les annales étoient sans suite comme sans importance; si le poète eût voulu exagérer les faits & leur donner des causes étonnantes & merveilleuses, non-seulement la sincérité de l'histoire, mais la vue familière des lieux où ces faits étoient arrivés, les eût réduits à leur juste valeur. Comment exagérer aux yeux de Rome la défaite des Volques ou celle des Sabins? Le seul sujet vraiment épique qu'il fût possible de tirer des premiers tems de Rome, est celui que Virgile a pris, parce qu'il est un des derniers rameaux de l'histoire fabuleuse des Grecs.

Les événemens, dans la suite, eurent plus de grandeur, mais de cette grandeur réelle que la vérité historique présente toute entière, & met au-dessus de la fiction. Les guerres puniques, celles d'Asie, celles d'Epire, d'Espagne & des Gaules, la guerre civile elle-même, ne laissoient à la *poésie* sur l'histoire que l'avantage de décrire les mêmes faits & de peindre

les mêmes hommes d'un style plus élevé, plus harmonieux, plus animé peut-être & plus haut en couleur; mais ni les causes, ni les moyens, ni les détails intéressans, rien ne pouvoit se déguiser.

Les auspices & les préages pouvoient entrer pour quelque chose dans les résolutions & les événemens; mais si l'on eût vu Neptune se déclarer en faveur des Carthaginois; & Mars en faveur des Romains, Vénus en faveur de César, Minerve en faveur de Pompée, la gravité romaine auroit trouvé puériles ces vains ornemens de la fable, dans des récits dont la vérité simple avoit par elle-même tant d'importance & de grandeur.

Ainsi, Varius & Pollion n'étoient guère plus libres dans leurs compositions que Tite-Live & que Tacite. On voit même que le jeune Lucain avec tout le feu de son génie, & quoiqu'il eût pris pour sujet de son poème, un événement dont l'importance sembloit justifier l'entremise des dieux, ne les y a montrés que de loin, en philosophe plus qu'en poète, comme spectateurs, comme juges, mais sans les engager & sans les faire agir dans la querelle de ses héros.

Les événemens & les mœurs que nous présente l'histoire Romaine, semblent avoir été plus favorables à la tragédie; mais si l'on considère que les mœurs romaines n'étoient rien moins que passionnées, que le courage & la grandeur d'âme, l'amour de la gloire & de la liberté en étoient les vertus, que l'orgueil, la cupidité, l'ambition en étoient les vices, que les exemples de constance, de générosité, de dévouement qui nous frappent dans l'héroïsme des Romains, étant des actes volontaires, ne pouvoient en faire un objet ni pitoyable ni terrible, que les deux causes de malheur qui dominent l'homme & qui le rendent véritablement misérable, l'ascendant de la destinée, ou celui de la passion, n'entroient pour rien dans les scènes tragiques dont l'histoire Romaine abonde, qu'il étoit même de l'essence du courage romain, d'opposer au malheur une froideur stoïque qui dédaignoit la plainte & qui séchoit les larmes; on reconnoitra que les Régulus, les Catons, les Porcies étoient propres à élever l'âme, mais nullement à l'ébranler ni de terreur ni de pitié.

Qu'on examine les sujets romains les plus forts, les plus pathétiques: on peut tirer de ceux de Coriolan, de Scévole, de Manlius, de Lucrece, de César une ou deux situations dignes d'un grand théâtre; mais cette continuité d'action véhémement & pathétique des sujets Grecs, où la trouver? Les sujets Romains ne sont grands, ou plutôt leur grandeur ne se soutient que par les mœurs, & par les sentimens qu'en a tirés Corneille; & ce n'étoient pas des mœurs, des sentimens, mais des tableaux peints à grands traits qu'il falloit sur de grands théâtres comme ceux de Rome & d'Athènes. Voyez TRAGÉDIE, *Suppl.*

Une seule époque dans Rome fut favorable à la tragédie: ce fut celle de la tyrannie & de la servitude, des délateurs & des proscrits. Alors, sans doute le tableau de ses calamités auroit attendri Rome; & la foiblesse & l'innocence fugitive dans les déserts, réfugiée dans les tombeaux, poursuivie, arrachée de ces derniers asyles, traînée aux pieds d'un monstre couronné, & livrée au fer des liéteurs, ou réduite au choix du supplice; ce contraste d'une férocité & d'une obéissance également stupides; cet abattement inconcevable d'un peuple qui avoit tant de fois bravé la mort, qui la bravoit encore, & qui trembloit devant des maîtres aussi lâches qu'impérieux; ce mélange d'un reste d'héroïsme avec une bassesse d'esclaves abrutis; cette chute épouvantable de Rome, libre & maîtresse du monde, sous le joug des plus vils des hommes, des plus indignes de

régnent & de vivre, d'un Claude, d'un Caligula, qui auroient été le rebut des esclaves s'ils étoient nés parmi les esclaves ; ces deux extrémités des choses humaines, rapprochées sur un théâtre, auroient été sans doute le tableau le plus pitoyable & le plus effrayant de nos misérables destinées. Mais en faisant verser des larmes, elles auroient peut-être fait songer à verser du sang ; Rome, en se voyant elle-même dans ce tableau épouvantable, auroit frémi de l'excès de ses maux ; la honte & l'indignation pouvoient ranimer son courage ; & ses oppresseurs n'avoient garde de lui présenter le miroir. On voit que sous Tibère, Emilius Scaurus, pour avoir fait dire, peut-être innocemment, dans la tragédie d'Atrée, ces paroles d'Euripide : *Il faut supporter la folie de celui qui commande : (Stultitiam imperantis)* fut condamné à se donner la mort.

Ainsi, dans les tems de liberté, les mœurs romaines n'avoient rien de tragique, & dans les tems de calamité, la tragédie n'étoit plus libre. De-là vient que sous Auguste même, le seul tems où la tragédie fleurit à Rome, la plupart des poètes ne faisoient qu'imiter les Grecs & transporter sur le théâtre Romain les sujets de celui d'Athènes, en observant sans doute avec un soin timide d'éviter les allusions.

Les mœurs romaines étoient encore moins propres à la comédie : dans les premiers tems elles étoient simples & austères ; & quand la corruption s'y mit, elles furent encore trop sérieusement vicieuses pour être ridicules. Des parasites, des flatteurs, des sâcheux desœuvrés, curieux, babillards, étoient quelque chose pour une satire, peu pour une intrigue comique. Il n'y eut de comique sur le théâtre de Rome, que ce qu'on avoit pris des Grecs, des valets fourbes, des jeunes gens crédules, inconstans, prodigues, libertins, des vieillards soupçonneux, avares, chagrins, difficiles, grondeurs, des courtisannes artificieuses qui ruinoient les peres & trompoient les enfans ; voilà Plaute & Térence, d'après Menandre & Cratinus.

L'impudence d'Aristophane & ses satyres diffamantes contre les femmes n'eurent point d'imitateurs à Rome ; on observe même qu'Horace, dans son épître sur l'art poétique, en indiquant les mœurs & les caractères à peindre, ne dit des femmes que ces deux mots à propos de la tragédie, *aut matrona potens aut sedula nutrix*, & pas un mot à propos du comique.

Ce n'est pas que du tems d'Horace les mœurs des dames Romaines ne fussent déjà bien dignes de censure : on peut voir comme il les a peintes ; & sous les empereurs la licence n'eut plus de frein. Mais cette licence donnoit prise à la satire plus qu'à la comédie : car celle-ci veut se jouer des caractères qu'elle imite : la frivolité, la folie, la vanité, les travers de l'esprit, les séductions & les méprises de l'amour-propre, les vices les plus méprisables & les moins dangereux, ceux dont l'homme est plutôt la dupe que la victime, voilà ses objets favoris ; or, les dames Romaines ne s'amusoient pas à être ridicules ; & des mœurs frivoles ne sont pas celles que nous a peintes Juvenal. Le vice étoit trop impudent, trop hardi, pour être risible.

Ainsi, la tragédie & la comédie furent également étrangères dans Rome ; & par la même raison que le génie en étoit emprunté, le goût n'en fut jamais sincère. Horace qui accorde aux Romains assez d'amour & de talens pour la tragédie,

Et placuit sibi natura sublimis & aeternus ;

Nam spiras tragicum satis, & felicitate audeat. Hor.

Horace ne laisse pas de se plaindre que la jeunesse Romaine n'étoit sensible qu'au vain plaisir de la

décoration théâtrale. L'ame des chevaliers, dit-il, avoit passé de leurs oreilles dans leurs yeux :

*Verum equitis quoque jam migravit ab aure voluptas
Omnis ad incertos oculos, & gaudia vana.* Id.

Encore avoit-on beau donner à la pompe du spectacle toute la magnificence possible, l'attention des Romains ne pouvoit être captivée par des fables qui leur étoient étrangères. Le bruit des cabales du peuple & des chevaliers pour & contre la pièce, l'interrompoient à chaque instant. Les acteurs élevoient la voix, & supplioient les spectateurs de vouloir bien entendre encore quelque chose, mais ils n'étoient point écoutés. Souvent au milieu de la scène la plus pathétique, on demandoit un combat d'animaux ou d'athlètes.

*Nam quæ pervincere voces
Evaluere sonum, referunt quem nostra theatra ?
Garganum mugire putes nemus, aut mare Tuscum ?
Tanso cum strepitu ludi spectantur, & artes,
Divitiæque peregrina, quibus oblitus actor
Cum stetit in scenâ, concurrat dextera lava,
Dixit, adhuc aliquid. Nil sane. Quid placet ergo ?
Media inter carmina poscunt
Aut ursum, aut pugiles.* Id.

La comédie ne les attachoit guère davantage, pour peu qu'elle fût sérieuse. On fait que l'*Hécyre* de Térence fut abandonnée pour des danseurs de corde & pour des gladiateurs. Enfin l'on vit les pantomimes chasser les comédiens de Rome : tant il est vrai que chez les Romains le goût de la poésie dramatique ne fut qu'un goût de fantaisie, de vanité, d'ostentation, un goût léger, capricieux, comme sont tous les goûts factices, un plaisir aussi peu sensible qu'il leur étoit peu naturel.

Les seuls genres de poésie qui pouvoient naître & fleurir dans Rome, comme analogues à son génie, étoient la poésie morale ou philosophique, la poésie pastorale, l'épique amoureuse & la satire ; tout le reste y fut transplanté.

Vers la fin du onzième siècle, on vit la poésie commencer en Provence en langage roman, ou romain corrompu, comme elle avoit fait dans la Grèce par des chants héroïques & satyriques ; ensuite essayer le dialogue, & vouloir même imiter l'action. Plusieurs de ces poètes, appelés *troubadours*, étoient bons gentilhommes, quelques-uns princes couronnés ; le plus grand nombre ambulans comme Homère, vivoient à-peu-près comme lui ; ils étoient accueillis dans les petites cours des ducs & des comtes de ce tems-là, quelquefois même favorisés des dames. Mais c'en étoit assez pour donner lieu à des gentillesses naïves, non pour exciter le génie à s'élever sans modèle & sans guide, & à créer un art qui lui étoit inconnu. Ainsi la poésie, après avoir été vagabonde & accueillie çà & là durant l'espace de deux cents cinquante ans, sans aucun établissement fixe, sans aucun point de ralliement, aucun objet public d'émulation & d'enthousiasme, aucun théâtre élevé à sa gloire, aucune fête, aucun spectacle où elle pût se signaler, abandonna sa nouvelle patrie à la fin du treizième siècle ; & en passant en Italie, où commençoient à renaître les arts, elle y porta l'usage de la rime & les écrits des troubadours, premiers modèles des Italiens.

Des universités sans nombre fondées dans toute l'Europe, l'étude des langues Grecque & Latine mise en vigueur, les récompenses des souverains & les dignités de l'église accordées aux hommes célèbres par leur savoir & par leurs talens, plus que tout cela l'invention de l'imprimerie, annonçoient la renaissance des lettres en Europe ; & quoique les premiers rayons de cette aurore eussent éclairé la France, ce

fut vraiment en Italie que la lumière se répandit : soit à la faveur du commerce de l'Orient & du voisinage de la Grece, d'où les arts & les lettres passèrent à Venise, & de Venise à Rome & à Florence ; soit à cause de la considération plus singulière que l'Italie accordoit aux muses, & du triomphe poétique rétabli dans Rome, où, depuis Théodose, il étoit aboli ; soit par l'ineffimable facilité qu'eurent bientôt les talens de puiser dans les sources de l'antiquité, dont les précieux restes avoient été recueillis & déposés dans les bibliothèques de Florence & de Rome ; soit enfin, grace à l'amour éclairé, sincère & généreux dont Léon X & les ducs de Florence, les Médicis, honoroient les lettres.

Mais, quoique l'Italie moderne fût, à quelques égards, plus favorable à la *poésie* que l'ancienne Rome, par la jalousie & la rivalité des petits états qui la composoient, par la diversité & la singularité des mœurs de ses peuples, par l'importance qu'ils attachoient aux arts, & la gloire qu'ils avoient mise à s'effacer l'un l'autre en les faisant fleurir ; les deux grandes sources de la *poésie* ancienne, l'histoire & la religion, n'étant plus les mêmes, le génie se ressentit de la sécheresse de l'une & de l'autre ; & le laurier de la *poésie*, après avoir poussé quelques rameaux, périt sur ce terroir ingrat.

Dans l'Italie moderne, la *poésie*, dès sa naissance, s'étoit consacrée à la religion ; mais, par un zèle mal entendu, on lui fit donner des spectacles pieusement ridicules, au lieu de l'initier aux cérémonies religieuses & de l'appeler dans les temples, où elle auroit produit des hymnes & des chœurs sublimes.

L'erreur de toute l'Europe, fut que les mystères de la religion pouvoient prendre la place des spectacles profanes. Nous avons fait voir que le merveilleux de ces mystères ineffables n'étoit rien moins que dramatique. C'étoit à la *poésie* lyrique à les célébrer ; ils étoient réservés pour elles : car l'éloquence & l'harmonie peuvent donner aux idées un caractère imposant, auguste & sublime, auquel l'imitation ne sauroit s'élever. Comment peindre aux yeux sur la scène l'*in sole posuit tabernaculum suum*, ou le *volavit super pennas ventorum* ?

Il est donc bien étonnant que l'Italie ayant mis tant de magnificence à décorer ses temples, ayant porté si loin la pompe de ses fêtes, ayant employé les peintres, les sculpteurs, les musiciens les plus célèbres à donner plus d'éclat à ses solemnités, ayant toléré même le sacrifice le plus cruel de la nature pour conserver de belles voix, n'ait pas daigné proposer des prix & le triomphe poétique à qui célébreroit dans le plus beau cantique, ou les mystères de la foi, ou les vertus de ses héros.

La langue vulgaire étoit bannie des solemnités de l'Eglise ; & la naïve simplicité des hymnes déjà consacrées, ne laissa rien désirer de plus beau ; peut-être aussi que dans les rites on craignoit les innovations. Quoi qu'il en soit, les arts qui ne parloient qu'aux sens, furent tous appelés à décorer le culte, & le seul qui parloit à l'ame fut dédaigné comme inutile, ou négligé comme superflu.

Dans le profane la *poésie* lyrique n'eut pas plus d'émulation. Les guerres civiles dont l'Italie avoit été déchirée, les schismes, les séditions, les révolutions sanglantes dont elle venoit d'être le théâtre, l'ascendant & la domination du saint Siège sur tous les trônes de l'Europe, & les secousses que les deux puissances se donnoient réciproquement & si fréquemment l'une à l'autre, auroient offert à de nouveaux Tyrtées des circonstances favorables pour naître & pour se signaler ; mais ce que j'ai dit de l'ancienne Rome, je le dis de l'Italie moderne & de tout le reste de l'Europe : pour donner de la dignité & de

l'importance au talent du poète, & faire de lui ; comme dans la Grece, un homme public révéré, il eût fallu des peuples aussi sérieusement passionnés que les Grecs pour les charmes de la *poésie*. Or, soit que la nature n'eût pas donné aux Italiens une oreille aussi délicate & une imagination aussi vive, soit que la musique ne fût pas encore en état d'ajouter au charme des vers, soit que les circonstances qui décident le goût, la mode, l'opinion publique, ne fussent pas assez favorables, il est certain qu'un poète lyrique qui, dans l'Italie, à la renaissance des lettres, & dans les tems même où elles y ont fleuri, se seroit érigé en orateur public, auroit été reçu comme un histrion, d'autant plus ridicule, que l'objet de ses chants auroit été plus sérieux.

La *poésie* épique fut plus heureuse dans l'Italie moderne. Elle avoit fait ses premiers essais en Provence, vers le onzième siècle ; elle trouva dans l'Italie une langue plus riche & plus mélodieuse, espèce de latin altéré, affoibli, mais qui, dans sa corruption, avoit retenu du latin pur un grand nombre de mots, quelques inversions & des traces de prosodie. Aux avantages de cette langue, déjà cultivée par Dante, Boccace & Pétrarque, se joignoient, en faveur de la *poésie* épique, l'esprit de superstition dont l'Italie étoit le centre, les mœurs de la chevalerie qui avoit été l'héroïsme Gaulois, & qui restoit encore à peindre, & l'intérêt vif & récent de l'expédition des croisades, sujet héroïque & sacré, & d'un intérêt à-la-fois religieux & profane, sujet par-là peut-être unique dans toute l'histoire moderne.

L'Arioste, dans un poème héroï-comique, le Tasse, dans un poème sérieux & vraiment épique, profitèrent de ces avantages, tous deux en hommes de génie. L'un se jouant de l'héroïsme & de la galanterie chevaleresque, & sur-tout du merveilleux de la magie, employa l'imagination la plus brillante & la plus féconde à renchérir sur la folie des romans ; & par le brillant coloris de sa *poésie*, la gaieté qu'il mêle au récit des aventures de ses héros, la grace, la facilité, la variété de son style, il a fait d'une composition insensée un modèle de *poésie*, d'agrément & de goût : l'autre, plus sage & plus sévère, au lieu de se jouer de l'art, en a subi les loix & vaincu les difficultés par la force de son génie. Plus animé que l'*Enéide*, plus varié que l'*Illiade*, & d'un intérêt plus touchant, si son poème n'a pas des beautés aussi sublimes que ses modèles, il en a de plus attrayantes, & se soutient à côté d'eux. L'Arioste & le Tasse firent donc oublier le Boyardo & le Pulci qui leur avoient ouvert la route ; mais en puisant dans les nouvelles sources, ils les tarirent pour jamais.

L'héroïsme chevaleresque n'a qu'un seul caractère : c'est de consacrer la valeur au service de la foiblesse, de l'innocence & de la beauté, & de mettre la gloire des hommes à défendre celle des femmes. Il suit de-là que lorsque dans un poème sérieux ou comique on a fait rompre vingt fois des lances pour les intérêts de l'amour, les aventures romanesques sont épuisées, & qu'on ne peut plus revenir sur cette espèce d'héroïsme, sans repasser sur les mêmes traces ; & c'est ce qui est arrivé.

Le merveilleux de la magie, celui de la religion même, considérés poétiquement, ne sont pas des sources plus abondantes ; & la mythologie a sur l'une & l'autre des avantages infinis. (Voyez MERVEILLEUX, Suppl.)

Si l'Italie n'eut que deux poèmes épiques, ce n'est donc point parce qu'elle n'eut que deux génies propres à réussir dans ce genre élevé, mais parce qu'un troisième après eux auroit trouvé la carrière épuisée ; & qu'il en est de l'histoire & de la théurgie moderne, comme de ces terrains superficiellement fertiles que ruinent une ou deux moissons.

Comme

Comme l'action du poëme dramatique ne demande ni la même importance du côté de l'événement historique, ni les mêmes ressources du côté du merveilleux, & que les deux grands intérêts de la tragédie, la compassion & la terreur, naissent des grandes calamités; il semble que l'Italie, dans les tems dévastés qui avoient précédé la renaissance des lettres, ayant été presque sans relâche un théâtre sanglant de discordes, de guerres politiques & religieuses, étrangères & domestiques, de haines & de factions, de séditions, de complots & de crimes; la tragédie, dans aucun pays, ni dans aucun siècle, n'a dû trouver un champ plus vaste & plus fécond. De tous les pays de l'Europe, l'Italie est pourtant celui où elle a eu le moins de succès, jusqu'au tems où elle y a paru secondée par la musique; & alors même, ce n'a pas été dans l'histoire moderne qu'elle a pris ses sujets. Une singularité si frappante doit avoir ses causes dans la nature, & les voici.

Point d'effort de génie sans émulation, point de progrès dans un art sans un concours d'artistes animés à s'effacer les uns les autres. Or, le concours des poëtes dramatiques & leur émulation supposent des théâtres élevés à leur gloire, & un peuple nombreux, passionné pour leur art, assemblé pour les applaudir. Ce n'est pas assez qu'un sénat comme celui de Venise, ou qu'un souverain comme un duc de Florence, de Mantoue, de Ferrare, favorise un art tel que la tragédie, pour en obtenir des succès: combien de pays en Europe où les rois font les frais d'un superbe spectacle, où cependant il ne peut naître un poëte pour l'occuper? C'est l'enthousiasme d'une nation entière qui sert d'aliment au génie, & qui fait faire aux talens mille efforts dont quelques-uns, par intervalle & de loin à loin, sont heureux. Si l'Italie avoit marqué pour la tragédie, la même passion qu'elle a pour la musique, si, sans avoir, comme la Grèce, une ville, un théâtre, & des jours solennels où elle se fût assemblée, elle eût fait au moins pour la tragédie, ce qu'elle a fait depuis pour l'opéra; si Rome, Naples, Milan, Venise & Florence à l'envi, l'avoient tour-à-tour appelée & s'étoient disputé la gloire de faire naître, d'honorer, de récompenser les talens qui auroient excellé dans ce grand art, l'Italie auroit eu des poëtes tragiques comme elle a eu des musiciens; mais encore n'auroient-ils pas pris leurs sujets dans l'Histoire de leur patrie.

La tragédie ne veut pas seulement des crimes & des malheurs, elle veut des crimes ennoblis & des malheurs illustres. Or, les personnages bons ou méchans, ne sont ennoblis que par leurs mœurs; & le malheur ne nous étonne que dans des hommes destinés à de grandes prospérités, soit par une haute naissance, soit par d'héroïques vertus.

Et dans l'histoire de l'Italie moderne, combien peu de ces hommes dont l'ame, le génie ou la fortune annonce de hautes destinées? De tant de guerres intestines, de tant de brigandages, de fureurs, de forfaits, que reste-t-il qu'une impression d'horreur? Deux siècles de calamités & de révolutions ont-ils laissé le souvenir d'un illustre coupable, ou d'un fait héroïque? Des trahisons, des atrocités lâches, des haines sourdes & cruelles, assouviées par des noircisseurs, des empoisonnemens ou des assassinats, tout cela fait une impression de douleur pénible & révoltante, sans aucun mélange de plaisir. L'ame est flétrie & n'est point élevée; on compatit comme à une boucherie de victimes humaines que l'on voit massacrer; mais ce pathétique n'est pas celui qui doit régner dans la tragédie. Voyez INTÉRÊT, *Suppl.*

Ajoutons que, dans la peinture des mœurs tragiques, il se mêle souvent des traits d'une philosophie politique ou morale, qui contribue grandement à élever les sentimens par la noblesse des maximes; &

Tome IV.

que cette partie de l'art suppose une liberté de penser que les poëtes n'ont jamais eue dans les tems & dans les pays où la superstition & l'intolérance ont dominé. Car, tel est l'effet de la crainte sur les esprits, que non-seulement elle leur ôte la hardiesse de passer les bornes prescrites, mais qu'au dedans même de ces bornes, elle leur interdit la faculté d'agir avec force & franchise, pareils au voyageur timide, qui, en voyant à ses côtés deux précipices effrayans, ne va qu'à pas tremblans dans le même sentier où il marcheroit d'un pas ferme s'il ne voyoit pas le péril.

Ainsi, quoique les mœurs de l'Italie moderne, comme du reste de l'Europe, permissent à la tragédie une imitation plus vraie que ne l'étoit celle des Grecs; quoique sur les nouveaux théâtres, les acteurs de l'un & de l'autre sexe, sans masque ni cothurne, ni porte-voix, ni aucune des monstrueuses exagérations de la scène antique, pussent représenter l'action théâtrale au naturel; la tragédie ayant fait d'inutiles efforts pour s'élever sur les théâtres d'Italie, a été obligée de les abandonner, & la comédie elle-même n'y a pas eu un plus heureux sort.

La vanité est la mere des ridicules, comme l'oisiveté est la mere des vices; & c'est le commerce habituel d'une société nombreuse qui met en action & en évidence les vices de l'oisiveté & les ridicules de la vanité. Voilà l'école de la comédie: il est donc bien aisé de voir dans quel pays elle a dû fleurir.

En Italie, ce ne fut ni manque d'oisiveté, ni manque de vanité, mais ce fut manque de société que la comédie ne trouva point des mœurs favorables à peindre. Tous les débats de l'amour-propre s'y réduisirent presque aux rivalités amoureuses; & les seuls objets du comique furent les artifices & les folies des amans, l'adresse des femmes à se jouer des hommes, la fourberie des valets, l'inquiétude, la jalousie & la vigilance trompée des pères, des mères, des tuteurs & des maris. Le comique Italien n'a donc été qu'un comique d'intrigue; mais par la constitution politique de l'Italie, divisée en petits états malignement envieux l'un de l'autre, il s'est joint au comique d'intrigue un comique de caractère national; en sorte que ce n'est pas le ridicule de telle espèce d'hommes, mais le ridicule ou plutôt le caractère exagéré de tel peuple, du Vénitien, du Napolitain, du Florentin qu'on a joué. Il s'ensuit de-là que du côté des mœurs, toutes les comédies italiennes se ressemblent, & ne diffèrent que par l'intrigue ou plutôt par les incidens.

Les Italiens n'ayant donc ni tragédie, ni comédie régulière & décente, inventèrent un genre de spectacle qui leur tint lieu de l'un & de l'autre, & qui par un nouveau plaisir pût suppléer à ce qui manqueroit à leur *poésie* dramatique. Nous aurons lieu de voir par quelles causes ce nouveau genre, favorisé en Italie, y dut prospérer & fleurir; par quelles causes les progrès en ont été bornés ou ralentis, & pourquoi, s'il n'est transplanté, il y touche à sa décadence. Voyez OPÉRA, *Suppl.*

Ce que nous avons dit de l'ode ou du poëme lyrique des Grecs, à l'égard de l'ancienne Rome & de l'Italie moderne, doit à plus forte raison s'entendre de tout le reste de l'Europe; & si dans un pays où la musique a pris naissance, où les peuples sembloient organisés pour elle, où la langue naturellement flexible & sonore a été si docile au nombre & aux modulations du chant, il ne s'est pas élevé un seul poëte qui, à l'exemple des anciens, ait réuni les deux talens, chanté ses vers, & soutenu sa voix par des accords harmonieux; bien moins encore chez des peuples où la musique est étrangère, & la langue moins douce & moins mélodieuse, un pareil phénomène devoit-il arriver.

lii

La galanterie espagnole en a cependant fait l'essai : l'ingénieuse nécessité, l'amour non moins ingénieux qu'elle, a fait imaginer aux Espagnols ces sérénades où un amant, autour de la prison d'une beauté captive, vient, aux accords d'une guitare, soupiner des vers amoureux ; mais on sent bien que par cette voie l'art ne peut guère s'élever ; & quand par miracle il trouveroit un Anacréon ou une Sapho, il seroit encore loin de trouver un Alcée.

Le climat de l'Espagne sembloit plus favorable à la poésie épique & dramatique : cette contrée a été le théâtre des plus grandes révolutions, & son histoire présente plus de faits héroïques que tout le reste de l'Europe ensemble. Les invasions des Vandales, des Goths, des Arabes, des Maures, dans ce pays tant de fois désolé ; ses divisions intérieures en divers états ennemis ; les incursions, les conquêtes des Espagnols, soit en-deçà des monts, soit au-delà des mers ; leur domination en Afrique, en Italie, en Flandres & dans le nouveau monde ; la superstition même & l'intolérance, qui en Espagne ont allumé tant de bûchers & fait couler tant de sang, sont autant de sources fécondes d'événemens tragiques ; & si dans quelques pays de l'Europe moderne la poésie héroïque a pu se passer des secours de l'antiquité, c'est en Espagne. La langue même lui étoit favorable, car elle est nombreuse, sonore, abondante, majestueuse, figurée & riche en couleurs.

Ce n'est donc pas sans raison que l'on s'étonne qu'un pays qui a produit un Pélage, un comte Julien, un Gonzalve, un Cortès, un Pizarre, n'ait pas eu un beau poème épique ; car je compte pour peu de chose celui de la Araucana, & dans la Lusiade même, le poète portugais n'a que très-peu de beautés locales.

Mais les arts, je l'ai déjà dit, ne fleurissent & ne prospèrent que chez un peuple qui les chérit ; ce n'est qu'au milieu d'une foule de tentatives malheureuses que s'élèvent les grands succès. Il faut donc pour cela des encouragemens, il en faut sur-tout au génie. C'est l'émulation qui l'anime ; c'est, si j'ose le dire, le vent de la faveur publique qui enflé ses voiles & qui le fait voguer. Or l'Espagne plongée dans l'ignorance & dans la superstition, ne s'est jamais assez passionnée en faveur de la poésie pour faire prendre à l'imagination des poètes le grand effort de l'épopée.

Ajoutons que dans leur histoire, le merveilleux des faits étoit presque le seul que la poésie pût employer. Le Camoens a imaginé une belle & grande allégorie pour le cap de Bonne-Espérance ; mais l'allégorie n'a qu'un moment : & l'on sait dans quelles fictions ridicules ce même poète s'est perdu, lorsqu'il a voulu employer la fable.

Le goût des Espagnols pour le spectacle donna plus d'émulation à la poésie dramatique ; & la tragédie pouvoit encore trouver des sujets dignes d'elle dans l'histoire de leur pays.

Cet esprit de chevalerie, qui a fait parmi nous de l'amour une passion morale, sérieuse, héroïque, en attachant à la beauté une espèce de culte, en mêlant au penchant physique un sentiment plus épuré, qui de l'ame s'adresse à l'ame, & l'élève au-dessus des sens ; ce roman de l'amour enfin, que l'opinion, l'habitude, l'illusion de la jeunesse, l'imagination exaltée & séduite par les desirs, ont rendu comme naturel, sembloit offrir à la tragédie espagnole des peintures plus fortes, des scènes plus terribles : l'amour étant lui-même en Espagne plus fier, plus fongueux, plus jaloux, plus sombre dans sa jalousie, & plus cruel dans ses vengeances que dans aucun autre pays du monde.

Mais l'héroïsme espagnol est froid ; la fierté, la hauteur, l'arrogance tranquille en est le caractère ;

dans les peintures qu'on en a faites, il ne sort de sa gravité que pour donner dans l'extravagance : l'orgueil alors devient de l'enflure ; le sublime, de l'ampoulé ; l'héroïsme, de la folie. Du côté des mœurs ce fut donc la vérité, le naturel qui manquèrent à la tragédie espagnole ; du côté de l'action, la simplicité & la vraisemblance. Le défaut du génie espagnol est de n'avoir su donner des bornes, ni à l'imagination, ni au sentiment. Avec le goût barbare des Vandales & des Goths, pour des spectacles tumultueux & bruyans où il entrât du merveilleux, s'est combiné l'esprit romanesque & hyperbolique des Arabes & des Maures : de-là le goût des Espagnols. C'est dans la complication de l'intrigue, dans l'embarras des incidens, dans la singularité imprévue de l'événement, qui rompt plutôt qu'il ne dénoue les fils embrouillés de l'action ; c'est dans un mélange bizarre de bouffonnerie & d'héroïsme, de galanterie & de dévotion, dans des caractères outrés, dans des sentimens romanesques, dans des expressions emphatiques, dans un merveilleux absurde & puérile, qu'ils font consister l'intérêt & la pompe de la tragédie. Et lorsqu'un peuple est accoutumé à ce désordre, à ce fracas d'aventures & d'incidens, le mal est presque sans remède : tout ce qui est naturel lui paroît foible, tout ce qui est simple lui paroît vuide, tout ce qui est sage lui paroît froid.

Quant à ce mélange superstitieux & absurde du sacré avec le profane, que le peuple espagnol aime à voir sur la scène, nous le trouvons majestueux & terrible chez les Grecs, & chez les Espagnols absurde & ridicule ; soit parce que le merveilleux de la fable est plus poétique, soit parce qu'il est mieux employé, soit parce qu'il est vu de plus loin, & que nous sommes plus familiarisés avec les démons qu'avec les furies.

Major à longinquo reverentia.

La même façon de compliquer l'intrigue & de la charger d'incidens romanesques & merveilleux, fait le succès de la comédie espagnole : les diables en sont les bouffons.

Lopez de Vega & Calderon étoient nés pour tenir leur place auprès de Molière & de Corneille ; mais dominés par la superstition, par l'ignorance & le faux goût des Orientaux & des Barbares, que l'Espagne avoit contracté, ils ont été forcés de s'y soumettre ; c'est ce que Lopez de Vega lui-même avouoit dans ces vers, qu'a daigné traduire une plume qui embellit tout :

*Les Vandales, les Goths, dans leurs écrits bizarres ;
Dédaignèrent le goût des Grecs & des Romains :
Nos aïeux ont marché dans ces nouveaux chemins.*

Nos aïeux étoient des barbares.

L'abus regne, l'art tombe & la raison s'ensuit ;

Qui veut écrire avec décence,

Avec art, avec goût, n'en recueille aucun fruit ;

Il vit dans le mépris & meurt dans l'indigence.

Je me vois obligé de servir l'ignorance,

D'enfermer sous quatre verroux

Sophocle, Euripide & Térence.

J'écris en insensé, mais j'écris pour des foux.

Le public est mon maître, il faut bien le servir ;

Il faut, pour son argent, lui donner ce qu'il aime ;

J'écris pour lui, non pour moi-même,

Et cherche des succès dont je n'ai qu'à rougir.

Un peuple sérieux, réfléchi, peu sensible aux plaisirs de l'imagination, peu délicat sur les plaisirs des sens, & chez qui une raison mélancolique domine toutes les facultés de l'ame ; un peuple dès longtemps occupé de ses intérêts politiques, tantôt à secouer les chaînes de la tyrannie, tantôt à s'affermir

dans les droits de la liberté ; ce peuple chez qui la législation, l'administration de l'état, sa défense, sa sûreté, son élévation, sa puissance, les grands objets de l'agriculture, de la navigation, de l'industrie & du commerce, ont occupé tous les esprits, semble avoir dû laisser aux arts d'agrément peu de moyens de prospérer chez lui.

Cependant ce même pays, qui n'a jamais produit un grand peintre, un grand statuaire, un bon musicien, l'Angleterre a produit d'excellens poètes, soit parce que l'Anglois aime la gloire, & qu'il a vu que la *poésie* donnoit réellement un nouveau lustre au génie des nations, soit parce que, naturellement porté à la méditation & à la tristesse, il a senti le besoin d'être ému & dissipé par les illusions que ce bel art produit, soit enfin parce que son génie, à certains égards, étoit propre à la *poésie*, dont le succès ne tient pas absolument aux mêmes facultés que celui des autres talens.

En effet, supposez un peuple à qui la nature ait refusé une certaine délicatesse dans les organes, ce sens exquis, dont la finesse apperçoit & saisit, dans les arts d'agrément, toutes les nuances du beau ; un peuple dont la langue ait encore trop de rudesse & d'âpreté pour imiter les inflexions d'un chant mélodieux, ou pour donner aux vers une douce harmonie ; un peuple dont l'oreille ne soit pas encore assez exercée, dont le goût même ne soit pas assez épuré pour sentir le besoin d'une élocution facile, nombreuse, élégante ; un peuple enfin pour qui la vérité brute, le naturel sans choix, la plus grossière ébauche de l'imitation poétique, seroient le sublime de l'art ; chez lui la *poésie* auroit encore pour elle la force au défaut de la grace, la hardiesse & la vigueur en échange de l'élégance & de la régularité, l'élévation & la profondeur des sentimens & des idées, l'énergie de l'expression, la chaleur de l'éloquence, la véhémence des passions, la franchise des caractères, la ressemblance des peintures, l'intérêt des situations, l'ame & la vie répandue dans les images & les tableaux, enfin cette vérité naïve dans les mœurs & dans l'action, qui, toute inculte & sauvage qu'elle est, peut avoir encore sa beauté. Telle fut la *poésie* chez les Anglois, tant qu'elle ne fut que conforme au génie national ; & ce caractère fut encore plus librement & plus fortement prononcé dans leur ancienne tragédie.

Mais, lorsque le goût des peuples voisins eut commencé à se former, & qu'un petit nombre d'excellens écrivains eurent appris à l'Europe à sentir les véritables beautés de l'art, il se trouva, parmi les Anglois comme ailleurs, des hommes doués d'un esprit assez juste, & d'une sensibilité assez délicate, pour discerner dans la nature les traits qu'il falloit peindre & ceux qu'il falloit rejeter, & pour juger que de ce choix dépendoit la décence, la grace, la noblesse, la beauté de l'imitation. Ce goût de la belle nature, les Anglois le prirent en France à la cour de Louis le Grand, & le portèrent dans leur patrie. Ce fut à Molière, à Racine, à Despréaux, qu'ils durent Dryden, Pope, Addison.

Mais, au lieu que par-tout ailleurs c'est le goût d'un petit nombre d'hommes éclairés qui l'emporte à la longue sur le goût de la multitude, en Angleterre c'est le goût du peuple qui domine & qui fait la loi. Dans un état où le peuple regne, c'est au peuple que l'on cherche à plaire, & c'est sur-tout dans les spectacles qu'il veut qu'on l'amuse à son gré. Ainsi, tandis qu'à la lecture les poètes du second âge charmoient la cour de Charles II, & que la partie la plus cultivée de la nation, d'accord avec toute l'Europe, admiroit la majestueuse simplicité du Caton d'Addison, l'élégance & la grace des contes de Prior, & tous les trésors de la *poésie* de style répandus dans les épi-

Tome IV.

ques de Pope ; l'ancien goût, le goût populaire, n'applaudissoit sur les théâtres, où il regne impérieusement, que ce qui pouvoit égayer ou émouvoir la multitude, un comique grossier, obscène, outré dans toutes ses peintures, un tragique aussi peu décent, où toute vraisemblance étoit sacrifiée à l'effet de quelques scènes terribles, & qui, ne tendant qu'à remuer fortement des esprits flegmatiques, y employoit indifféremment tous les moyens les plus violens : car le peuple dans un spectacle veut qu'on l'émeuve, n'importe par quelles peintures, comme dans une fête il veut qu'on l'enivre, n'importe avec quelle liqueur.

Il est donc de l'essence, & peut-être de l'intérêt de la constitution politique de l'Angleterre, que le mauvais goût subsiste sur ses théâtres ; qu'à côté d'une scène d'un pathétique noble & d'une beauté pure, il y ait pour la multitude au moins quelques traits plus grossiers ; & que les hommes éclairés qui sont par-tout le petit nombre, n'aient jamais droit de prescrire au peuple le choix de ses amusemens.

Mais hors du théâtre, & quand chacun est libre de juger d'après soi, ce petit nombre de vrais juges rentre dans ses droits naturels, & la multitude qui ne lit point, laisse les gens de lettres, comme devant leurs pairs, recevoir d'eux le tribut de louange que leurs écrits ont mérité. C'est alors que l'opinion du petit nombre commande à l'opinion publique : voilà pourquoi l'on voit deux especes de goût, incompatibles en apparence, se concilier en Angleterre, & les beautés & les défauts contraires presque également applaudis.

Le génie de Shakespear ne fut pas éclairé ; mais son instinct lui fit saisir la vérité & l'exprimer par des traits énergiques : il fut inculte & déréglé dans ses compositions, mais il ne fut point romanesque. Il n'évita ni la bassesse, ni la grossièreté qu'autorisoient les mœurs & le goût de son tems ; mais il connut le cœur humain & les ressorts du pathétique. Il fut répandre une terreur profonde ; il fut enfoncer dans les ames les traits déchirans de la pitié ; il ne fut ni noble, ni décent, il fut véhément & sublime : chez lui, nulle espece de régularité ni de vraisemblance dans le tissu de l'action, quoique dans les détails il soit regardé comme le plus vrai de tous les poètes : vérité sans doute admirable, lorsqu'elle est le trait simple, énergique & profond qu'il a pris dans le cœur humain ; mais vérité souvent commune & triviale qu'une populace grossière aime seule à voir imiter.

Shakespear a un mérite réel & transcendant qui frappe tout le monde. Il est tragique, il touche, il émeut fortement : ce n'est pas cette pitié douce qui pénètre insensiblement, qui se saisit des cœurs, & qui les pressant par degrés, leur fait goûter ce plaisir si doux de se soulager par des larmes ; c'est une terreur sombre, une douleur profonde, & des secousses violentes qu'il donne à l'ame des spectateurs, en cela peut-être plus cher à une nation qui a besoin de ces émotions violentes. C'est ce qui l'a fait préférer à tous les tragiques qui l'ont suivi. Mais tout l'enthousiasme de ses admirateurs n'imposera jamais aux gens de bon sens & de goût sur les grossièretés barbares.

A voir la liberté avec laquelle les Anglois se permettent de parler, de penser & d'écrire sur leurs intérêts publics, & les avantages que la nation retire de cette liberté, on ne peut s'étonner assez que la comédie ne soit pas devenue à Londres une satire politique, comme elle l'étoit dans Athènes, & que chacun des deux partis n'ait pas eu son théâtre où le parti contraire auroit été joué. Seroit-ce qu'ayant l'un & l'autre des mystères trop dangereux à révéler en plein théâtre, ils auroient voulu se

I i i j

ménager ? Ou que l'impression du spectacle sur les esprits étant trop vive & trop contagieuse, ils en auroient craint les effets ? Quoi qu'il en soit, la comédie sur le théâtre de Londres s'est bornée à être morale ; & comme dans un pays où il y a peu de société, il y a aussi peu de ridicules, & qu'au contraire dans un pays où tous les hommes se piquent de liberté & d'indépendance, chacun fait gloire d'être original dans ses mœurs & dans ses manières ; c'est à cette singularité souvent grotesque en elle-même & plus souvent exagérée sur le théâtre, que le comique anglois s'est attaché, sans pourtant négliger la censure des vices qu'il a peints des traits les plus forts.

Mais si le parterre de Londres s'est rendu l'arbitre du goût dans le spectacle le plus noble ; si, pour plaire au peuple, il a fallu que le tragique se soit lui-même dégradé, à plus forte raison a-t-il fallu que le comique se soit abaissé jusqu'au ton de la plaisanterie la plus grossière & la plus obscène. Du reste, comme elle s'est conformée au génie de la nation, & qu'au lieu des ridicules de société, c'est l'originalité bizarre qu'elle s'est proposée de peindre, il s'ensuit que le comique anglois est absolument local, & ne sauroit se transplanter ni se traduire dans aucune langue. Voyez COMÉDIE, *Suppl.*

L'orgueil patriotique de la nation angloise ne voulant laisser à ses voisins aucune gloire qu'elle ne partage, lui a fait, comme on dit, forcer nature pour exceller dans les beaux-arts : par exemple, quoique sa langue ne soit rien moins que favorable aux vers lyriques, elle est la seule dans l'Europe qui ait proposé à l'ode chantée une fête solennelle, dans laquelle, comme chez les Grecs, le génie des vers & celui du chant sont réunis & couronnés. On connoît l'ode de Dryden pour la fête de sainte Cécile ; mais cette ode, la plus approchante du poème lyrique des Grecs, n'en est elle-même qu'une ombre. Dryden, pour exprimer le charme & le pouvoir de l'harmonie, raconte comment le poète Timothée touchant la lyre & chantant devant le jeune Alexandre (quoique Timothée fût mort avant qu'Alexandre fût né), comment dis-je, en parcourant les tons & les modes de la musique, il maitrisoit l'ame du héros, l'agitoit, l'enflammoit, l'appaisoit à son gré, lui inspiroit l'ardeur des combats & la passion de la gloire, le ramenoit à la clémence, l'attendrissoit & le plongeait dans une douce langueur. Or, à la place du récit, qu'on suppose l'action même, Timothée au lieu de Dryden, Alexandre présent, le poète animé par la présence du héros, observant dans les yeux, dans les traits du visage, dans les mouvemens d'Alexandre, les révolutions rapides qu'il causoit dans son ame, fier de la dominer cette ame impérieuse, & de la changer à son gré, on sentira combien l'ode du poète anglois doit être loin encore, toute belle qu'elle est, du poème lyrique des anciens.

Le poème épique de Milton est étranger à l'Angleterre. Il ne tient à l'esprit de la nation que par la croyance commune à tous les peuples de l'Europe. Nulle autre circonstance, ni du lieu ni du tems, n'a influé sur cette production sublime & bizarre. Le fanatisme dominoit alors, mais il avoit un autre objet : on ne contestoit point la chute de nos premiers peres.

Plein des idées répandues dans les livres de Moïse & dans les écrits des prophetes, plein de la lecture d'Homere & des poèmes Italiens, aidé de ces farces pieuses, qui, sur les théâtres de l'Europe, avoient si sérieusement & si ridiculement travesti les mystères de la religion, enfin, poussé par son génie, il vit dans la révolte des enfers conjurés pour la perte du genre humain, un sujet digne de l'épopée ; & emporté par son imagination, il s'y abandonna. L'enfer de Milton est imité de celui du Tasse, avec des traits plus

hardis & plus forts ; mais il est gâté par l'idée ridicule du Pandemonium, & plus encore par le sale épisode de l'accouplement incestueux du péché & de la mort. La description des délices d'Eden & de l'innocente volupté des amours de nos premiers peres, n'est imitée de personne : elle fait la gloire de Milton. La guerre des anges contre les démons fait sa honte.

Le péché de nos premiers peres est un événement si éloigné de nous, qu'il ne nous touche que faiblement ; le merveilleux en est si familier qu'il n'a plus rien qui nous étonne ; & à force d'intéresser toutes les nations du monde il n'en intéresse plus aucune : aussi le poème du *Paradis perdu* fut-il méprisé en naissant, & ses beautés étant au-dessus de la multitude, il seroit resté dans l'oubli, si des hommes dignes de le juger & faits pour entraîner l'opinion publique, Pope & Addison, n'avoient appris à l'Angleterre à l'admirer.

La poésie galante & légère a saisi pour maître & fleurir en Angleterre le seul moment qui lui ait été favorable, le regne de Charles II. La poésie philosophique, morale & satyrique y fleurira toujours, parce qu'elle est conforme au génie de la nation : c'est en Angleterre qu'on l'a vu renaître, & Pope & Rochester l'y ont portée au plus haut degré où elle se soit élevée en Europe depuis Lucrece, Horace & Juvénal.

Si l'Allemand eût été une langue plus mélodieuse, c'est en Allemagne qu'on auroit eu quelque espérance de voir renaître la poésie lyrique des anciens. Les Italiens peuvent avoir un goût plus fin, plus délicat, plus exquis de la bonne musique, mais ils n'ont pas l'oreille plus sûre & plus sévère que les Allemands, pour la précision du nombre & la justesse des accords. Ceux-ci ont même cet avantage que la musique fait partie de leur éducation commune, & qu'en Allemagne le peuple même est musicien dès le berceau. C'est donc là qu'il étoit facile & naturel de voir les deux talens se réunir dans le même homme, & un poète, sur le luth ou la harpe, composer & chanter les vers.

Mais à la rudesse de la langue, premier obstacle & peut-être invincible, s'est joint, comme par-tout ailleurs, le manque d'émulation & de circonstances heureuses, comme celles qui dans la Grece avoient favorisé & fait honorer ce bel art.

La poésie allemande a cependant eu ses succès dans le genre de l'ode. Celle du célèbre Haller sur la mort de sa femme, a le mérite rare d'exprimer un sentiment réel & profond, émané du cœur du poète.

On a vu pendant les campagnes du roi de Prusse en Allemagne, des essais de poésie lyrique plus approchans de celle des Grecs : ce sont des chants militaires, non pas dans le goût soldatesque, mais du plus haut style de l'ode, sur les exploits de ce héros. La poésie moderne n'a point d'exemple d'un enthousiasme plus vrai ; & de pareils chants répétés de bouche en bouche dans une armée, avant une bataille, après une victoire, même à la suite d'un revers, seroient plus éloquens & plus utiles que des harangues. Voyez LYRIQUE, *Suppl.*

Mais ce n'est point un moment d'enthousiasme, ce sont les mœurs & le génie d'une nation qui assurent à la poésie un regne constant & durable.

L'Allemagne, à qui les sciences & les arts sont redevables de tant de découvertes, & qui du côté des savantes études & des recherches laborieuses, l'a emporté sur tout le reste de l'Europe, semble y avoir mis toute sa gloire. Une vie laborieuse, une condition pénible, un gouvernement qui n'a eu, ni l'avantage de flatter l'orgueil par des prospérités brillantes, ni celui d'élever les ames par le sentiment de la liberté qui est la véritable dignité de l'homme, ni celui de polir les esprits & les mœurs par le raffinement du

luxue, & par le commerce d'une société voluptueusement oisive; enfin la destinée de l'Allemagne, qui depuis si long-tems est le théâtre des sanglans débats de l'Europe, & la tristesse que répand chez les peuples l'incertitude continuelle de leur fortune & de leur repos; peut-être aussi un caractère naturellement plus porté à des méditations profondes, à de sublimes spéculations, qu'à des fictions ingénieuses, sont les causes multipliées qui ont rendu l'Allemagne plus stérile en poètes que tous les autres pays que nous venons de parcourir. Le climat, l'histoire, les mœurs, rien n'étoit poétique en Allemagne; aucune cour n'y a été disposée à élever aux mûles des théâtres assez brillans, à présenter assez d'attraits & d'encouragement au génie, pour exciter dans les esprits cette emulation d'où naissent les grands efforts & les grands succès.

Les Allemands n'ont pas laissé, à l'exemple de leurs voisins, de s'essayer en divers genres de poésie. Klopstock a osé chanter l'avènement du Messie, & son poème a eu le succès qu'il méritoit. On a plaint l'homme de talent d'avoir pris un sujet dont la majesté froide, la sublimité ineffable, & l'inviolable vérité, ne permettoient à la poésie que des peintures inanimées & des scènes sans passions. Gellert a été plus habile & plus heureux dans le choix du sujet de son poème d'Abel. Le moment, l'action, le caractère principal, & les contrastes qui le relevent étoient sans contredit ce que l'histoire sainte avoit de plus poétique: ce sujet même étoit susceptible d'un intérêt vif & touchant. N'importe sur qui la pitié tombe; & Cain même, tout criminel qu'il est, mérite assez les pleurs qu'il fait répandre. Aussi ce poème, dénué des graces naïves du style original, ne laisse pas de nous attendre dans la traduction françoise; mais je répéterai, à l'égard de ce poème, ce que j'ai dit de celui de Milton; il ne tient pas plus au climat, aux mœurs, au génie de l'Allemagne que de tel autre pays de l'Europe: c'est un poème oriental; ce n'est pas un poème allemand.

Les églogues du même poète sont des plantes plus analogues au climat qui les a vu naître: leur grace, leur naïveté, leur coloris, leur morale philosophique, font désirer d'habiter les lieux où le poète a vu, ou semble avoir vu la nature. Il en est de même du poème des Alpes dans un genre supérieur. La poésie descriptive est de tous les pays; mais la Suisse lui est favorable plus qu'aucun autre climat du Nord, si ce n'est peut-être la Suède.

Je ne parle point des essais que la poésie dramatique a faits en Allemagne: le parti qu'ont pris les souverains d'avoir dans leur cour des spectacles italiens ou françois, est à la fois l'effet & la cause du peu de progrès que le génie national a fait dans ce genre de poésie.

Rien n'étoit poétique en France: la langue de Marot & de Rabelais étoit naïve; celle d'Amiot & de Montagne étoit hardie, figurée, énergique; celle de Malherbe & de Balzac avoit du nombre & de la noblesse; elle acquit de la majesté sous la plume du grand Corneille, de la pureté, de la grace, de l'élégance, & toutes les couleurs les plus délicates & les plus vives de la poésie & de l'éloquence dans les écrits de Racine & de Fénelon. Mais deux avantages prodigieux des langues anciennes lui furent refusés, la liberté de l'inversion & la précision de la prosodie; or sans l'une point de période; & sans l'autre, il faut l'avouer, point de mesure dans les vers. Balzac le premier avoit essayé d'introduire le rythme & la période dans la prose françoise; mais quoiqu'alors on se permit plus d'inversions qu'à présent, la langue étant assujettie à observer presque fidèlement l'ordre naturel des idées, la faculté de combiner les mots au gré de l'oreille se réduisoit à peu de chose. Il fallut donc, pour donner du nombre & de la ron-

neur au discours, s'occuper des mots plus que des choses; encore ne parvint-on jamais à imiter le rythme & la période des anciens. La période sur-tout, sans l'inversion libre, étoit impossible à construire: car son artifice consiste à suspendre le sens, & à laisser l'esprit dans l'attente du mot qui doit le décider, en sorte que dans l'entendement les deux extrémités de l'expression se joignent quand la période est finie; c'est ce qui l'a fait comparer à un serpent qui mord sa queue. Or, dans une langue où les mots suivent à la file la progression des idées, comment les arranger de façon qu'une partie de la pensée attende l'autre, & que l'esprit, égaré dans ce labyrinthe, ne se retrouve qu'à la fin?

Mais si la période françoise ne fut pas circulaire comme celle des anciens, au moins fut-elle prolongée & soutenue jusqu'à son repos absolu; & le tour, le balancement, la symétrie de ses membres lui donnerent de l'élégance, du poids & de la majesté. Ainsi, à force de travail & de soins, notre langue acquit dans la prose une élégance, une souplesse, un tour harmonieux qui ne lui étoit pas naturel.

Le plus difficile étoit de donner à nos vers du nombre & de la mélodie. Comment observer la mesure dans une langue qui n'a point de prosodie décidée? Aussi nos vers n'eurent-ils d'abord, comme les vers Provençaux & Italiens, d'autre règle que la rime & que la quantité numérique des syllabes: on ne les chantoit point, ils ne pouvoient donc pas être mesurés par le chant. L'ode même fut parmi nous ce qu'elle a été dans tout le reste de l'Europe moderne, un poème divisé en stances, & d'un style plus élevé, plus véhément, plus figuré que les autres poèmes, mais nullement propre à être chanté. Voyez LYRIQUE, Suppl.

Cependant, comme de leur nature les élémens des langues ont une prosodie indiquée par les sons, plus lents ou plus rapides, & par les articulations plus faciles ou plus pénibles qu'elles présentent; la prosodie de la langue françoise se fit sentir d'elle-même à l'oreille délicate des bons poètes. Malherbe y sut trouver du nombre, & le fit sentir dans ses vers, comme Balzac dans sa prose. Il donna sur-tout aux vers de huit syllabes, & aux vers héroïques, une cadence majestueuse, que nos plus grands poètes n'ont pas dédaigné de prendre pour modèle, heureux d'avoir pu l'égalier!

Plus le vers françois étoit libre & affranchi de toutes les règles de la prosodie ancienne, plus il étoit difficile à bien faire; & depuis Malherbe jusqu'à Corneille, rien de plus déplorable que ce déluge de vers lâches, trainans ou durs, sans mélodie & sans couleur, dont la France fut inondée: le malheureux Hardy en faisoit deux mille en vingt-quatre heures.

Si la poésie françoise a eu tant de peine, du côté du style & des vers, à vaincre les difficultés que lui opposoit une langue inculte & barbare, elle n'a pas eu moins de peine à vaincre les obstacles que lui opposoit la nature du côté des mœurs & du climat, dans un pays qui sembloit devoir être à jamais étranger pour elle.

Ce que nous avons dit de l'Italie moderne, au sujet de l'histoire, peut s'appliquer à tout le reste de l'Europe, & particulièrement à la France. Si la poésie héroïque ne demandoit que des faits atroces, des complots, des assassinats, des brigandages, des massacres, notre histoire lui en offriroit abondamment & des plus horribles. Qu'on se rappelle, par exemple, les premiers tems de notre monarchie, le regne de Clovis, le massacre de sa famille, le regne des fils de Clotaire, leurs guerres sanglantes, les crimes de Frédégonde & de Landri: c'est le comble de l'atrocité; mais ce n'est là, ni le poème épique, ni la tragédie.

Il faut à l'épopée, comme je l'ai dit, des caractères & des mœurs susceptibles d'élévation, des évènements importants & dignes de nous étonner, soit par leur grandeur naturelle, soit par le mélange du merveilleux ; & rien de plus rare dans notre histoire.

Lorsqu'on ne savoit pas faire encore une églogue, une élégie, un madrigal ; lorsqu'on n'avoit pas même l'idée de la beauté de l'imitation dans la poésie descriptive, dans la poésie dramatique, on eut en France la fureur de faire des poèmes épiques. Le Clovis, le Saint-Louis, le Moïse, l'Alaric, la Pucelle, parurent presque en même tems ; & qu'on juge de la célébrité qu'ils eurent par la vénération avec laquelle Chapelain parle de ses rivaux, « Qu'est-ce, » dit-il, que la Pucelle peut opposer, dans la peinture » parlante, au Moïse de M. de Saint-Amand ? dans la » hardiesse & dans la vivacité, au Saint-Louis du » révérend pere le Moine ? dans la pureté, dans la » facilité, & dans la majesté, au Saint-Paul de M. » l'évêque de Vence ? dans l'abondance & dans la » pompe, à l'Alaric de M. de Scudery ? enfin dans la » diversité & dans les agrémens, au Clovis de M. » Desmarets » ? (*Préface de la Pucelle*)

La vérité est que tous ces poèmes sont la honte du siècle qui les a produits. Le ridicule justement répandu depuis sur le Clovis, le Moïse, l'Alaric, la Pucelle, est la seule trace qu'ils ont laissée. Le Saint-Louis est moins méprisable ; mais de foibles imitations de la poésie ancienne & des fictions extravagantes, n'ont pu le sauver de l'oubli. Le Saint-Paul n'est pas même connu de nom.

Les causes générales de ces chûtes rapides, après un succès éphémère, furent d'abord sans doute le manque de génie, & la fausse idée qu'on avoit de l'art, mais aussi le malheureux choix des sujets, soit du côté des caractères & des mœurs, soit du côté des peintures physiques & des accidens naturels, soit du côté du merveilleux. Quand il faut tout créer, les hommes & les choses, tout ennoblir, tout embellir ; quand la vérité vient sans cesse flétrir l'imagination, la démentir, la rebuter, le génie se lasse bientôt de lutter contre la nature. Or, que l'on se rappelle ce que nous avons dit des circonstances physiques & morales qui, dans la Grèce, favorisoient la poésie épique, & qu'on jette les yeux sur ces poèmes modernes ; le contraire dans presque tous les points fera le tableau de la stérilité du champ couvert d'épines & de ronces où elle se vit transplantée.

Ne parlons point du Saint-Louis, sujet dont toutes les beautés enlevées par le génie du Tasse, ne laissoient plus aux poètes François que le foible & dangereux honneur d'imiter l'Homère Italien ; ne parlons point du Moïse, sujet qui demandoit peut-être l'auteur d'*Esther* & d'*Athalie*, & qui d'ailleurs n'a rien que de très-éloigné de nous. Quelles mœurs à peindre en poésie dans le Clovis & l'Alaric, que celles des Romains dégénérés, des Gaulois asservis, des Goths & des Francs belliqueux, mais barbares, & dont tout le code se réduisoit à la loi, *malheur aux vaincus* ? Que pouvoit être dans ces poèmes la partie morale de la poésie, celle qui lui donne de la noblesse, de l'élévation, du pathétique, celle qui en fait l'intérêt & le charme ? Voyez dans les poésies qu'on attribue aux Islandois, aux Scandinaves & aux anciens Ecoïsois, combien ce naturel sauvage, qui d'abord intéresse par sa franchise & sa candeur, est peu varié dans ses formes ; combien cet héroïsme naturel, cette vigueur d'âme, de courage & de mœurs a peu de nuances distinctes ; combien ces descriptions, ces images hardies se ressemblent & se répètent ; à plus forte raison dans un climat plus tempéré, où les sites, les accidens, les phénomènes de la nature, sont moins bizarrement divers, les tableaux poétiques doivent-ils être plus monotones.

On a bientôt décrit des forêts vastes & profondes, des précipices & des torrens.

Si la Gaule est devenue plus poétique, c'est par les arts, & par les accidens moraux qui en ont varié la surface ; encore n'a-t-elle jamais eu, soit au physique, soit au moral, de ces aspects dont la grandeur étonne & tient du merveilleux.

Qu'ont fait les hommes de génie qui, dans l'épopée, ont voulu donner à la poésie Française un plus heureux essor ? L'un a saisi dans notre histoire le moment où les mœurs Françaises, animées par le fanatisme & par l'enthousiasme des partis, donnoient aux vices & aux vertus le plus de force & le plus d'énergie. Il a choisi pour son héros un roi brillant par son courage, intéressant par ses malheurs, adorable par sa bonté ; & à l'action de ce héros,

Qui fut de ses sujets le vainqueur & le pere,

il a entremêlé avec ménagement des fictions épisodiques, les unes prises dans la croyance, & les autres dans le système universel de l'allégorie, mais toutes élevées par son génie à la hauteur de l'épopée, & décorées par l'harmonie & le coloris des beaux vers.

L'autre a ramené la poésie dans son berceau & aux pieds du tombeau d'Homère. Il a pris son sujet dans Homère lui-même ; a fait d'une épisode de l'Odyssée, l'action générale de son poème ; & au milieu de tous les trésors que nous avons vus étalés dans la Grèce sous les mains de la poésie, il en a pris en liberté, mais avec le discernement du goût le plus exquis, tout ce qui pouvoit rendre aimable, intéressante & persuasive la plus courageuse leçon qu'on ait jamais donnée aux enfans de nos rois.

Si l'aventure de la Pucelle avoit été célébrée sérieusement par un homme de génie, personne, après lui, n'auroit osé en faire un poème comique ; peut-être aussi y auroit-il eu quelque avantage, du côté des mœurs, à chanter l'incursion des Sarazins en-deçà des Pyrénées ; & Martel, vainqueur d'Abderame, est un héros digne de l'épopée. A cela près, on ne voit guère dans notre histoire des sujets vraiment héroïques, & l'on peut dire que le génie y sera toujours à l'étroit.

Il n'y avoit guère plus d'apparence que la tragédie pût réussir sur nos théâtres ; cependant elle s'y est élevée à un degré de gloire dont le théâtre d'Athènes auroit été jaloux, 1°. parce qu'elle y obtint, dès sa naissance, beaucoup de faveur, d'encouragement & d'émulation ; 2°. parce qu'elle ne s'astreignoit point à être Française, & qu'elle tira ses sujets de l'histoire de tous les siècles, & des mœurs de tous les pays ; 3°. parce qu'elle se fit un nouveau système, & qu'elle sut prendre ses avantages sur le nouveau théâtre qu'on lui avoit élevé.

Ce fut sous le règne de Henri II qu'elle fit ses premiers essais ; rien de plus pitoyable à nos yeux que cette *Cléopâtre* & cette *Didon* qui firent la gloire de Jodelle ; mais Jodelle étoit un génie en comparaison de tout ce qui l'avoit précédé. « Le roi lui donna » (dit Pasquier), cinq cens écus de son épargne, » & lui fit tout plein d'autres grâces, d'autant que » c'étoit chose nouvelle, & très-belle, & très-rare ».

Il n'en fallut pas davantage pour exciter cette émulation, dont les efforts, malheureux à la vérité durant l'espace de près d'un siècle, furent à la fin couronnés.

La première cause de la faveur & des succès qu'eut la poésie dans un climat qui n'étoit pas le sien, fut le caractère d'un peuple curieux, léger & sensible, passionné pour l'amusement, & après les Grecs, le plus susceptible qui fût jamais d'agréables illusions. Mais ce n'eût été rien, sans l'avantage prodigieux

pour les muses de trouver une ville opulente & peuplée, qui fût le centre des richesses, du luxe & de l'oïveté, le rendez-vous de la partie la plus brillante de la nation, attirée par l'espérance de la faveur & de la fortune, & par l'attrait des jouissances. Il est plus que vraisemblable, que s'il n'y avoit pas eu un Paris, la nature auroit inutilement produit un Corneille, un Racine, &c.

Parmi les causes des succès de la poésie dramatique, se présentent naturellement la protection éclatante dont l'honora le cardinal de Richelieu, &, après lui, Louis XIV; mais celle de Louis XIV fut éclairée, celle du cardinal ne le fut pas assez: aussi vit-on sous son ministère le triomphe du mauvais goût, sur lequel enfin prévalut le génie.

Les poètes François avoient senti, comme par instinct, que l'histoire de leur pays seroit un champ stérile pour la tragédie. Ils avoient commencé, comme les Romains, par copier les Grecs. Ils couroient comme des aveugles, tantôt dans les routes anciennes, tantôt dans des sentiers nouveaux qu'ils vouloient se frayer eux-mêmes. De l'histoire fabuleuse des Grecs, ils se jetoient dans l'histoire Romaine, quelquefois dans l'histoire sainte; ils copioient servilement & froidement les poètes Italiens; ils entassoient sur leur théâtre les aventures des romans; ils empruntoient des poètes Espagnols leurs rodomontades & leurs extravagances; &, ce qu'il y a d'étonnant, c'est que de toutes ces tentatives malheureuses devoient résulter le triomphe de la tragédie, par la liberté sans bornes qu'elle se donnoit de puiser dans toutes les sources, & de réunir sur un seul théâtre les événemens & les mœurs de tous les pays & de tous les tems: c'est-là ce qui a rendu le génie tragique si fécond sur la scène françoise, & multiplié en même tems ses richesses & nos plaisirs.

La tragédie chez les Grecs ne fut que le tableau vivant de leur histoire. C'étoit sans doute un avantage du côté de l'intérêt: car d'un événement national l'action est comme personnelle aux spectateurs, & nous en avons des exemples. Mais à l'intérêt patriotique, il est possible de suppléer par l'intérêt de la nature qui lie ensemble tous les peuples du monde, & qui fait que l'homme vertueux & souffrant, l'homme foible & persécuté, l'homme innocent & malheureux n'est étranger nulle part. Voilà la base du système tragique que nos poètes ont élevé, & ce système vaste leur ouvroit deux carrières, celle de la fatalité & celle des passions humaines. Dans la première, ils ont suivi les Grecs, & en les imitant ils les ont surpassés; dans la seconde, ils ont marché à la lumière de leur propre génie, & il y a peu d'apparence qu'on aille jamais plus loin qu'eux. Leur génie a tiré avantage de tout, & même du peu d'étendue de nos théâtres modernes, en donnant plus de correction à des tableaux vus de plus près. Voyez TRAGÉDIE, Suppl.

Ainsi, à la faveur des lieux, des hommes & des tems, la tragédie s'éleva sur la scène françoise jusqu'à son apogée, & durant plus d'un siècle, le génie & l'émulation l'y ont soutenue dans toute sa splendeur; mais par le seul tarissement des sources où elle s'est enrichie, par les limites naturelles du vaste champ qu'elle a parcouru, par l'épuisement des combinaisons, soit d'intérêts, soit de caractères, soit de passions théâtrales, il seroit possible d'annoncer son déclin & sa décadence.

Paris devoit être naturellement le grand théâtre de la comédie moderne, par la raison, comme nous l'avons dit, que la vanité est la mere des ridicules, comme l'oïveté est la mere des vices. La comédie y commença, comme dans la Grece, par être une satire, moins la satire des personnes que la satire des états. Cette espèce de drame s'appelloit

sotties; le clergé même n'y étoit pas épargné, & Louis XII, pour réprimer la licence des mœurs de son tems, avoit permis que la liberté de cette censure publique allât jusques à sa personne. François premier la réprima: il défendit à la comédie d'attaquer les hommes en place; c'étoit donner le droit à tous les citoyens d'être également épargnés.

La comédie, jusqu'à Molière, ignora ses vrais avantages; & sous le cardinal de Richelieu on étoit si loin de soupçonner encore ce qu'elle devoit être, que les *Visionnaires* de Desmarets, dont tout le mérite consiste dans un amas d'extravagances qui ne sont dans les mœurs d'aucun pays ni d'aucun siècle, étoient appelés l'*incomparable comédie*; & dans cette comédie, nulle vérité, nulles mœurs, nulle intrigue: ce sont les petites maisons où l'on se promène de loge en loge.

La première pièce vraiment comique qui parut sur le théâtre françois, depuis l'*Avocat Patelin*, ce fut le *Menteur* de Corneille, pièce imitée de l'Espagnol, de Lopes de Vega ou de Roxas: M. de Voltaire le met en doute; & il observe, à propos du *Menteur*, que le premier modèle du vrai comique, ainsi que du vrai tragique (*le Cid*), nous est venu des Espagnols, & que l'un & l'autre nous a été donné par Corneille.

Indépendamment du caractère & des mœurs nationales, si propres à la comédie, deux circonstances favorisoient Molière: il venoit dans un tems où les mœurs de Paris n'étoient, ni trop, ni trop peu façonnées. Des mœurs grossières peuvent être comiques, mais c'est un comique local, dont la peinture ne peut amuser que le peuple à qui elle ressemble, & qui rebutera un siècle plus poli, une nation plus cultivée. On voit que dans Aristophane, malgré cette politesse vantée sous le nom d'*atticisme*, bien des détails des mœurs du peuple Athénien, blesseroient aujourd'hui notre délicatesse: le corroyeur & le chaircuitier seroient mal reçus des François. Les femmes à qui l'on reproche tout crument, dans les *Harangues*, de se fouler, de ferrer la mule, & bien d'autres friponneries; les femmes qui, pour tenir conseil, prennent les culottes de leurs maris; & les maris qui sortent la nuit en chemise, cherchant leurs femmes dans les rues, nous paroïtroient des plaisanteries plus dignes des halles que du théâtre. Que seroit-ce si, comme Aristophane, on nous faisoit voir l'un de ces maris sortant la nuit de sa maison pour un besoin qu'il satisfait en présence des spectateurs? étoit-ce-là du sel attique?

Un des avantages de Molière fut donc de trouver Paris assez civilisé pour pouvoir peindre même les mœurs bourgeoises, & faire parler ses personnages les plus comiques, d'un ton que la décence & la délicatesse pût avouer dans tous les tems: j'en excepte, comme on le sent bien, quelques licences qu'il s'est données, sans doute, pour complaire au bas peuple, mais dont il pouvoit se passer.

Un autre avantage pour lui, ce fut que les mœurs de son tems ne fussent pas encore assez polies pour se dérober au ridicule, & qu'il y eût dans les caractères assez de naturel encore & de relief pour donner prise à la comédie.

L'effet inévitable d'une société mêlée & continue, où successivement & de proche en proche, tous les états se confondent, est d'arriver enfin à cette égalité de surface qu'on nomme *politesse*; & des lors plus de vices ni de ridicules saillans: l'avare est avare, mais dans son cabinet; le jaloux est jaloux, mais au fond de son ame. Le mépris attaché au ridicule fait que tout le monde l'évite; &, sous les dehors de la décence, l'unique loi des mœurs publiques, tous les vices sont déguisés: au lieu que

dans un tems où la malignité n'étant pas encore raffinée, l'amour-propre n'a pas encore pris toutes les précautions, chacun se tient moins sur ses gardes, & le poète comique trouve par-tout le ridicule à découvert.

Or du tems de Moliere les mœurs avoient encore cette naïveté imprudente : les états n'étoient pas confondus, mais ils tendoient à l'être ; c'étoit le moment des prétentions mal-adroites, des imitations gauches, des méprises de la vanité, des duperies de la sottise, des affectations ridicules, de toutes les bévues enfin où l'amour-propre peut donner.

Une éducation plus cultivée, le savoir-vivre qui est devenu notre plus sérieuse étude, l'attention si recommandée à ne blesser, ni l'opinion, ni les usages, la bienveillance des dehors, qui du grand monde a passé jusqu'au peuple ; les leçons même que Moliere a données, soit pour saisir & relever les ridicules d'autrui, soit pour mieux déguiser les siens, ont mis la comédie comme en défaut ; & presque tout ce qui lui resteroit à peindre lui est sévèrement interdit.

On permet de donner au théâtre à chaque état les vices, les travers, les ridicules qui ne sont pas les siens ; mais ceux qui lui sont propres, on lui en épargne la peinture, parce qu'ils forment l'esprit du corps, & qu'un corps est trop respectable pour être peint au naturel. Il n'y a que les courtisans & les procureurs qui se soient livrés de bonne grace & qu'on n'ait point ménagés. Les médecins eux-mêmes seroient peut-être moins patients aujourd'hui que du tems de Moliere ; mais sur leur compte il a tout dit.

Si l'on demande pourquoi nous n'avons plus de comédie, on peut donc répondre à tous les états, c'est que vous ne voulez plus être peints. Si on nous présente les mœurs du bas peuple, qui est le seul qui se laisse peindre, le tableau est de mauvais goût ; & si l'on prend ses modèles dans une classe plus élevée, cela ressemble trop, l'allusion s'en mêle ; & il n'est point d'état un peu considérable qui n'ait le crédit d'empêcher qu'on se moque de lui : chacun veut pouvoir être tranquillement ridicule & impunément vicieux. Cela est commode pour la société, mais très-incommode pour le théâtre.

La décence est une autre gêne pour les poètes comiques. Une mere veut pouvoir mener sa fille au spectacle sans avoir à rougir pour elle si elle est innocente, & sans la voir rougir si elle ne l'est pas. Or, comment exposer à leurs yeux sur la scène les vices les plus à la mode, & qui donneroient le plus de jeu à l'intrigue & au ridicule ?

Des vices condamnés par les loix sont censés réprimés par elles ; les citer au théâtre comme impunis & les peindre comme plaisans, c'est en même tems accuser les loix & insulter aux mœurs publiques. L'adultère ne seroit pas assez châtié par le mépris, ni le libertinage & ses honteux effets assez puni par le ridicule. Voilà pourquoi on défend à la comédie d'instruire inutilement l'innocence & d'effaroucher la pudeur.

En général, le caractère du françois, actif, souple, adroit, susceptible de vanité & d'émulation, que la concurrence aiguillonne dans une ville comme Paris, ce génie peu inventif, mais qui s'applique sans relâche à tout perfectionner, a été la cause constante des progrès de la poésie dans un climat qui ne sembloit pas fait pour elle ; & plus elle a eu de difficultés à vaincre, plus elle mérite de gloire à ceux qui à travers tant d'obstacles, l'ont élevée à un si haut point de splendeur.

D'après l'esquisse que je viens de donner de l'histoire naturelle de la poésie, on doit sentir combien on a été injuste en comparant les siècles & leurs pro-

ductions, & en jugeant ainsi les hommes. Voulez-vous apprécier l'industrie de deux cultivateurs ? ne comparez pas seulement les moissons, mais pensez au terrain qui les a produites & au climat dont l'influence l'a rendu plus ou moins fécond. (M. MARMONTEL.)

POÉSIE, (*Arts de la parole.*) Il est un art de donner aux idées & aux sentimens, par le moyen de la parole, le degré de force le plus convenable aux impressions que l'on veut produire. Cet art est commun au poète & à l'orateur ; ils s'occupent l'un & l'autre de la représentation des idées & des sentimens par le discours ; mais la façon particulière dont ils tendent à leur but, constitue la différence entre le poète & l'orateur. L'orateur traite son sujet en homme qui se possède, qui considère, juge & sent ce qui se présente à lui ; le poète est affecté plus vivement par son objet, il est même tellement entraîné, qu'il tombe dans l'enthousiasme, dans l'extase, dans des visions où son imagination déploie toutes ses forces. De là vient qu'il voit les choses tout autrement que le reste des hommes ; le passé & l'avenir lui sont présens ; il parle de ce que son imagination lui offre, comme s'il l'appercevoit par les sens ; la moindre occasion excite dans son cerveau une foule d'idées accessoires qui sont sur lui des impressions tout aussi vives que celles qui appartiennent au sujet principal. Le langage du poète est par conséquent plus sensible & plus abondant que tout autre ; il mêle aux choses réelles dont il parle, quantité de choses imaginaires, auxquelles il fait donner l'apparence de la réalité : il regne moins de liaison entre ses idées qu'entre celles de l'orateur. Cela fait que les matières sont traitées d'une manière fort différente, relativement à la sorte d'impression qu'elles font sur l'orateur & sur le poète ; & il en résulte aussi naturellement une grande différence dans leurs expressions. Le ton d'un orateur, quelque expressif, véhément ou pathétique qu'il puisse être, est toujours le ton d'un homme qui fait ce qu'il dit & à qui il parle ; au lieu que le ton du poète est toujours, lors même qu'il paroît dans la situation la plus calme, marqué au coin de l'enthousiasme : il compte & mesure les mots qu'il emploie, il s'éloigne du langage ordinaire par une harmonie musicale qui lui est propre : en un mot, c'est le ton d'un homme qui, étant affecté par son sujet d'une manière extraordinaire, en parle aussi extraordinairement, & dont les paroles, lors même que ce sont des termes ordinaires, expriment l'empreinte des mouvemens qui se passent au fond de son ame. L'expression de l'orateur diffère aussi très-considérablement de celle du poète. Le premier emprunte ce qu'il dit, du langage ordinaire des hommes ; il y trouve des phrases & des tours qui lui suffisent ; mais il faut au poète des figures & des transpositions inaccoutumées, des métaphores hardies, des images qui peignent ce qui n'existe que dans l'imagination, & qui associent des choses que la nature n'a jamais présentées que séparées.

Après ce qu'on vient de dire, il est manifeste que le discours du poète & celui de l'orateur, doivent différer entièrement, tant dans la matière que dans la forme ; aussi l'art de parler se divise-t-il en deux branches principales, qui sont l'éloquence & la poésie.

C'est dans le génie du poète qu'il faut chercher le fond de l'art poétique, & les diverses productions, ou les classes de poésies différentes naissent, soit de l'espèce particulière du génie du poète, soit de la diversité des occasions. Nous parlerons de la première de ces choses dans l'article POÈTE, & nous avons parlé de l'autre dans l'article POÈME, Suppl. ainsi nous allons nous borner à des considérations générales

générales sur la *poésie* considérée comme un art, sur son application & sur son efficace.

L'objet de la *poésie*, ou la matière qu'elle traite, est toute représentation de l'ame assez claire pour être exprimée par le discours, & assez intéressante pour faire des impressions vives sur l'esprit des hommes. Cette matière paroît avoir une plus grande étendue que celle de l'éloquence. Celle-ci est obligée de tirer l'intérêt du sujet même; au lieu que le poète, par la chaleur du sentiment, par la vivacité de l'imagination & par le point de vue particulier où il fait placer son sujet, trouve le moyen de rendre intéressante la chose qui paroît la moins propre à le devenir. Le chant d'un rossignol, ou même celui d'un insecte (témoin l'ode d'Anacréon sur la cigale), peut l'affecter tellement, échauffer son imagination & son cœur à un tel degré, qu'il se laisse emporter aux plus douces illusions, qu'il s'occupe délicieusement de la contemplation de son objet, tel que l'imagination le lui présente, & qu'ayant l'art d'exprimer ce qu'il sent par des vers touchans & harmonieux, il communique à d'autres les sensations qu'il éprouve, & les met dans la même situation que lui. C'est ainsi que le poète assisté par son génie, vient à bout de tirer parti d'un sujet auquel l'orateur n'oseroit toucher, de le rendre agréable & abondant: & pour ceux qui sont tels par eux-mêmes, il les élève à un beaucoup plus grand degré de richesse & de force, en leur appropriant ses propres idées, ses imaginations & ses sentimens. Il semble qu'il n'y ait rien de si petit que la *poésie* ne puisse rendre intéressant, & rien de si grand qu'elle ne puisse encore aggrandir. Car, à proprement parler, le poète ne présente pas son objet tel qu'il existe dans l'univers, mais comme son génie fécond le lui présente, avec les ornemens que sa belle imagination y fait joindre, & avec tout ce que son cœur sensible y découvre de touchant. Il nous fait plutôt voir les scènes qui se passent au dedans de lui que celles de la nature. Ainsi, pourvu que la tête & le cœur d'un poète soient d'un ordre supérieur, le plus petit sujet peut lui fournir la matière d'un bel ouvrage; mais son choix dépendra toujours de son caractère personnel: l'un prendra un sujet important & sérieux; l'autre un sujet léger & amusant: celui-ci préférera le triste & celui-là l'enjoué. Mais, en faisant ce choix, si la prudence & la réflexion le guident, il observera d'une manière fort circonspecte qui sont ceux qui écouteront ses chants. C'en est assez que son imagination ou son cœur se trouvent dans quelque situation extraordinaire, pour qu'il aille aussitôt se placer sur le trépied d'Apollon, & s'annoncer à l'univers: son propre honneur, aussi bien que ce qu'il doit à la société au milieu de laquelle il vit, reglent son choix, & delà dépendent la considération & la reconnaissance qu'il s'attire de la part de ses contemporains & de la postérité la plus reculée.

Tels sont les effets de la *poésie* sur le poète. Elle n'en produit pas de moins considérables sur l'esprit des hommes qui prête au poète une oreille attentive & sensible. Si, suivant une ancienne & solide remarque, ce qui part du cœur, va au cœur, le poète est maître du cœur des hommes. Non-seulement les idées & les images qu'il emploie portent l'empreinte d'un cœur sensible; mais l'expression & le ton de tout ce qu'il dit, le confirment & en transmettent l'impression immédiate. La profondeur imperceptible du cœur humain, se montre encore en ce que souvent des représentations qui se font très-souvent offertes à nous sans produire aucun effet, acquièrent, lorsqu'elles sont reproduites, ou simplement par quelque heureuse application, ou même par le seul ton des paroles, la force de s'em-

Tome IV.

parer de notre ame toute entière. Des chansons où l'on ne trouve que ce que l'on a déjà pensé ou éprouvé mille fois sans en être ému, ne déploient tout-à-coup une force si étonnante, que parce qu'elles attrapent un ton qui ébranle, pour ainsi dire, toutes les cordes de l'ame. Il n'y a aucune théorie, aucun art, qui puissent nous mettre en état de donner à des idées quelconques toute l'efficacité que nous voudrions qu'elles eussent dans chaque cas particulier. Mais le poète dont le cœur profondément sensible est pénétré d'un objet, manifeste son état intérieur d'une manière qui excite en nous les mêmes sentimens. Entraîné lui-même par une force irrésistible, il nous met dans le cas d'en partager l'effet. Résiste-t-il avec constance aux coups du sort le plus rigoureux, nous nous trouvons en état de l'imiter. L'amour de la droiture & de la justice embrâse-t-il son cœur, nous sentons les ardeurs de la même flamme. Attend-il la mort avec une douce allégresse, nous perdons l'amour de la vie. Ainsi la *poésie* est un ressort universel, toujours capable de mettre l'ame en mouvement, & d'agir sur le cœur humain avec une force pareille à celle qu'on attribue aux enchantemens. Cette merveilleuse efficace, elle ne la doit, ni aux finesse de l'art, ni aux subtilités de la critique, c'est à la sensibilité du poète, & au ton naturel mais vif de cette sensibilité, c'est à la manière vraie dont il l'exprime, qu'elle est due; c'est la nature, c'est le génie qui font tout. Parmi les poètes, il semble en effet que les plus grands soient ceux que la nature a formés avant que l'art ait pu venir au secours du génie.

« La *poésie* populaire & purement naturelle, dit Montaigne, a des naïvetés & des graces, par où elle se compare à la principale beauté de la *poésie* parfaite selon l'art: comme il se voit es villanelles de Gascogne & aux chansons qu'on nous rap- porte des nations qui n'ont cognoissance d'aucune science, ni même d'écriture ». Montaigne, *Essais*, L. I. c. 54.

Un art aussi important mérite d'être dans la liaison la plus étroite avec la religion & la politique. La nature humaine est capable de grandes choses, quoique l'homme en fasse rarement de telles. La *poésie* guidée par la religion & la saine politique, peut développer & rendre efficace ce principe de grandeur qu'elle renferme. Si, suivant l'opinion d'un des plus grands philosophes (Aristot. *Ethic.* l. I. c. 2.), tous les arts doivent être assujettis aux principes & aux préceptes de la politique; la *poésie*, avec sa sœur l'éloquence, qui sont des arts de la plus haute importance, méritent toute l'attention des législateurs. C'est aussi ce qui avoit lieu dans les anciens tems qui ont précédé cette fausse politique dont l'unique but est d'accommoder & de rapporter la législation à l'avantage des souverains. Les rois de Juda avoient à leur cour des prophètes qui étoient à proprement parler, des poètes nationaux; & plusieurs autres rois ou législateurs ont été eux-mêmes poètes, ou ont protégé des poètes utiles aux vues de la politique. On sait quel est le rang distingué que les bardes ont tenu chez les anciens peuples Celtes. Mais aujourd'hui on travaille plutôt à l'encouragement des arts qui sont propres à l'accroissement du pouvoir des princes & de la richesse des Etats. L'art divin de fléchir à son gré l'esprit des hommes, d'y faire naître les idées, & d'exciter dans leur cœur les sentimens les plus propres à donner à l'ame sa véritable force & sa santé, cet art tombe entièrement en décadence.

L'origine de la *poésie* doit être immédiatement cherchée dans la nature de l'homme. Tout peuple qui a pensé à cultiver son entendement & à épurer ses sentimens, a eu ses poètes, qui n'ont eu d'autre

K k k

vocation & d'autre occasion d'exercer leur talent, que celles qu'ils ont dues à la nature, qui les a fait penser & sentir plus fortement que les autres, & qui les a mis en état d'orner d'images sensibles, & d'exprimer en vers harmonieux ce que le noble desir de rendre les autres participants des avantages dont ils jouissoient, les sollicitoit à produire au grand jour. Sans contredit les premiers poètes de chaque nation ont surpassé leurs compatriotes par la grandeur du génie & par la chaleur du sentiment ; leur entendement leur a découvert des vérités, & leur cœur a éprouvé des mouvemens dont l'importance s'est fait vivement sentir à eux, & que l'amour qu'ils portoient à ceux au milieu desquels ils vivoient, les a engagés à répandre & à communiquer. En effet, quoique l'histoire des anciens peuples ne remonte pas jusqu'à l'époque où les premiers germes de la raison & du sentiment ont commencé à se développer, on y trouve pourtant des traces qui indiquent que les plus anciens poètes de différentes nations ont enseigné aux hommes dans leurs vers des regles & des maximes de conduite qu'ils avoient découvertes, & dont ils sentoient vivement l'importance.

Aussi-tôt que cette premiere lueur de *poésie* eut mis les hommes sur la route qui conduit à proposer des vérités utiles sous une enveloppe agréable, elle excita leur attention, & ils s'aperçurent bientôt qu'outre la mesure & la cadence des mots, il falloit que ces mots présentassent des idées intéressantes, que le feu des pensées animât les expressions, que des images frappantes captivassent l'imagination ; en un mot, on inventa & l'on perfectionna successivement le langage poétique. Il est probable que par-tout les premiers essais dans ce genre ne furent que des vers isolés, tels que sont encore la plupart de nos proverbes, ou des propositions exprimées succinctement en deux ou trois vers. Quand l'art eut fait des progrès, on trouva les moyens d'instruire le peuple par les fables & les allégories : les loix & les doctrines religieuses furent revêtues des ornemens poétiques ; & bientôt des chansons guerrières servirent à fortifier le courage patriotique. Ce furent les muses seules qui excitèrent les ames nobles & douées d'un beau génie, à devenir les docteurs & les guides de leurs concitoyens : & de cette maniere la *poésie* obtint en quelque sorte l'empire du genre humain. Plusieurs nations reconnurent combien cet art étoit utile pour produire des impressions efficaces sur l'esprit des hommes ; elles accorderent des prérogatives distinguées aux personnages heureux qui le possédoient : & delà vinrent les devins & les bardes.

La véritable histoire de la *poésie* chez un seul peuple, seroit incontestablement l'histoire de ce même art chez tous les autres, & seroit sans contredit une partie intéressante de l'histoire universelle du génie humain : mais elle n'existe nulle part. Tout ce que l'on sait de plus particulier sur cette histoire, c'est ce qui concerne les Grecs. On peut réduire ce morceau d'histoire à quatre périodes principales qui répondent à autant de formes différentes sous lesquelles la *poésie* s'est montrée. Dans le cours du premier période de tems, sur lequel il ne nous reste aucune tradition, la *poésie* commençoit à germer imperceptiblement, par des sentences proverbiales, ou par des démonstrations de quelque passion agitée, qu'on énonçoit d'une maniere fort succinte, & qu'on chantoit en dansant. Ce n'étoit point encore un art : quiconque dans une compagnie sentoit la force de son imagination se déployer avec un feu extraordinaire, excitoit les autres à chanter & à danser d'une maniere fort irrégulière ; & les refrains tomboient toujours sur

l'objet de la passion. Ils sont encore aujourd'hui chez les sauvages du Canada les premiers essais de la musique, de la danse & de la *poésie*. Quelques savans ont eu la pénétration de découvrir dans l'histoire que Moïse a donnée des premiers habitans de la terre, des traces de ces chants informes. Aristote paroît avoir eu la même idée de l'origine de l'art, & il nomme (*Poetic. c. 4*) ces premiers essais *ἀλόχιδνα*, ou productions nées de l'instinct, sans aucun plan, ni dessein.

Il est assez vraisemblable que, dès ce tems-là, les tentatives poétiques renfermoient des indices du caractère différent des trois especes principales de *poésie* lyrique, épique & dramatique. Le tombeau de Théspis n'est pas fort éloigné de cette forme brute de la *poésie* naissante : & Platon assure cependant que les premiers essais de la tragédie remontent bien au-dessus du tems de Théspis. La *poésie* lyrique paroît naturellement devoir être la plus ancienne, puisqu'elle doit son origine à l'essor des passions tumultueuses. Les réjouissances que font les sauvages après quelque heureux succès dans les combats, ont pu aussi offrir les premieres traces de la *poésie* épique.

A ce premier période, mais probablement au bout d'un très-long intervalle de tems, en succéda un second, où les poètes nés & poussés par l'instinct réfléchirent, & les plus pénétrants d'entr'eux, en observant la forme & l'efficace des premiers essais, trouverent des regles propres à les perfectionner, & à les rendre sur-tout plus utiles au peuple qu'ils se proposoient de gouverner à leur gré, dans l'intention tendre & paternelle de leur donner des connoissances, des loix & des mœurs. Les poètes de ce tems-là paroissent avoir été des docteurs, des législateurs, des chefs & des conducteurs des peuples. C'est alors, ou peut-être un peu plus tard, qu'ont vécu les premiers poètes qui ont eu de la réputation parmi les Grecs, & dont cette nation avoit conservé les chants. Orphée chanta la cosmogonie ou l'origine du monde, suivant le système de théologie qu'il avoit appris chez les Egyptiens. Musée son disciple parla dans le style des oracles, & ses obscurs hexamètres roulent à-peu-près sur les mêmes matieres. Eumolpe fit des mysteres de Cérès le sujet d'un poème, où il fit entrer tout ce que la morale, la politique & la religion avoient alors d'intéressant. La guerre des Titans, chantée par Tamyris, est un ouvrage allégorique sur la création. Les poètes de ce période ont quelque conformité avec les prophètes Juifs. Les Grecs conservèrent pendant long-tems quelques-unes de ces *poésies* ; mais il n'en est parvenu aucune jusqu'à nous.

Le troisieme période de la *poésie* est celui où l'on commença à la regarder comme un art, dont la profession faisoit un état dans la société, & appelloit à un genre de vie particulier ; alors les poètes ou chantres furent tels en titre d'office : ce tems pourroit être appelé le tems des bardes. C'étoient des chantres qu'on appelloit & qu'on salarioit pour vivre à la cour des princes, qui étoient les chefs des petites sociétés d'alors ; tel étoit Phémios à la cour d'Ulysse, & Demodocus à celle d'Aleinoüs. Ils chantoient dans les solemnités, tant pour le plaisir que pour l'instruction des assistans : leurs chansons étoient allégoriques, & rouloient sur l'histoire des dieux & sur les exploits des héros. Ils paroissent avoir en même tems été les amis & les conseillers des grands qui les entretenoient. De pareils chantres ont existé, depuis les tems les plus reculés jusqu'à nos jours, à la cour des rois d'Ecosse. C'est à la fin de ce période, ou du moins au commencement du suivant, que nous plaçons Homere.

Le quatrieme période commence au tems où la

forme de gouvernement monarchique ayant été abolie dans la plupart des états de la Grece, les hommes se trouverent dans une plus grande égalité ; & il n'y eut plus de princes qui fissent venir à leur cour des bardes ou chantres : alors on cessa de les considérer comme exerçant une profession particulière, & ayant un genre de vie à part. Ceux que leur génie porta à la *poésie*, devinrent poètes, sans que personne les en requit, & probablement sans renoncer à l'état dans lequel ils se trouvoient auparavant. On s'appliqua, comme on le fait encore aujourd'hui, à la *poésie*, ou pour s'amuser, ou par l'effet d'une impulsion irrésistible du génie, ou pour se faire un nom.

Les poètes de ces tems-là peuvent être divisés en deux classes. Une partie d'entr'eux se consacrerent au service de la religion, de la philosophie & de la politique ; l'autre n'eut pour but que de suivre son penchant & son goût. Ces derniers formerent alors l'espece de ceux que nous nommons aujourd'hui *beaux-esprits*. Les premiers envisagerent la *poésie* sous ce point de vue noble, qui la présente comme faite pour enseigner les hommes, & les mettre en état de juger plus sainement que le vulgaire, & en véritables philosophes, des objets qui se rapportent aux mœurs & à la politique, pour agir en conséquence, & propager les leçons de la raison & la culture des vertus sociales. La sagesse qu'ils avoient acquise par la réflexion, fut placée dans les *poésies* dont ils enrichirent l'univers ; les uns sans aucune vocation particulière, comme Esopé, Solon, Epiménide, Simonide, &c. les autres étant invités par les états à contribuer à l'embellissement des fêtes publiques, comme Eschyle, Sophocle, Euripide, Pindare, &c. Ceux-ci ont porté l'art de la *poésie* au plus haut degré de perfection. D'autres, qui joignoient au talent le goût du plaisir, ont fait servir la *poésie* à délasser l'esprit, à réjouir l'imagination, à égayer les sociétés ; tels ont été Anacréon, Alcée, Sapho, & plusieurs autres. Depuis ce tems, la *poésie* s'est offerte, comme Vénus, sous l'idée de deux personnes, l'une céleste, l'autre terrestre ; l'une avec un air majestueux, l'autre avec des traits séduisants.

Tant que la Grece a joui de sa liberté, & que les beaux génies qu'elle produisoit, ont pu donner l'essor à leurs idées & à leurs sentimens, la *poésie* s'est soutenue dans ce degré d'élévation, qui lui donne la prééminence sur tous les autres arts. Mais, quand l'oppression de la liberté entraîna celle des généreux sentimens du citoyen, il fallut bien que la *poésie* perdît ce qui constituoit sa principale force. Elle ne put plus se proposer pour objet de donner des mœurs & des vertus aux hommes. Le luxe des cours, sous les successeurs d'Alexandre, amollit les mœurs, & rendit les vertus inutiles, ou même nuisibles. Les princes, sur-tout les Ptolomées en Egypte, appellerent bien auprès d'eux les gens d'esprit & de mérite, mais non sur le pied des anciens bardes, ni même comme philosophes & pour les consulter, mais seulement comme des hommes agréables & de bonne compagnie. De-là naquit, pour ainsi dire, une nouvelle espece de poètes qui, n'étant plus inspirés, ou par la nature, comme Anacréon, ou par un noble desir de gloire, comme Sophocle & ses contemporains, mais qui, suivant le torrent de la mode, ou voulant plaire aux grands, ou même par le motif plus bas encore, d'un vil intérêt, consacrerent les forces de leur génie aux différentes especes de *poésie* auxquelles ils se crurent d'ailleurs les plus propres. A cette classe appartiennent Callimaque, Théocrite, Apollonius & plusieurs autres, dont les écrits sont pour la plupart parvenus jusqu'à nous. Ces poètes ressembloient donc à ceux que nous avons tous les jours sous les yeux ; ils n'a-

Tome IV.

voient aucun dessein de procurer l'utilité de leurs contemporains ; ils ne cherchoient qu'à briller par leurs talens ; & l'on pourroit dire qu'ici commença l'âge d'argent de la *poésie*.

On doit rendre à ces poètes la justice, que bien qu'ils ne fussent que des imitateurs, ils avoient fort bien saisi la maniere des vrais poètes originaux : aussi les place-t-on immédiatement après eux ; & ils sont encore aujourd'hui proposés pour modèles aux modernes. Mais, après eux, la *poésie* Grecque tomba entièrement en décadence, & baissa de plus en plus ; ce qui n'empêche pas que jusqu'au tems des empereurs Romains, on ne trouve encore des restes considérables de ses anciennes beautés.

Cet article deviendroit trop long, si je voulois y parcourir les divers âges de la *poésie* chez les autres peuples. D'ailleurs son sort & les différentes révolutions, ayant leur principe dans le génie des hommes, qui est généralement le même par-tout, ont assez de ressemblance. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des beaux arts de M. DE SULZER.*)

POÈTE, (*Arts de la parole.*) Ce nom ne doit pas être donné indifféremment à tous ceux qui font des vers :

Neque enim concludere versum
Dixeris esse satis. Horace, *Serm. l. 4.*

On n'est pas plus poète pour dire des choses communes en vers, qu'on n'est orateur quand on parle en conversation. Il faut n'avoir aucune teinture des connoissances relatives aux objets du goût, pour s'imaginer que des idées triviales & que chacun peut avoir tous les jours, acquierent des beautés & du prix lorsqu'on les assujettit aux regles de la versification : c'est plutôt tout le contraire. Un langage aussi extraordinaire que l'est celui des muses, demande nécessairement des idées ou des sentimens extraordinaires, qui rendent raison de ce qu'on ne s'exprime pas comme de coutume.

Après cela, il ne faut pas placer le caractère du poète dans l'art d'orner un discours par des vers bien faits & harmonieux ; il consiste dans l'art de faire de vives impressions sur l'esprit & sur le cœur, en prenant une route différente de celle du langage ordinaire. « Arranger des mots & des syllabes conformément à certaines loix, c'est, dit Opitz, la moindre qualité du poète. Il doit être *inparatus*, c'est-à-dire, abonder en idées sublimes & en inventions ingénieuses ; son esprit doit être capable de prendre l'essor le plus élevé, de saisir ce que les objets ont d'intéressant, & de le peindre avec force ; sans quoi il rampe & se traîne dans la poussière ». Opitz, *sur la poésie Allemande*. Horace pensoit de même, lorsqu'il ne reconnoissoit pour poète que celui :

Ingenium cui sit, cui mens divinior, atque os
Magna sonaturum.

Assurément le langage poétique s'éloigne si fort du langage ordinaire, & donne dans un tel enthousiasme, qu'on a eu raison de l'appeler le langage des dieux : aussi faut-il qu'il prenne sa source dans une sorte d'inspiration secrète, qui n'est autre chose que le génie ou le talent naturel de la *poésie*. On a lieu de croire que la danse, la musique, le chant & la *poésie* remontent à une source commune. Ainsi le meilleur moyen d'arriver à la découverte du génie poétique, c'est de nous rappeler l'origine la plus vraisemblable qu'on puisse attribuer à ces différens arts (*Voyez VERS, MUSIQUE, CHANT, DANSE*). Nous pourrions en inférer d'où est né le langage poétique, & comment l'on s'est avisé de mesurer ses paroles pour chanter les discours en chants. Afin de saisir le lien qui unit ces trois arts dès leur naissance,

K k k ij

il faut considérer qu'il s'élève quelquefois dans l'ame des idées ou des sentimens qui, tantôt par leur vivacité, tantôt par une douceur insinuante, mais victorieuse, quelquefois par une certaine grandeur qu'elles tirent de la religion ou de la politique, s'emparent si puissamment de toutes nos facultés, qu'il en résulte un enthousiasme doux ou véhément, dans lequel les paroles coulent comme un torrent, & s'arrangent tout autrement que dans le calme de la vie commune. Celui qui est susceptible de ces impressions, & que la nature a en même tems organisé de manière à sentir les finesse dont l'oreille juge, voilà le poëte né.

Ainsi le fonds du génie poétique ne peut être placé que dans une extrême sensibilité de l'ame, associée à une vivacité extraordinaire d'imagination. Les impressions agréables ou désagréables sont si fortes dans le poëte, qu'il s'y livre tout entier, fixe son attention sur ce qui se passe au-dedans de lui, & donne un libre cours à l'expression des sentimens qu'il éprouve : alors il oublie tous les objets qui l'environnent, pour ne s'occuper que de ceux que son imagination lui présente, & qui semblent agir sur ses sens même. Il entre dans cet enthousiasme qui, suivant l'espece du sentiment qui le produit, montre sa véhémence ou sa douceur, tant par le ton de la voix que par le flux des termes.

Mais à ce vif sentiment se joint une force extraordinaire d'imagination, dont le caractère varie suivant le génie particulier du poëte. Il juge de tout d'une façon qui lui est propre ; il n'apperçoit dans l'objet que ce qui l'intéresse ; il découvre des rapports & des points de vue que tout autre, ou que lui-même, de sens froid, n'auroit jamais découvertes.

Le récit des exploits que les Grecs avoient faits au siège de Troye fit sur l'ame d'Homere de si fortes impressions, que tout son génie en fut comme embrasé. Il déploya cette force extraordinaire dont la nature avoit doué son esprit, & la consacra à dépeindre, de la manière la plus expressive, ces exploits dont il étoit si charmé : il monta son imagination, de manière qu'elle mettoit sous ses yeux les grands hommes qui s'étoient signalés dans les champs Troyens ; il se transporta lui-même dans ces champs, il vit l'éclat des armes, il entendit leur bruit ; & placé au milieu de ces combats, il fut en état d'en décrire toutes les circonstances comme s'il en avoit été effectivement le témoin. Il se transformoit dans les principaux personnages ; il étoit lui-même Achille ou Hector, tandis qu'il faisoit parler ou agir ces guerriers ; il entroit dans les transports de leurs passions, & les exhaloit aussi vivement qu'ils l'eussent fait. Il passoit avec facilité du parti des Grecs à celui des Troyens ; il partageoit leurs dangers, leurs craintes, leurs espérances ; il étoit en un mot partout, il jouoit tous les rôles & faisoit tous les personnages avec un égal succès. Quand son ame avoit éprouvé ces situations différentes, il naissoit en lui un desir ardent de les communiquer à d'autres, de les pénétrer des mêmes sentimens dont il étoit rempli, de les convaincre pleinement de leur importance : il auroit voulu rassembler toutes les tribus des Grecs, & les jeter dans l'enthousiasme qui le dominoit. Ce desir étoit le principe d'une nouvelle inspiration, & il prenoit le ton d'un homme qui dit les choses les plus importantes, & qui les dit à la nation qui a le plus d'intérêt à les entendre.

Ces qualités, le feu de l'imagination, la vivacité du sentiment, & le penchant irrésistible à mettre les autres dans les situations où l'on se trouve, sont donc les élémens du génie poétique ; mais quelquefois aussi ce sont des principes d'écarts & d'extravagances, quand ils ne sont pas réglés par un jugement sain, par un discernement exact, par une force

d'esprit suffisante pour se bien connoître soi-même, & les circonstances dans lesquelles on est placé. Sans ces dernières qualités, les premières sont en pure perte ; elles deviennent plus nuisibles qu'avantageuses. Ainsi qu'un peintre à qui la justesse du coup-d'œil & le long exercice de son art, ont donné la plus grande facilité à manier le pinceau, au fort de l'imagination brûlante qui l'entraîne, ne laisse pourtant pas échapper un trait qui blesse les règles de l'art ; de même un bon poëte prête toujours l'oreille aux conseils de la sagesse & de la raison, & ne permet pas à l'imagination d'étouffer leur voix. Il est tellement accoutumé à juger sainement, & à ne dire que ce qui convient au tems & au lieu où il le dit, que la raison ne l'abandonne jamais, pas même dans le moment où il ne se connoît pas lui-même. La nature des choses est toujours son guide ; il l'embellit, l'agrandit, mais ne la contredit jamais.

On pourroit donc dire en peu de mots, que le grand poëte est un homme d'un jugement exquis & d'un goût délicat, qui imagine vivement & qui sent fortement. Le mélange inégal de ces qualités, & les proportions variées de leurs différens degrés, forment, avec le tempérament, la différence des génies poétiques. Anacréon, dans son genre, est aussi bon poëte qu'Homere dans le sien ; mais l'ame du poëte de Téos n'étoit accessible qu'aux impressions des objets de la volupté ; le feu qu'elles allumoient en lui étoit une flamme douce qui brilloit sans brûler. Quand il entroit dans les accès de cet enthousiasme voluptueux, son ame délicate voltigeoit comme l'abeille sur les objets les plus attrayans & les plus savoureux, elle en tiroit un miel exquis ; & tandis qu'elle s'en rassasioit, elle auroit voulu rendre tous les hommes participans de ces délices. Mais le chantre d'Achille ne pouvoit être affecté que par le grand & le terrible. Il rapportoit tout aux effets de la vertu héroïque ; & en cela il suivoit l'impulsion de son propre génie, élevé, patriotique, à qui rien ne plaisoit que le tumulte des armes & les grandes entreprises. Voilà pourquoi, quand il met des personnages sur la scène, c'est toujours leur grandeur, leur force, leurs qualités corporelles qu'il présente, c'est dans les périls éminens qu'il les place ; c'est par les derniers efforts de la valeur qu'il les caractérise : le héros, le patriote, le politique s'offrent par-tout ; & toutes ces grandes ames ne sont autre chose que l'ame même d'Homere. A cette ardeur bouillante, à cette activité prodigieuse, il joint le plus haut degré de pénétration & de jugement, les richesses les plus inépuisables du génie & de l'invention ; il ne manque jamais d'employer les moyens les plus propres à le conduire à son but ; il est en état de varier continuellement la scène, d'offrir toujours de nouveaux personnages, de les rendre intéressans ; & tout son poëme n'est que le tableau le plus magnifique & le plus animé du sujet qu'il s'est proposé d'y représenter, la colère d'Achille.

Avec de pareils talens un homme peut s'ériger en docteur, devenir le bienfaiteur de sa nation & de toutes les nations policées : car de tous ceux à qui le génie échoit en partage, il n'y en a point qui puissent rendre de plus grands services au genre humain que les poëtes. Leur séduisante imagination prête aux objets des charmes irrésistibles ; leur jugement solide présente ces objets sous leur véritable point de vue ; & la force de leur sentiment est une espece de magie qui enchante & captive ceux à qui elle se communique.

Il y a plusieurs portes ouvertes, par lesquelles les poëtes peuvent pénétrer jusqu'à l'ame, & prendre le ton qui convient aux circonstances : l'épopée, le drame, l'ode, la chanson, & plusieurs autres formes différentes s'offrent, & ils sont les maîtres de choisir celle qui s'accorde à leur sujet. Tout ce qui a

jamais été dit ou découvert pour le bien de l'humanité, vérités, règles de conduite, modèles de mœurs, vertus, exploits; le poète est appelé à mettre tout cela sous les yeux des hommes & à l'insinuer dans leur cœur. Nulle part les hommes ne sont encore aussi éclairés, aussi bons, aussi purs dans leurs mœurs qu'ils pourroient & devroient l'être. Ainsi le poète a encore des occasions & des moyens sans nombre de rendre d'importans services.

Mais ceux qui se proposent de les rendre, doivent préalablement posséder les rares talens dont nous avons parlé, & s'efforcer d'en faire l'usage le plus noble. Il faut qu'ils emploient ces talens pour exciter l'attention des hommes & s'attirer leur bienveillance. Le son harmonieux des paroles, les portraits agréables que l'imagination trace, les vives impressions du sentiment, sont autant de charmes qui attirent doucement les hommes à la vertu, qui leur font trouver du plaisir dans leurs devoirs, qui leur procurent la conviction de leurs véritables intérêts, qui amortissent la rigueur des coups inévitables du sort, qui diminuent l'amertume des soucis, qui temperent le feu des passions, & qui font naître toutes les affections honnêtes & louables. C'est ainsi qu'Orphée tiroit les hommes de l'état sauvage; que Thalès inspiroit l'union à des citoyens & les portoit à se soumettre volontairement aux loix; que Tyrtée menoit ses compatriotes aux combats & les remplissoit d'une ardeur martiale par ses chants; qu'Homère enfin est devenu le précepteur des politiques, des héros & de chaque particulier. Par cette route les poètes arrivent à la gloire & cueillent le laurier de l'immortalité.

Mais ceux qui bornent l'usage de leurs talens poétiques à l'amusement de l'esprit, qui ne peignent à l'imagination que des objets rians, des images flatteuses, sans aucun but, sans les faire servir à produire aucune idée, aucun sentiment, qui facilite la pratique de nos devoirs; nous pouvons bien les associer à nos plaisirs, comme des gens de bonne compagnie, écouter leurs chants comme on écoute celui du rossignol; mais nous ne pouvons en faire des amis de confiance, leur accorder une véritable intimité. Après les avoir ouïs, nous conviendrons qu'au fond ils n'en valent guère la peine, & que le tems qu'ils nous ont dérobé est à-peu-près perdu; nous les blâmerons de se mettre en frais d'enthousiasme & de travail pour dire si peu de choses, nous les mépriserons même de se consacrer tout entiers à divertir leurs semblables; nous ferons un parallèle entr'eux & Solon, qui s'étant mis à chanter une élégie devant ses concitoyens, leur parut en délire, mais qui avoit & obtint le noble but de leur donner de sages conseils, & de leur faire prendre de salutaires résolutions. Voyez Plutarque, *Vie de Solon*. Nous convenons que les ouvrages de la plus haute importance, & qui traitent des choses les plus sérieuses, peuvent devenir beaucoup plus efficaces, si l'on fait les revêtir des ornemens, & y répandre les agrémens dont ils sont susceptibles. Nous savons que c'est à cet art enchanteur qu'Homère doit l'éloge qu'Horace lui donne, lorsqu'il assure qu'il surpasse par la force persuasive de ses enseignemens, les plus grands philosophes :

*Quicquid sit pulchrum, quid turpe, quid utile,
quid non,*

*Plinius ac melius Chrysippo & Crantore dicit.
Horat. Epist. I. 2.*

Néanmoins, quand nous accordons aux poètes simplement agréables, une place honorable parmi les hommes qui ont de l'intelligence & des mœurs, cela ne s'étend pas à ceux qui débitent des choses également contraires au bon sens & aux bienfaisances, & qu'on peut comparer aux grenouilles qui croassent

au fond d'un marais bourbeux. Le nombre de ces rimailleurs est si grand, qu'ils exposent la poésie en général à être regardée comme un talent futile & comme une occupation méprisable: ce sont eux qui ont attiré au plus noble de tous les beaux arts l'accablant reproche dont Opitz gémit, & qui s'aggrave tous les jours de plus en plus, au détriment de cet art divin. Le père de la poésie allemande, dit, « que » quantité de gens regardent un poète comme un » homme de néant, & ne le croient bon à rien, » n'étant pas capable de l'application sérieuse qu'exigent les grands emplois, ou de l'assiduité requise » pour le commerce & les professions, parce que » toujours absorbé dans ses agréables folies, dans » ses voluptés séduisantes, rien ne l'intéresse, à » moins qu'il ne s'y rapporte, & on l'invite en vain » à entrer dans les routes qui conduisent aux autres » arts & aux sciences, à se distinguer par des talens » & des services qui puissent lui faire un véritable » honneur, & procurer une utilité réelle. Oui, cela » va jusqu'à ne point connoître d'injure plus grande » à faire à quelqu'un que de dire qu'il est un poète; » comme cela est arrivé à Erasme de Rotterdam, » que de grossiers adversaires ont ainsi qualifié. . . » Avec cela, en réunissant tous les menfonges que » les poètes débitent, tout ce qu'il y a de scandaleux » dans leurs écrits & dans leur vie, on en vient jusqu'à dire que quiconque est bon poète, ne peut » qu'être en même tems un méchant homme ». Opitz, dans le troisième chapitre de son livre sur la poésie allemande. Les plaintes que le jésuite Strada faisoit sur les abus de la poésie de son tems, peuvent être répétées dans le nôtre: *Ad eo deformis & scelerata carminum portenta nostra hæc ætas videt, adeo postremi quique poetarum lutulentis fluunt haurientque de fœce; ut sanctum poeta olim nomen timide jam à bonis usurpetur, perinde quasi honesto ingenioque viro poetam salutari convicio ac dehonestamento sit.* Strada, *Prolog. Acad. L. I. prol. 3.*

Il y a cependant dans ces objections un grand fond d'ignorance, ou un grand penchant à la calomnie, qui se manifeste dès qu'on se rappelle qu'Homère, Sophocle, Euripide & d'autres personnages semblables, ont été des poètes de profession: mais il faut avouer d'un côté, qu'on peut faire une bien longue liste de poètes, tant anciens que modernes, sur qui ces reproches ne retombent que trop. Il n'est guère possible de rien dire de plus énergique pour la confusion des mauvais poètes, & pour maintenir l'honneur des bons, que ce qui est renfermé dans le passage suivant d'un des plus fins connoisseurs. « Je suis obligé d'avouer, dit le comte de Shaftesbury (*Adricolo an Author, part. I. sect. 3*), qu'il seroit difficile » de trouver sur la terre une espèce d'hommes de » moindre valeur que ceux qui, dans ces derniers » tems, parce qu'ils ont quelque facilité à s'exprimer » coulamment, quelque vivacité d'esprit mal réglée, » & quelque imagination, s'arrogent le nom de » poètes. Pour porter ce nom à juste titre & dans un » sens rigoureux, il faut que, comme un véritable » artiste ou architecte dans ce genre, on sache représenter les hommes & les mœurs, donner au » récit d'une action la forme convenable, la présenter sous tous ses rapports intéressans: & celui qui » s'acquitte bien d'une semblable tâche, est, à mon » avis, une toute autre créature que ces prétendus » poètes. Le grand poète est à la lettre un vrai créateur, un Prométhée sous Jupiter. Semblable aux » artistes dont on vient de parler, ou plutôt à la nature même, source unique de toutes les formes & de tous les modèles, il produit un tout, dont les » parties sont bien liées & bien proportionnées. Il » assigne à chaque passion l'étendue de son domaine; » il en prend exactement le ton & la mesure; il

■ s'élève au sublime des sentimens & des actions ; il
 » trace les limites du beau & du laid , de l'aimable
 » & de l'odieux. L'artiste moral , qui est capable
 ■ d'imiter ainsi le créateur , & qui le fait parce qu'il
 » a une connoissance intime de ses semblables , se
 » méconnoitra , si je ne me trompe , difficilement
 » lui-même ; il ne présumera jamais trop de ses for-
 » ces , il ne sortira point de son genre ; il ne se croira
 » pas plus grand , pour avoir traité un plus grand
 » nombre de sujets ; mais il fera consister sa grandeur
 » & sa gloire à traiter ceux dont il fait son objet de
 » maniere à surpasser tous ses rivaux , & à ne laisser
 » aux autres que l'espérance de l'imiter. Tout cela
 » suppose dans le poëte une ame noble & pure : ceux
 » qui ne l'ont pas telle , peuvent bien affecter un ton
 » d'élévation , se parer d'une fausse sublimité ; mais
 » il ne leur est pas possible de se soutenir ; la bassesse
 » de leur caractère , la noirceur de leur ame percent
 » & enlaidissent toutes leurs productions ».

Il est à souhaiter que ceux qui ont une autorité reconnue dans l'empire du goût , rappellent aux poëtes , plus souvent & plus sérieusement qu'ils ne le font , la dignité de leur vocation. Ils accordent trop d'éloges à la délicatesse de l'esprit , à l'agrément de la diction , au mécanisme de la poésie , sans faire attention si ces talens agréables , si ces parties nécessaires de l'art poétique , ont pour objet des matieres qui ne fournissent pas aux hommes un simple passe-tems , & ne les intéressent qu'en excitant en eux des sensations passageres & indéterminées. Il importe sans contredit de ne pas se borner à ces effets , & de dire à la partie de la nation la plus éclairée & la plus polie , des choses qui puissent influer avantageusement sur la façon de penser & d'agir. Le poëte qui aspire à réussir dans ce genre , doit nécessairement avoir fait des réflexions plus profondes sur les mœurs , les actions , les affaires , les hommes en général , que ceux pour qui il écrit ; ou du moins , s'il ne les surpasse pas à cet égard , il faut qu'il ait l'art de présenter à leur esprit ce qu'ils savent & ce qu'ils ont déjà pensé , avec un plus grand degré de vivacité & d'activité qui les rende attentifs à ses chants. Or c'est à quoi ne suffisent pas les talens , quand ils iroient jusqu'à s'exprimer avec la plus grande facilité sur toutes sortes de sujets : il faut encore une grande connoissance du cœur humain , des observations profondes sur les mœurs , un sentiment du ton délicat & juste , & un jugement sain qui mette en état de discerner le vrai & le faux dans toutes les regles , & dans tous les usages de la vie commune & publique. De la réunion de ces qualités avec les talens & la facilité de les mettre en œuvre , se forme le poëte ; & celui qui a droit de s'arroger ce titre , peut aussi prétendre à l'estime & aux égards de sa nation.

On fait de maniere à n'en pouvoir douter , que les anciens Germains ont eu leurs bardes , quoiqu'il ne reste aucun vestige de leur poésie. Les chants d'Ossian , ancien barde Calédonien , duquel nous pouvons tirer des conséquences fondées par rapport aux bardes Germains , donnent lieu de croire que les poésies de ceux-ci ne manquoient ni de ce feu qui rend le récit des actions héroïques propre à échauffer les cœurs , ni même dans bien des occasions , des grandeurs & des beautés qui sont propres aux sensations morales. Mais leur langue n'étoit pas assez riche , assez flexible , assez harmonieuse , pour que leurs productions pussent égaler celles de ce peuple dont le langage avoit été perfectionné par les avantages dont la nature l'avoit doué par-dessus tous les autres peuples , & qui consistoient principalement dans la finesse du goût & dans une sensibilité exquise. Autant que le climat de la Grece l'emporte sur celui des contrées septentrionales , autant le langage & l'imagination d'Homere sont-ils

au-dessus de tout ce qu'offrent les chants des bardes. Les plus anciens monumens de la langue allemande prouvent qu'elle n'étoit pas propre à un style soutenu & harmonieux. Cela faisoit que la religion & les mœurs des anciens Germains n'avoient point ces agrémens qu'on trouve dans la religion & dans les mœurs des peuples fortunés qui vécurent autrefois sous le beau ciel de la Grece.

Après les bardes , que l'introduction du christianisme fit probablement disparoître , il y eut d'autres poëtes , encouragés peut-être par la protection des chefs des divers états de la Germanie , qui ne chanterent plus , à la vérité , des exploits arrivés sous leurs yeux , mais qui conservèrent le souvenir des anciens événemens , & transmirent les services personnels que d'illustres personnages avoient rendus à leur patrie , pour servir de motifs qui engageassent la postérité à les imiter. Le commencement de l'ancien poëme connu sur sainte Anne , qui , suivant toutes les apparences , est une production du XIII^e siècle , fait connoître quels étoient les objets que les poëtes des tems immédiatement antérieurs , avoient chantés. « Nous avons , dit le poëte , souvent entendu
 » célébrer d'anciens événemens , raconter combien
 » les héros étoient ardens dans les combats , com-
 » ment ils détruisoient les châteaux les plus forts ,
 » comment ils rompoient la paix & les traités ; com-
 » bien de rois puissans ont succombé sous leurs
 » coups : à présent il est tems de penser à notre
 » propre fin ».

*Wir horten je dikke singen
 Von alten Dingen ,
 Wie snelle helide wuthen ;
 Wie sie veste burge brechen ;
 Wie sich liebe in vurniscesse schieden ;
 Wie riche Künige al zegiengen.
 Nu ist cith daz wir dencken ,
 Wie wir selve sulin enden.*

On peut aussi inférer du même passage , que les poésies sur des sujets religieux , n'étoient par encore d'usage , & jusqu'alors on n'avoit été occupé que des guerres & des combats. S'il est permis de juger par l'ouvrage qu'on vient de citer , de l'état de la poésie allemande dans ce tems-là , il paroît que ces anciens poëtes n'avoient guere de génie poétique , ni de vivacité d'imagination , & qu'avec cela leur langue étoit encore trop bornée. Mais depuis que M. Bodmer , ce savant infatigable , & qui a rendu à la littérature allemande & aux progrès du goût , des services dignes d'une éternelle reconnaissance , a répandu par la voie de l'impression , la connoissance des anciennes poésies , on voit que c'est dans les siècles XII. & XIII. que la poésie allemande a véritablement fleuri. Les empereurs de la maison de Souabe y ont sans doute beaucoup contribué ; & c'est leur exemple qui a fait régner parmi la noblesse allemande , la politesse , le goût & l'amour de la poésie. Nous avons conservé un très-grand nombre de poëmes de ces tems-là. La seule collection , dite *Maneslique* , voyez *Sammlung von Minasingern , aus dem Schwabischen Zeirpunile* , CXL. *Dichter enthaltend* , &c. Zurich , bey Orell und Comp. 1758. 1 vol. in-4^o. cette collection , dis-je , renferme des ouvrages de cent quarante poëtes , parmi lesquels il y en a du premier rang , comme l'empereur Henri , le roi Conrad , le roi de Bohême Wenceslas , plusieurs margraves & princes. Cela fait bien voir que la poésie faisoit principalement alors l'occupation & le plaisir des cours.

Et même ce n'étoit pas une poésie qui , comme une denrée étrangere , tirât son origine des Grecs & des Latins ; elle se rapportoit à la façon de penser , aux mœurs & aux sentimens qui régnoient alors

dans la grand monde, & par conséquent pouvoit avoir naturellement la même influence sur les esprits, qu'avoient eue autrefois les chants des bardes, quoiqu'ils fussent d'une toute autre espèce. En effet, dans ces beaux temps de l'Allemagne, la politesse & une galanterie délicate, les sentimens les plus tendres de l'amour, de l'amitié, de la bienveillance, les maximes d'honneur les plus nobles, le courage & la valeur, l'obéissance & la fidélité envers les Supérieurs, l'hospitalité pour les étrangers, les égards pour le beau sexe, l'estime des gens à talens, les bons procédés enfin avec les amis & les ennemis, distinguoient la nation de la manière la plus avantageuse. Les poètes se montoient donc sur ce ton; ils remplissoient leurs ouvrages des idées & des sentimens qu'ils puisoient dans la fréquentation du beau monde: leur génie les embellissoit, & ils se faisoient également estimer & aimer par leur talent. On a lieu de croire qu'il n'y avoit pas alors une seule cour, du moins dans la haute Allemagne, qui n'eût son poète. Bodmer a représenté fort agréablement cette brillante époque de la poésie allemande. « L'Allemagne, dit-il, étoit alors une contrée poétique » à qui le ciel avoit accordé le don de nourrir des poètes dans son sein ». Et parlant de la muse de l'Hélicon, il ajoute: « elle voit à son service un » peuple de princes, de comtes, & l'élite de tout ce » que le sang allemand a de plus noble. On les » entend faire retentir de leurs accens les bords » du Rhin, du Danube, de l'Elbe, les cours de la » Souabe, de l'Autriche & de la Thuringe ».

La poésie n'étant point alors, comme aujourd'hui, l'amusement d'un petit nombre de personnes sensibles, dont le génie excité par les beautés des poètes Grecs & Romains, qu'ils ont appris à connoître en faisant leurs humanités, se propose de les imiter; elle étoit, comme l'exige sa nature, une occupation réelle à laquelle les mœurs du tems donnoient lieu, & qui à son tour influoit sur les mêmes mœurs. La collection de Minnesinger, dont nous avons fait mention, ne contient à la vérité, presque que des pièces galantes, mais la galanterie n'étoit pourtant pas alors l'unique objet de la poésie. Il nous est parvenu des productions poétiques de ces tems là dans divers autres genres; des fables, des moralités, & même des morceaux épiques sur les exploits de chevalerie. En général, il paroît que la poésie d'alors étoit tout-à-fait dans le goût de celle des poètes Provençaux dont les recueils françois fournissent quantité de monumens, & sur laquelle Jean Nostradamus, frere de l'astrologue de ce nom, a donné des détails assez circonstanciés. Les ouvrages épiques que ces poètes ont enfantés, révolent, il est vrai, par l'absurdité du merveilleux dont ils sont remplis; la superstition y regne aussi dans toute sa force: mais le caractère des personnes qu'on y fait parler & agir, & le génie du poète ne sauroient être des objets indifférens.

Dès le commencement du xiv^e siècle, les poètes Souabes baissèrent beaucoup; & dès le milieu, ils avoient presque entièrement dégénéré, de sorte qu'il ne resta presque aucune trace de bonne poésie. La foule des maîtres-chantres qui parurent dans les siècles xv & xvi, ni en particulier l'auteur de l'énorme ouvrage dramatique du dernier de ces siècles, ne méritent aucune place dans l'histoire de la poésie. Mais la réformation vint influencer favorablement sur une branche intéressante de la poésie. On a des cantiques de cette date, qui ont exactement le langage & le ton qui conviennent à cette sorte de poésie: cependant le nombre en est trop petit, par rapport à ceux d'un ordre subalterne, pour faire époque dans l'histoire de la poésie allemande, qui depuis les poètes Souabes jusqu'au xvi^e siècle,

parut éteinte, malgré la foule innombrable de rimeurs que produisit cet intervalle de tems.

Les mœurs & le goût de la nation paroissent avoir été alors en contraste avec la poésie: on aimoit mieux se livrer à l'amertume des disputes théologiques, qu'aux agrémens des objets de l'imagination & du sentiment. Les deux Strasbourgeois, Jean Fischart & Sébastien Brand, qui vécurent à la fin du xve siècle & au commencement du xvi^e, quoiqu'ils fussent l'un & l'autre véritablement doués du génie poétique, ne firent aucune impression sur leurs contemporains; & leur exemple prouve suffisamment que tout étoit alors contraire à la poésie. Les gens du grand monde ne s'en soucioient plus: elle avoit été abandonnée à la merci du peuple qui l'avoit cruellement défigurée, & mise dans l'état où on la voit encore dans les œuvres de Hans Sachs.

Dans la première moitié du xvii^e siècle, parut Martin Opitz, que les poètes recens de l'Allemagne regardent comme le père de la poésie renouvelée. Il avoit non-seulement le génie d'un poète, mais il connoissoit suffisamment les anciens, pour se former sur eux; & avec cela, il savoit sa langue de manière à joindre à la pureté & à la force des expressions, l'harmonie & la cadence des mots.

Après un aussi long espace de tems, pendant lequel la poésie allemande avoit été plongée dans la barbarie, ce grand poète étoit non seulement capable d'exciter par son exemple d'autres beaux génies à cultiver la vraie poésie, mais encore à en inspirer le goût à toute la nation: cependant ni l'un ni l'autre arriva. Il se passa encore près d'un siècle pendant lequel l'Allemagne, quoiqu'elle eût sous les yeux les chefs-d'œuvre d'Opitz, remplis des pensées les plus heureuses & des expressions les plus coulantes, produisit une foule de mauvais poètes qui ne méritoient aucune attention, ni par le choix des sujets, ni par la manière de les traiter; & bien qu'on entrevît par-ci, par-là, quelques étincelles de génie poétique, par exemple, dans les petites pièces d'un Logau & d'un Wernicke, cela n'empêchoit pas que toute la littérature allemande ne fût infectée d'un double vice, savoir, d'un côté, de l'amour puérile du faux merveilleux, & de l'autre, d'un goût bas & tout-à-fait populaire.

Ce n'est donc que vers le milieu de ce siècle qu'on a vu le génie le plus brillant s'élancer avec véhémence, à travers l'épaisseur de ces ténèbres, & que l'Allemagne a donné des preuves démonstratives qu'elle renfermoit dans son sein des critiques & des poètes du premier ordre. Bodmer, Haller, Hagedorn, ont été les premiers qui ont levé de dessus cette contrée l'opprobre de la barbarie poétique. Depuis trente ans, nous avons vu naître les plus beaux génies, des poètes également recommandables par leurs agrémens & par leur force; nous ne pouvons plus douter que le même feu céleste dont Homère, Pindare & Horace furent animés, ne soit descendu d'en-haut sur l'Allemagne. Tout cela semble nous promettre actuellement un beau siècle pour la poésie allemande. Mais l'esprit & la façon de penser de cette partie de la nation, dont les suffrages pouvoient procurer de la gloire aux poètes, & donner à leurs productions une véritable influence sur le caractère & les mœurs des hommes; cet esprit, dis-je, & cette façon de penser ne se manifestent pas encore. Peut-on espérer que ceux, sans le secours desquels la poésie demeurera toujours le simple amusement d'un petit nombre d'amateurs, seront enfin ce que l'on attend, & ce que l'on a droit d'attendre d'eux? Verra-t-on le tems, où le sentiment délicat du bon & du beau se répandra & prévaudra tellement chez la partie la plus considérable de la nation, qu'il remplacera l'ancien esprit de chevalerie & cette galanterie héroïque

qu'inspiroient autrefois les poëtes Souabes? Les poëtes allemands paroîtront-ils enfin des hommes importants aux yeux de cette partie de la nation? Existera-t-il des poëtes qui ne soient pas simplement excités par la vivacité du génie & par l'ardeur de la jeunesse à l'étude & à l'imitation des beautés qu'offrent les anciens, mais qui seront vivifiés eux-mêmes par le génie poétique qui inspira Homère, Sophocle, Euripide, & sur lequel roulent les magnifiques odes d'Horace au peuple romain? *Lib. III. Ode 3 & 6. Epod. 7 & 16.* La postérité pourra répondre un jour à ces questions. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts de M. DE SULZER.*)

POIDS, (Monnayage.) M. Tillet, de l'académie royale des sciences, employé par le ministère au travail des monnoies, ayant voulu comparer les monnoies étrangères avec les nôtres, s'est procuré, par le moyen de M. Chauvelin, intendant des finances, & de M. le duc de Pralin, alors ministre des affaires étrangères, des poids originaux des principales villes de l'Europe, & il les a comparés avec le poids de Charlemagne, déposé à la cour des monnoies de Paris: ce poids est composé de 50 marcs; c'est le marc contenu dans la pile qui forme ce poids. Il a choisi pour étalonner le sien, & ce marc paroît être exactement celui dont on s'est servi depuis 400 ans pour les monnoies de France, suivant l'examen de nos anciennes monnoies fait par M. Tillet. Voici le résultat de ses comparaisons telles qu'il les a données dans les mémoires de l'académie pour 1767. En supposant l'once de France divisée en 8 gros & le gros en 72 grains, en sorte que la livre de 16 onces, employée à Paris & dans la plus grande partie de la France, contient 9216 grains & 128 gros; quelquefois on divise aussi le gros en 3 scrupules, sur-tout dans le commerce des drogues, en sorte que le scrupule ou la dragme est de 24 grains.

A Amsterdam & dans toute la Hollande on se sert du marc de troy qui se divise en

| | onces. | gros. | grains. |
|---|--------|-------|---------|
| 8 onces, & pese | 8 | 0 | 21 |
| Le marc de Berlin divisé en 16 lots, | 7 | 5 | 16 |
| Berne, poids des orfèvres, 16 lots, | 8 | 1 | 4 |
| Poids des marchands, 16 onces ou 32 lots, | 17 | 1 | 6 |
| Poids des apothicaires, 8 onces ou 16 lots, | 7 | 5½ | 26 |

Dans les autres 15 villes du canton de Berne le poids des marchands varie par-tout de quelque chose. M. Tillet en a donné la table dans son mémoire.

Bonn en Allemagne: c'est à-peu-près le poids de Cologne,

Bruxelles, poids de 8 onces;

L'once de 120 estelins, l'estelin de 32 as.

Cologne, le marc de 16 gros ou 8 onces,

Constantinople, cheky, divisé en 100 dragmes,

A Copenhague, marc de Cologne, 16 lots, & 64 quintins pour les matieres d'or & d'argent,

Pour les matieres communes,

Dantzick, le poids de Cologne est plus affoibli,

A Dresde, la même chose.

A Freiberg, six lieues de Dresde, où il y a des mines célèbres, il y a 1½ grains de moins dans le poids.

Florence, 12 onces, l'once de 24 deniers, le denier de 24 grains,

Livourne, la même chose.

A Sienne, elle est plus foible de 18 deniers 12 grains, poids de Florence.

A Pistoie elle a une once de moins.

A Gênes, peso sottile, 12 onces de 24 deniers, le denier de 24 grains,

Les 25 font le rubbo: il sert pour l'or, l'argent, la soie, &c. Peso grosso, 12 onces,

Une livre & demie forme le rotolo; 25 livres font le rubbo & 6 rubbi le cantaro de 150 livres. Voyez le Voyage d'un François en Italie; à Paris, chez la veuve Desaint où les poids & les mesures d'Italie sont détaillés,

Hambourg, le poids de Cologne, 7 5 7½
Il y a un autre poids qui probablement sert aux matieres les plus communes,

A Liege, poids de Bruxelles, 8 0 24

Lisbonne, arrobe de Portugal est de 32 livres, de 2 marcs, chacun de 8 onces; le marc, 7 3½ 24
4 arrobes font le quintal.

Londres, la livre troy, avec laquelle on pese l'or, l'argent, le bled, le pain & les liqueurs, composée de 12 onces, l'once de 20 deniers, le denier de 24 grains,

La livre, avoir du poids, est composée de 16 onces: elle sert aux autres métaux, épicerie, suif, cire, lin, chanvre,

Lucques, la livre de petit poids, 11 0 23½

Madrid, le marc royal de Castille, dont on se sert pour l'or & l'argent, se divise en 8 onces, l'once en 8 huitains, le huitain en 6 tomins, le tomin en 12 grains; le marc vaut 7 4 8

Malte, la livre se divise en 12 onces, l'once en seizeiemes, le seizeieme en 2 trapezi de 18 grains, chacun, 10 2½ 21

Manheim, poids de Cologne, légèrement affoibli, 7 5 10½

Milan, peso di marco, composé de 8 onces, chaque once a 24 deniers, le denier 24 grains,

La libra grossa se divise en 28 onces, dont 12 font la libra piccola, 14 7½ 0

Munich, poids de Cologne un peu fort, 7 5 11½

Naples, livre de 12 onces, l'once de 30 trapezi, le trapezo de 20 acina; la livre contient 10 3½ 27

Le rotolo est 33 onces ½, 29 ½ 35

Ratisbonne, 4 poids différens, le poids de couronne pour peser l'or, se divise en 128 couronnes, 14 0 24

Le poids des ducats qui équivalent à 64 ducats, 7 2 32

Le poids qu'on emploie pour les matieres d'argent, se divise en 8 onces ou drachmes: il sert aussi pour le pain, 8 0 24

La livre de 16 onces pour les matieres communes, 18 4½ 6

L'once se divise en 8 drachmes.

Rome, la livre dont on conserve l'étalon au Capitole, est composée de 12 onces, l'once de 24 deniers, le denier de 24 grains, 11 ½ 14

L'once, qui revient à 7 gros 28½ grains, est la même dans tous les états du pape; mais on fait la livre d'un

différent

différent nombre d'onces en divers endroits.

Suede. Le principal poids de Suede, *virtualis vigi*, se divise en 2 marcs & en 32 lots, & pese

13 7 8

Le lot se divise en 4 quintins.

La pile de 32 ducats, Chaque ducat pese 65 $\frac{1}{2}$ grains.

3 5 10

Stuggard, poids de Cologne un peu fort, qui est usité dans le cercle de Souabe, il pese

7 5 11 $\frac{1}{2}$

Turin. 3 sortes de poids, la livre générale de 12 onces; le marc de 8 de ces mêmes onces,

8 12 $\frac{1}{2}$

C'est celui dont les orfèvres & la monnoie font usage. L'once est la même: elle se divise en 8 octaves, l'octave en 3 deniers, le denier en vingt-quatre grains, le grain en 24 *granoti*.

Le poids de médecine est de 12 onces plus foible que les autres dans le rapport de 5 à 6; l'once se divise en 8 drachmes, la drachme en 3 scrupules, le scrupule en 20 grains.

Varsovie. La livre de Pologne se divise en demi, quarts, huitiemes, &c. elle pese

13 2 12

Venise, *libra grossa*, divisée en 12 onces, & l'once en 192 karats,

15 4 $\frac{1}{2}$ 25 $\frac{1}{2}$

Peso sottile,

9 6 $\frac{1}{2}$ 24

Sur les autres villes de l'état de Venise, voyez le *Mémoire* de M. Tillet, & le *Voyage d'un François en Italie*.

Vienne en Autriche. Le marc employé dans le commerce contient 16 lots,

9 1 16

Le lot contient 4 gros ou quintels, le quintel 4 pfennings ou deniers.

Le marc dont on se sert dans l'hôtel des monnoies, se divise de même; mais il est plus fort de dix grains, poids de France, & pese

9 1 26

Pour retrouver dans la suite des tems le poids de France auquel nous venons de rapporter tous les autres, il suffit de savoir qu'un pied cube d'eau distillée, à la température de 10 degrés du thermomètre de Réaumur, pese 69 livres 15 onces 4 gros & 44 grains poids de marc. A l'égard du pied de Paris, il se retrouvera toujours par la longueur du pendule à secondes. (M. DE LA LANDE.)

TABLe DU RAPPORT DES POIDS DES PRINCIPALES PLACES DE L'EUROPE.

| Les poids de Paris, d'Amsterdam, de Bordeaux, de Strasbourg & de Besançon, sont regardés comme égaux aux leurs, quoiqu'il s'y rencontre quelque petite différence. Ainsi ils sont tous compris dans cette Table sous le poids de Paris, comme celui de Séville sous celui de Cadix. | Poids de Paris. | Brabant ou Anvers. | Rouen, poids de Vicomté. | Lyon, poids de ville. | La Rochelle. | Toulouze & haut Languedoc. | Marseille & Provence. | Geneve. | Landres. | Hambourg. | Francfort & Nuremb. | Leipsick, Naub. & Hall. | Gènes. | Livourne. | Milan. | Venise. | Naples & Bergame. | Cadix & Séville. | Lisbonne. | Liège. |
|---|-----------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|---------|----------|-----------|---------------------|-------------------------|--------|-----------|---------|---------|-------------------|------------------|-----------|--------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | V | |
| A. 100 l. de Paris d'Amst. ég. à 100 | 105 8 | 96 8 | 116 | 99 | 118 | 123 8 | 89 | 109 8 | 102 | 98 | 105 | 150 | 145 | 168 | 166 | 169 | 106 1/2 | 114 8 | 105 4 | |
| B. 100 d'Anvers, ... égales à 94 12 | 100 | 91 4 | 110 | 93 13 | 111 12 | 117 | 84 5 | 103 12 | 96 10 | 92 13 | 99 8 | 142 2 | 137 6 | 159 3 | 157 1/2 | 160 2 | 100 8 | 109 8 | 99 11 | |
| C. 100 de Rouen de Vic. ég. à 104 | 109 12 | 100 | 120 | 102 15 | 122 11 | 128 | 92 9 | 115 14 | 106 | 102 | 109 4 | 156 | 150 13 | 174 11 | 172 1/2 | 175 12 | 110 4 | 119 8 | 109 7 | |
| D. 100 de Lyon de ville, ég. à 86 | 90 12 | 82 12 | 100 | 85 2 | 101 8 | 106 4 | 76 8 | 94 3 | 87 12 | 84 4 | 90 5 | 129 | 124 11 | 144 8 | 142 1/2 | 145 10 | 91 3 | 98 8 | 90 8 | |
| E. 100 de la Rochelle, ég. à 101 | 106 8 | 97 3 | 117 | 100 | 119 3 | 124 12 | 89 14 | 110 9 | 103 1/2 | 99 1/2 | 106 8 | 151 | 146 7 | 169 11 | 167 10 | 170 11 | 107 8 | 115 10 | 106 5 | |
| F. 100 de Toul. & H. Lang. ég. à 84 12 | 89 6 | 81 8 | 98 5 | 80 3 | 95 9 | 104 11 | 75 7 | 92 6 | 86 7 | 83 6 | 91 8 | 127 2 | 122 14 | 142 6 | 140 8 | 144 4 | 89 13 | 97 10 | 89 3 | |
| G. 100 de Marf. & Prov. ég. à 81 | 85 8 | 78 | 94 | 80 3 | 93 2 | 100 4 | 72 | 88 11 | 82 10 | 79 6 | 87 8 | 121 8 | 117 7 | 136 1 | 134 8 | 136 14 | 85 13 | 92 10 | 85 4 | |
| H. 100 de Geneve, ég. à 112 | 118 8 | 105 | 130 5 | 111 6 | 132 9 | 128 4 | 100 | 123 | 114 10 | 110 2 | 119 | 168 9 | 163 | 188 13 | 186 8 | 189 14 | 119 2 | 128 8 | 118 4 | |
| I. 100 de Londres, ég. à 91 | 86 8 | 88 | 106 | 90 9 | 107 11 | 113 | 81 7 | 100 | 93 5 | 89 7 | 96 1 | 137 4 | 132 11 | 153 11 | 152 | 154 10 | 97 13 | 104 13 | 96 5 | |
| K. 100 de Hambourg, ég. à 98 | 103 6 | 94 4 | 113 10 | 97 | 115 10 | 121 | 87 4 | 107 5 | 100 | 96 | 102 15 | 147 | 142 2 | 164 10 | 162 11 | 167 10 | 103 13 | 112 4 | 103 2 | |
| L. 100 de Francfort, ... ég. à 102 | 107 8 | 98 3 | 118 5 | 101 | 120 6 | 126 | 90 12 | 111 11 | 104 | 100 | 107 1 | 153 | 147 14 | 171 6 | 169 5 | 172 7 | 108 2 | 116 13 | 107 6 | |
| M. 100 de Leipsick, ... ég. à 95 1/2 | 100 | 91 12 | 110 8 | 94 4 | 112 6 | 117 12 | 84 12 | 104 5 | 96 2 | 93 5 | 100 | 143 13 | 138 1 | 160 | 158 2 | 161 | 101 | 109 | 100 4 | |
| N. 100 de Gènes, ég. à 66 3/4 | 70 5 | 64 6 | 77 5 | 66 5 | 78 10 | 82 5 | 59 5 | 73 9 | 68 6 | 64 5 | 70 8 | 100 | 96 11 | 112 | 110 11 | 112 11 | 70 11 | 76 5 | 70 6 | |
| O. 100 de Livourne, ... ég. à 69 | 72 12 | 66 6 | 114 13 | 68 5 | 81 6 | 85 4 | 61 6 | 65 3 | 70 6 | 67 10 | 72 8 | 103 8 | 100 | 116 | 114 8 | 116 9 | 75 | 79 | 72 10 | |
| P. 100 de Milan, ég. à 59 | 62 12 | 57 4 | 69 | 58 14 | 70 12 | 73 8 | 53 3 | 65 11 | 60 11 | 58 5 | 62 8 | 89 4 | 86 4 | 100 13 | 98 12 | 100 6 | 63 9 | 68 11 | 62 5 | |
| Q. 100 de Venise, ég. à 60 | 63 6 | 57 12 | 69 10 | 59 6 | 70 13 | 74 2 | 53 6 | 65 10 | 60 3 | 58 13 | 63 6 | 90 8 | 87 8 | 100 13 | 100 | 101 | 63 8 | 68 2 | 63 2 | |
| R. 100 de Naples, ég. à 59 | 62 4 | 57 | 68 7 | 58 6 | 69 10 | 72 14 | 52 8 | 64 10 | 60 2 | 57 13 | 62 4 | 88 | 85 | 99 2 | 98 | 100 | 62 | 67 9 | 62 2 | |
| S. 100 de Cadix, &c. ég. à 93 14 | 99 12 | 91 | 109 10 | 93 9 | 111 8 | 116 11 | 84 2 | 103 7 | 96 6 | 92 10 | 99 4 | 141 12 | 137 13 | 158 13 | 156 14 | 159 12 | 100 | 108 3 | 99 14 | |
| T. 100 de Cadix, &c. ég. à 87 | 92 | 84 4 | 101 8 | 96 10 | 103 4 | 108 | 77 14 | 95 4 | 89 4 | 85 12 | 91 13 | 131 4 | 126 13 | 147 | 145 4 | 148 | 92 12 | 100 | 92 | |
| V. 100 de Liège, ég. à 95 | 100 3 | 91 7 | 110 3 | 94 | 112 | 117 5 | 84 8 | 104 | 96 14 | 93 | 99 12 | 142 8 | 137 12 | 159 9 | 157 11 | 160 10 | 100 | 108 12 | 100 | |

Au moyen de cette table, on trouvera le rapport qu'il y a du poids d'une ville ou pays, à celui d'une autre ville ou pays, à celui d'une autre ville ou pays. Par exemple, si on veut savoir combien 100 livres du poids de Paris font à Cadix, regardez du côté gauche, où vous trouverez 100 liv. de Paris, &c. & suivez la même ligne jusqu'à la colonne au haut de laquelle il y a Cadix, & vous trouverez 106 liv. 1/2, c'est-à-dire, que les 100 liv. de Paris font 106 liv. 1/2 audit Cadix; & pratiquant la même chose à l'égard du poids de Cadix, on trouvera que 100 liv. de Cadix ne font que 93 liv. 14 onces du poids de Paris, & ainsi de tous les autres poids des places dont cette table fait mention. Cet article est tiré de la Gazette du Commerce, du 6 avril 1763. (A.A.)

POIGNARD ou **DAGUE**, (*Art militaire.*) Outre l'épée, les chevaliers, les gendarmes, &c. avoient un *poignard* ou dague qu'ils portoient à la ceinture ou au côté, comme on porte aujourd'hui la baïonnette. Cette arme étoit en usage parmi les Romains, & ils l'appelloient *parazonium*, parce qu'il étoit suspendu *ad zonam* à leur ceinture. Les historiens François qui ont écrit en latin, l'appellent *cultrum*. Voici le principal usage de cette dague.

Lorsque, par exemple, un gendarme en avoit renversé un autre de son cheval, il quittoit son épée & prenoit la dague, comme plus aisée à manier, & cherchoit le défaut des armes pour la lui enfoncer dans le corps. A la bataille de Bovines, un fort garçon, nommé *Commote*, ayant renversé le comte de Boulogne, lui avoit ôté son calque, & l'avoit fort blessé au visage; il voulut lui percer le ventre avec la dague, mais ses cottes de mailles étoient si bien attachées aux pans de la cuirasse, qu'il ne put le blesser. Cet usage de la dague lui fit donner le nom de *miséricorde*, parce que dès qu'un chevalier étoit ainsi terrassé par son adversaire, & que celui-ci tiroit sa dague pour le tuer, il falloit qu'il demandât quartier & miséricorde, ou bien il étoit tué. (*V*)

§ POILS, f. m. (*Anat.*) ce qui croît sur la peau de l'animal en forme de filets déliés.

L'homme naît velu; il l'est dans le sein de sa mère, & il naît couvert d'un *poil* solet presque dans toute sa surface. Le visage de la dame la plus délicate est couvert de ces *poils*. Il naît cependant de tems à autre des enfans, où au lieu d'être courts & d'une mollesse particulière, les *poils* du visage & de tout le corps sont d'une longueur considérable. Ce sont de tels enfans qu'on a pris pour des singes.

Le lieu natal des *poils*, c'est la graisse ou la cellulose. On en a trouvé dans l'épiploon, dans l'ovaire, dans des fistules & des antheromes. La cellulose placée sous la peau produit les *poils* naturels; il y en a cependant de plus foibles & de plus courts qui ne paroissent pas passer la peau.

Les *poils* qui naissent de la cellulose sous la peau, commencent par un bulbe coloré, ovale ou rond. Ces bulbes reçoivent du tissu cellulaire par un hémisphère plus délicat & plus vasculaire, des vaisseaux, des nerfs même & des fibres cellulaires. Je ne garantis que les dernières.

Le milieu du bulbe est recouvert par une enveloppe dure, luisante, composée de lames, plus tendre, plus rouge & plus étroite du côté de la peau, sous le trou de laquelle elle se termine; la figure du bulbe est oblique, & il est très-vasculaire. Quand on l'ouvre, il répand une liqueur sanglante, qui doit avoir été renfermée dans une cavité. On y distingue alors un autre bulbe plus étroit, plus cylindrique, & qui est continu à l'hémisphère vasculaire. Ce n'est qu'après avoir ouvert ce grand bulbe que l'on découvre le *poil* lui-même, encore mou; entre lui & son bulbe intérieur il y a de la viscosité. Je ne connois de bien assuré dans l'homme que le bulbe & le *poil* qu'il renferme.

Quand le *poil* est arrivé au trou de la peau par lequel il doit passer, il perd son enveloppe extérieure, la seconde accompagne le *poil*: il trouve dans la peau ou dans une glande sébacée, une ouverture par laquelle il passe. Arrivé à l'épiderme il ne la perce pas, il devient conique, pousse l'épiderme devant lui, & s'en fait une gaine extérieure, presque de la substance de la corne élastique & presque indestructible, puisqu'elle se conserve dans les momies. Quand on ouvre la gaine on trouve un certain nombre de filets élastiques, jusqu'à dix, unis entr'eux & avec leur gaine par un tissu cellulaire. Ce tissu en forme de réseau remplit l'espace entre les filets. Il est abreuvé d'une viscosité.

Tom IV,

Il y a de la variété dans les différens animaux; j'ai parlé du *poil* de l'homme. Il est cylindrique au sortir de la peau; son extrémité est conique, je n'y connois ni nœuds ni branches. Les *poils* noirs sont les plus épais, les pâles les plus minces.

Ils sont d'une dureté singulière. Un seul cheveu de l'homme a soutenu 2069 grains; leur force augmente avec l'âge. Un *poil* est trois fois plus fort dans la vieillesse que dans l'enfance. Les chiens qui digèrent des os, ne digèrent pas les cheveux. La machine de Papin même ne sauroit les changer.

Leur couleur dépend du suc, dont leur tissu cellulaire intérieur est abreuvé. Ils sont blancs dans le fœtus, & les animaux en conservent la blancheur dans les pays les plus froids, quoique les hommes y aient les cheveux bruns. Dans des pays froids, mais plus tempérés, ils sont pâles, blonds ou roux; à mesure qu'un pays approche de l'équateur, ils deviennent plus noirs, aussi bien que les yeux. On en a vu de verds dans des villes où l'on travaille en cuivre. Aucun quadrupède n'a le *poil* d'une couleur vive, au lieu que les plumes jouissent de la plus grande variété & du plus grand éclat dans leurs couleurs.

Dans la vieillesse les *poils* deviennent gris dans tous les pays; il n'y reste que l'épiderme, & le suc de la moëlle cellulaire a disparu; ils deviennent en même tems comme transparents.

Les cheveux des pays froids sont droits, ils se frisent dans les pays chauds; le contraire regne dans la laine qui est frisée dans les pays froids, & roide dans les climats les plus chauds.

Les cheveux croissent continuellement. Dans la vieillesse même ils renaissent à mesure qu'on les coupe. On prétend qu'ils ont pris quelquefois de l'accroissement dans les cadavres. Ils reviennent même dans les cicatrices & dans le nouveau cheveu qui succède à l'affreuse opération des sauvages. Les animaux ont peu de *poils* dans les pays chauds, nos chiens même y deviennent chauves.

Ils n'ont aucun sentiment. La douleur qu'on sent lorsqu'on les arrache est dans la peau.

Distillés ils donnent beaucoup d'esprit alkalin & un peu d'eau qui sent l'ail. Aucune partie du corps animal ne les égale pour la quantité du sel volatil.

Dans plusieurs animaux ils naissent sans autre organe qu'une liqueur qui s'épaissit en s'exhalant. Une viscosité grasse les suit depuis le tissu cellulaire qui est sous la peau, & les défend du dessèchement. (*H. D. G.*)

POILVACHE, (*Géogr.*) grande seigneurie des Pays-Bas Autrichiens, dans le comté de Namur, aux bords de la Meuse: c'est la première des douze pairies du comté; mais c'est le souverain qui la possède: elle avoit autrefois une ville de son nom, de même qu'un château très-fort, que Marie, comtesse d'Artois, racheta de la maison de Luxembourg, dans le xv^e siècle, & dont on ne voit plus aujourd'hui que les ruines. (*D. G.*)

POINT, en *Astronomie*, se dit principalement des équinoxes; *points* équinoxiaux, des solstices; *points* solsticiaux, des apsidés; *point* de la plus grande & de la plus petite distance; du *point* de l'écliptique, situé dans le méridien; *point* culminant; enfin du *point* d'égalité ou du foyer supérieur d'une ellipse pour lequel le mouvement d'une planète est essentiellement uniforme. Voyez **EQUANT**, *punctum equantis*, *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

* **POINT-CHAMPAGNE**, (*Blason.*) Le *point-champagne*, dans le blason d'Angleterre, est une marque deshonorante, ou une tache à la noblesse, qu'un gentilhomme est forcé de porter dans ses armes, lorsqu'il a tué un ennemi qui demandoit quartier. Cette pièce est rare dans le blason de France:

L II ij

elle s'appelle encore *plaine*, & elle occupe l'espace en-bas d'un peu moins du tiers de l'écu. *Manuel lexicque. Memorial raisonné pour les éditions suivantes du Dict. rais. des Sciences, &c.*

POINTE, f. f. (*Belles-Lettres.*) On appelle ainsi l'abus que l'on fait du double sens d'un mot, pour substituer l'idée éloignée à l'idée présente, ou pour établir une allusion, un rapport d'un objet à l'autre. Lorsque toute la ressemblance est dans les sons, l'allusion porte à faux; mais lorsqu'il se trouve en même tems un rapport entre les idées, l'allusion devient piquante, & le jeu de mots est heureux.

Dans les ouvrages sérieux, cet abus des termes est de mauvais goût; mais dans un ouvrage badin, ou dans la conversation familière, il peut trouver sa place.

M. Orri, contrôleur-général, disoit à quelqu'un: *Savez-vous bien que j'ai quatre-vingts mille hommes sous mes ordres? Ah! monsieur, lui répondit-on, vous avez-là un beau camp volant.*

Voilà comme il faut faire des *pointes*, ou ne pas s'en mêler.

Les jeux de mots, sans avoir cette finesse piquante, sont quelquefois plaisans par la surprise qui naît du détour de l'expression.

Un cheval étant tombé dans une cave, le peuple s'étoit assemblé, & on se demandoit: *Comment le tirer de-là? Rien de plus aisé*, dit quelqu'un; *il n'y a qu'à le tirer en bouteille.*

Un prédicateur, resté court en chaire, avouoit à ses auditeurs qu'il avoit perdu la mémoire. *Qu'on ferme les portes*, s'écria un mauvais plaisant; *il n'y a ici que d'honnêtes gens; il faut que la mémoire de monsieur se retrouve.* (M. MARMONTEL.)

POINTE, f. f. (*terme de Blason.*) pal aiguë qui, mouvant du bas de l'écu, se termine vers le bord supérieur à une partie de distance: sa base a deux parties de large.

La *pointe* diffère du giron, en ce que ce dernier finit au centre de l'écu.

Saint-Blaise de Changy, en Champagne; *d'azur à la pointe d'argent.*

De Fumel, en Quercy; *d'or à trois pointes d'azur.* (G. D. L. T.)

POINTER, v. a. (*Musique.*) C'est, au moyen du point, rendre alternativement longues & breves des suites de notes naturellement égales, telles, par exemple, qu'une suite de croches. Pour les *pointer* sur la note, on ajoute un point après la première, une double croche sur la seconde, un point après la troisième, puis une double croche, & ainsi de suite. De cette manière elles gardent de deux en deux la même valeur qu'elles avoient auparavant; mais cette valeur se distribue inégalement entre les deux croches; de sorte que la première ou longue en a les trois quarts, & la seconde ou breve l'autre quart. Pour les *pointer* dans l'exécution, on les passe inégales selon ces mêmes proportions, quand même elles seroient notées égales.

Dans la musique Italienne toutes les croches sont toujours égales, à moins qu'elles ne soient marquées *pointées*. Mais dans la musique Française on ne fait les croches exactement égales que dans la mesure à quatre tems; dans toutes les autres on les *pointe* toujours un peu, à moins qu'il ne soit écrit *croches égales.* (S)

§ **POIRIER**, (*Botan. Jard.*) en latin *pyrus*, en anglois *pear*.

Caractère générique.

La fleur est composée, 1°. d'un calice en forme de godet peu profond, divisé par les bords en cinq échancrures épaisses, terminées en pointe qui subsistent souvent jusqu'à la maturité du fruit; 2°. de

cinq pétales un peu creusés en cuilleron; 3°. de vingt à trente étamines, terminées par des sommets de la forme d'une olive, sillonnés suivant leur longueur; 4°. d'un pistil formé de cinq styles déliés, moins longs que les étamines, surmontés par des stigmates, & d'un embryon qui fait partie du calice. Les fleurs du *poirier* viennent par bouquets; les queues sont attachées le long d'une petite tige ou raffe commune: l'embryon devient un fruit charnu & succulent, terminé par un ombilic bordé des échancrures desséchées du calice. On trouve dans l'intérieur cinq capsules ou loges séminales rangées autour de l'axe, & fermées par des membranes minces; quelquefois on n'en trouve que quatre: chaque loge contient un ou deux pepins de la forme d'une larme, composés de deux lobes, & enveloppés d'une pellicule assez dure.

Nous avons cru ne pouvoir mieux faire que de nous servir de cette exacte description de M. Duhamel du Monceau; nous l'avons seulement abrégée.

Le *poirier* est indigène de l'Europe, ainsi que le pommier; il croît naturellement dans nos forêts, où il devient un grand & bel arbre. Souvent on y a découvert des *poiriers* dont les fruits étoient excellens; & leurs pepins, semés dans nos pépinières, ont sans doute augmenté le nombre des bonnes espèces. Plus on en aura rassemblé de variétés dans les vergers, plus il s'y fera fait d'accouplements qui auront donné naissance à des variétés nouvelles. Quand on examine la figure allongée & même un peu anguleuse de certaines poires, qui semble attester leur origine, on ne peut guère douter que le coignassier n'ait fait quelque alliance avec les *poiriers*; mais il est très-douteux que la race des *neffiers* ait eu le même avantage: & quand on considère que le cormier rebute la greffe du *poirier*, on ne peut pas imaginer que ces deux arbres aient quelque commerce par leur sexe. Nous montrons dans l'article POMMIER, *Suppl.* combien cet arbre diffère du *poirier*: la greffe de ce dernier prend fort bien sur l'épine blanche, mais les fruits sont petits & secs. La plupart des *poiriers* s'entent ou s'écussonnent sur trois espèces de coignassiers avec des avantages différens; c'est ce qui a été expliqué fort au long au mot COIGNASSIER, *Suppl.*

C'est une observation générale & très-juste, qu'il faut greffer les poires fondantes sur coignassier, & les poires cassantes sur franc, c'est-à-dire, sur des *poiriers* venus de pepins: ces sujets sont les seuls qui conviennent pour former des pleins vents, quoiqu'ils pourroient aussi servir pour espaliers, si on leur donnoit une taille convenable. Il est essentiel de greffer les fruits d'hiver sur les *poiriers* sauvages, dont le fruit est le plus tardif, ou bien sur des greffes d'un an, de poires à cidre ou de poires à cuire; & tandis que par ce moyen on cherche à retarder la maturité de ces fruits, il seroit bien déraisonnable de l'avancer par l'exposition; ainsi ces *poiriers* ne doivent point être plantés contre des murs: tels fruits d'hiver cueillis sur les espaliers, mûrissent souvent dès le mois d'octobre, qu'on ne devroit manger qu'en février ou en mars. Ces attentions si importantes pour les amateurs des fruits, doivent être mises en usage avec d'autant plus de soin, qu'il est d'expérience que les fruits tardifs, en s'acclimatant par une longue culture, & se perfectionnant par la taille, avancent annuellement leur maturité; effet qu'il faut combattre en faisant concourir, avec encore plus de soin, les moyens dont nous venons de parler.

Les bonnes poires tardives sont un des plus magnifiques présens que nous ait fait la nature cultivée: elles ornent nos tables au milieu de l'hiver, tandis que la terre n'offre que l'image de la dévastation & de la stérilité, & ne nous présente plus même aucun herbage: ces fruits bien conservés se mangent encore

en mars & en avril, où le soleil & les vents desséchans rendent leur eau encore plus désirable & plus saine. Plusieurs especes varient en mai & en juin nos desserts de fruits rouges; elles figurent encore dans les mois suivans avec les fruits de toutes les especes dont elles complètent la riche collection; elles attendent même les nouvelles poires, & s'unissent avec elles pour fermer l'année.

Après les poires d'hiver, celles d'automne sont celles qui méritent le plus la culture: si elles n'ont pas l'avantage de la durée, elles ont au suprême degré celui d'une chair fondante & d'une eau exquise: les poires d'été, les plus nombreuses de toutes, sont les moins estimables: à l'exception de quelques-unes, elles ne peuvent soutenir la concurrence des fruits fondans que cette saison nous accorde; d'ailleurs elles ne se gardent que peu de jours. Il faut donc se contenter d'un petit nombre d'individus des meilleures especes. C'est tout ce qu'on peut dire sur ce sujet qui occupe une grande partie du livre de la Quintynie. Chacun admettra dans cette proportion un plus grand nombre d'especes de chaque saison, selon l'étendue de son terrain & le goût qu'il pourra avoir pour la variété.

Mais ce que nous dirons, au mot POMMIER, pour les pommes, est encore vrai pour les poires: le mérite de chaque espece est différemment apprécié selon les goûts; & leur qualité dépend infiniment du sol & du climat. Voilà pourquoi l'on a dans les provinces des especes qu'on y affectionne particulièrement, & qui perdent de leur réputation dès qu'elles se répandent.

Le genre du *poirier* ne paroît pas renfermer des especes dont les caracteres soient tels que les botanistes y aient quelque égard. L'impériale est le seul *poirier* qu'on pourroit prendre pour une espece particulière; mais les feuilles, étant plutôt ondées que découpées, cette légère différence ne peut être regardée comme un caractère spécifique; ainsi nous ne rapporterons pas les phrases latines que Tournefort s'est donné la peine de composer, & qui ne peuvent être d'aucune utilité; mais il n'est point d'arbre qui présente un aussi grand nombre de variétés. M. Duhamel du Monceau en rapporte jusqu'à cent dix-neuf; & quoique dans ce nombre il s'en trouve beaucoup de médiocres, il y en a peut-être encore autant qui ne valent pas la peine d'être cultivées, & qu'on laisse dans les mauvais vergers des gens de campagne.

Il seroit difficile de charger cet article de la description de tous les *poiriers* qui se trouvent dans le *Traité des arbres fruitiers*; nous les nommerons toutes, mais nous ne parlerons que des meilleures; & comme nous ne voulons pas donner notre goût comme une règle, nous renvoyons le lecteur à l'égard des autres, à l'ouvrage dont nous venons de parler, ainsi qu'aux autres livres de jardinage.

Catalogue des poires dans l'ordre de maturité.

| | |
|---|-------------------------------|
| Amiré-joannet. | Deux-têtes. |
| Petit muscat. | Bellefime d'été. |
| Aurate. | Bourdon musqué. |
| Muscat-robert. | Blanquet à longue queue. |
| Muscat fleuri. | Petit blanquet. |
| Madeleine. | Gros hâtivau. |
| Hâtivau. | Poire d'ange. |
| Rousselet hâtif, ou poire de Cypre ou perdriau. | Poire sans peau. |
| Cuisse-madame. | Parfum d'août. |
| Gros blanquet. | Chere-adame, ou chair-à-dame. |
| Gros blanquet rond. | Fin-or d'été. |
| Epargne. | Epine-rose. |
| Ognonnet. | Salviati. |
| Sapia. | Orange musquée. |

| | |
|--|--|
| Orange rouge. | Petit oin. |
| Robine. | Epine d'hiver. |
| Sanguinole. | Louise-bonne. |
| Bon-chrétien d'été musqué. | Martin-sec. |
| Gros rousselet. | Marquise. |
| Poire d'œuf. | Echasseri. |
| Cassiolette. | Ambrette. |
| Grise-bonne. | Bezi de Chaumontel, ou beurré d'hiver. |
| Muscat royal. | Vitrier. |
| Jargonnelle. | Bequêne. |
| Rousselet de Rheims. | Bezi d'héri. |
| Ah! mon Dieu. | Franc-réal. |
| Fin-or de septembre. | Saint-Germain. |
| Inconnue - chenau, ou fondante de Brest. | Virgouleuse. |
| Epine d'été. | Jardin. |
| Poire-figue. | Royale d'hiver. |
| Bon-chrétien d'été, ou gracioli. | Angleterre d'hiver. |
| Orange tulipée. | Angélique de Bordeaux. |
| Bergamote d'été. | Saint-Augustin. |
| Bergamote rouge. | Champ-riche. |
| Verte-longue. | Livre. |
| Beuré. | Trésor. |
| Angleterre. | Angélique de Rome. |
| Doyenné. | Martin-sire. |
| Bezi de Montigni. | Bergamote de pâques. |
| Bezi de la Motte. | Colmars. |
| Bergamote suisse. | Bellefime d'hiver. |
| Bergamote d'automne. | Tonneau. |
| Bergamote cadette. | Douville. |
| Jalousie. | Trouvé-de-montagne. |
| Franchipane. | Bon-chrétien d'hiver. |
| Lansac. | Orange d'hiver. |
| Vigne. | Rousselet d'hiver. |
| Pastorale. | Bergamote de Soulers. |
| Bellefime d'automne. | Double-fleur. |
| Messire-jean. | Poire de prêtre. |
| Manfuette. | Poire de Naples. |
| Rousseline. | Chat-brûlé. |
| Bon-chrétien d'Espagne. | Muscat-l'allemand. |
| Crasanne. | Impériale. |
| Bezi de caillots. | Saint-pere. |
| Doyenné gris. | Poire à Gobert. |
| Merveille d'hiver. | Bergamote de Hollande. |
| | Tarquin. |
| | Sarrazin. |

Cet ordre de maturité sera trouvé souvent fautif; il le seroit moins s'il avoit été fait, en compensant sept années consécutives; malgré cela, quand il seroit exact pour l'endroit où il auroit été fait, l'on verroit dans cet endroit même varier encore le tems de la maturité des fruits, suivant les expositions des fruitiers; & à l'égard des poires d'hiver, suivant la température des lieux où on les déposeroit: voici dans notre opinion les poires de chaque saison qui méritent le plus d'occuper une place dans les bons jardins.

Poires d'été.

Amiré joannet. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier: le bourgeon est gros, long, droit & rigueté; le bouton très-petit, plat, appliqué sur la branche; son support est large & très-peu saillant; la feuille est plate, un peu figurée en fer de lance; la fleur est grande; les sommets des étamines sont d'un pourpre vis; le fruit est pyriforme; la peau est d'un jaune citron, & quelquefois un peu roussâtre: ce fruit étant plus gros que le petit muscat, & prévenant souvent sa maturité, doit lui être préféré.

Muscat Robert. *Poire à la reine.* *Poire d'ambre.* Cet arbre ne pousse que médiocrement, greffé sur coignassier: les bourgeons sont de grosseur moyenne, d'un verd-jaune du côté de l'ombre; de couleur aurore du côté du soleil, ainsi qu'à la pointe; les

Boutons sont plats, triangulaires, couchés sur la branche, sortant de supports assez gros ; les feuilles sont grandes & d'un verd-clair, dentelées profondément & surdentelées ; le fruit est de médiocre grosseur, & arrondi vers la tête ; la peau est d'un verd-clair, un peu jaunâtre ; l'eau est sucrée & d'un goût très-relevé : cette poire mûrit à la mi-juillet.

Madeline ou citron des carmes. L'arbre est vigoureux & se greffe sur franc & sur coignassier ; les bourgeons sont de couleur rouge-brun, tirant sur le violet, tiquetés de très-petits points ; les boutons sont gros, peu pointus, peu écartés de la branche ; leurs supports sont saillants ; les feuilles sont d'un verd-foncé, dentelées peu profondément, & terminées par une pointe aiguë ; le fruit est de moyenne grosseur, un peu allongé ; l'œil est bordé de plis ; la peau est presque verte & tire un peu sur le jaune, lors de la parfaite maturité du fruit ; quelquefois on aperçoit une légère teinte rousse du côté du soleil : cette poire est fondante, sans pierre & d'un parfum très-agréable : sa maturité arrive au mois de juillet.

Cuisse madame. Tout le monde connoît ce poirier, il fait bourlet sur coignassier ; mais il ne laisse pas que d'y subsister fort long-tems, & son fruit y est gros & fort bon : on trouve sur cet arbre beaucoup de fleurs à six & à huit pétales.

Gros blanquet ou blanquette. Cet arbre est vigoureux, & se greffe sur franc & sur coignassier ; le bourgeon est gros, court, droit, gris-clair, tiqueté de points peu apparens ; le bouton est arrondi, gros, pointu, peu écarté de la branche, attaché à un support large & saillant ; sa feuille est belle, large, sans dentelure ; son fruit est petit, plus long que rond ; l'œil est grand & ouvert ; les échancrures du calice y demeurent ordinairement fort longues ; la peau est d'un blanc un peu jaunâtre du côté de l'ombre, & prend un peu de rouge-clair du côté du soleil : cette poire qui mûrit vers la fin de juillet est fort bonne dans cette saison. Le gros blanquet rond a une eau plus agréable ; & le blanquet à longue queue, à son tour, a la chair plus délicate : ces variétés sont estimables.

Épargne. Beau présent. Saint-Samson. Ce poirier est vigoureux, & se greffe sur franc & sur coignassier ; le bourgeon est gros, gris de perle du côté de l'ombre ; le bouton est petit, large par la base, pointu, très-peu écarté de la branche ; son support est large & peu saillant ; les feuilles sont grandes, les unes terminées en pointes aiguës, les autres presque rondes, dentelées très-finement & peu profondément ; le fruit est de moyenne grosseur & très-long, de la forme d'une navette ; la peau est verdâtre & prend quelquefois un peu de rouge du côté du soleil ; la chair est fondante & l'eau relevée : c'est un fort bon fruit pour la saison : il mûrit ordinairement à la fin de juillet.

Salviati. Ce poirier est vigoureux, greffé sur franc : il réussit mal sur coignassier ; les bourgeons sont menus & sont un petit coudé à chaque œil : ils sont rouges sur coignassier, sur franc ils sont rouge-bruns : les boutons sont gros, pointus, bruns, peu écartés de la branche, soutenus par de gros supports ; les feuilles sont d'un verd-gai, rondes du côté de la queue, dentelées irrégulièrement & assez profondément, & pliées en gouttière ; les petites feuilles sont très-allongées & étroites, & à peine leur dentelure est-elle sensible ; le fruit est de moyenne grosseur, rond ; les échancrures du calice y demeurent vertes quelquefois jusqu'à la maturité du fruit ; la peau est d'un jaune de cire, un peu rouge du côté du soleil, & quelquefois marquée de grandes taches rousses, & alors elle est rude ; la chair est excellente, demi-beurrée, sans marc : cette poire mûrit en août.

Poire sans peau. Fleur de guigne. Ce poirier est vi-

goureux, greffé sur franc ; sur coignassier il n'est que d'une force médiocre ; le bourgeon est long, droit, gris du côté de l'ombre, rougeâtre du côté du soleil & à la pointe, & très-tiqueté ; le bouton est plat, large par la base, pointu par le sommet, appliqué sur la branche, & attaché à un support plat ; la feuille est grande & plate ; les bords forment quelques plis en onde, & sont garnis de dents très-écartées l'une de l'autre, aiguës & très-peu profondes ; les feuilles moyennes sont un peu différentes ; les sommets des étamines sont d'un pourpre-clair ; le fruit est de grosseur presque moyenne, il est souvent relevé de bosses ; l'œil est assez gros, & placé dans le fond d'une cavité relevée de côtes ; quelquefois il a la figure d'une poire d'épargne, & quelquefois celle du roufflet de Rheims ; la peau est d'un verd-pâle, marquée de gris du côté de l'ombre ; & jaune marquée d'un rouge-pâle du côté du soleil : la chair est fondante & ne laisse aucun marc dans la bouche ; l'eau est très-bonne, douce & parfumée : cette poire mûrit au commencement d'août.

Roufflet de Rheims ou vrai roufflet. Tout le monde connoît ce poirier, qui par son port se distingue assez des autres poiriers : les terres légères lui conviennent singulièrement : les poires de roufflet recueillies dans les cours & les jardins de Rheims, sont bien supérieures à celles de la campagne : on cultive à Metz un roufflet plus gros que celui-ci, auquel on donne par excellence le nom de *roufflet de Rheims*. Je crois que c'est le roi d'été, poire médiocre, qui est aussi connue sous le nom de *gros roufflet*.

Poire d'au. L'arbre est beau & vigoureux ; étant greffé sur franc, il réussit ; mais sur coignassier, sa fertilité est très-médiocre : son bourgeon est un peu farineux, très-long & menu, très-coudé à chaque nœud, verd-roussâtre du côté de l'ombre, tiqueté & plus teint de roux du côté du soleil ; le bouton est court, plat, comme collé sur la branche, soutenu par un support plat ; sa feuille est un peu blanchâtre, ronde, repliée en divers sens, recourbée en-dessous, dentelée peu finement & très-peu profondément : le fruit est de la forme & de la grosseur d'un œuf de poulette ; la peau est verte, semée de taches rousses, d'un rougeâtre mêlé de verd du côté du soleil ; la chair est fine, demi-fondante, quelquefois tendre & demi-beurrée ; l'eau est sucrée, douce, un peu musquée, d'un goût agréable, sans âcreté : ce fruit mûrit après la mi-août.

Épine d'été, fondante, musquée ; en Italie bugiarda. Ce poirier se greffe sur franc & sur coignassier : le bourgeon est long, médiocrement gros, un peu coudé à chaque nœud, verd-clair du côté de l'ombre, tiqueté de points blanchâtres ; le bouton est applati, petit, triangulaire, couché sur la branche ; son support est assez saillant ; la feuille est allongée, presque plate, grande & à grandes dentelures peu profondes ; le fruit est long & de moyenne grosseur, le côté de la queue se termine en pointe ; la peau est lisse & comme grasse au toucher, de couleur verd-pré du côté de l'œil, & verd-jaunâtre du côté de la queue ; la chair est fondante, l'eau est relevée & très-musquée : Louis XIV la nommoit *bonne poire*.

Bon-chrétien d'été musqué. L'arbre est délicat, même étant greffé sur franc ; il ne se greffe point sur coignassier : le bourgeon est long, très-tiqueté, brun-minime ; le bouton est gros, large par la base, presque plat ; le support est gros, un peu renflé au-dessus de l'œil ; les feuilles sont petites, les unes ont les bords presque unis, les autres les ont dentelés finement & assez profondément ; la grosse nervure se plie en arc en-dessous ; les sommets des étamines sont mêlés de blanc & de pourpre ; le fruit est de moyenne grosseur, ressemblant à une poire de coin ;

Tout le fruit est souvent relevé de bosses & de petites côtes, quelquefois il est seulement un peu anguleux par la tête; la peau est lisse, jaune, fouettée de rouge aux endroits où elle a été frappée du soleil; la chair est blanche, parfumée de points verdâtres; elle est cassante; l'eau est un peu sucrée, très-musquée, relevée & sans âcreté: cette poire mûrit à la fin d'août ou au commencement de septembre.

Beurré. On connoît trois variétés de cette délicieuse poire, qui dépendent, dit-on, du terrain & du sujet sur lequel le beurré est greffé; le gris est celui qui a le goût le plus relevé.

Poires d'automne.

Bezi de Montigni. Cet arbre se greffe sur franc & sur coignassier: les bourgeons sont longs, un peu coudés aux nœuds, verts & tiquetés; les boutons sont gros, pointus, rougeâtres, couchés sur les branches, attachés à de gros supports; les feuilles sont rondes, leur dentelure est à peine sensible; les nervures sont presque aussi saillantes sur le dessus que sur le dessous de la feuille; le sommet des étamines est gros; le fruit est de grosseur moyenne, allongé; sa forme est presque la même que celle du doyen; la peau est d'un verd-clair & devient d'un beau jaune; elle est très-lisse; la chair est blanche, sans pierre, plus fondante que celle du doyen; l'eau est relevée d'un musc agréable: elle mûrit à la fin de septembre ou au commencement d'octobre.

Doyenné blanc. Tout le monde connoît ce poirier qui est très-fertile: son fruit est si bon dans les années sèches, & lorsqu'on le mange dans son vrai point de maturité, qu'on ne peut, malgré ses défauts, lui refuser une place parmi les excellentes poires.

Sucré vert. Ce poirier est vigoureux, très-fertile & porte ses fruits par bouquets: il se greffe sur franc & sur coignassier: les bourgeons sont gros; les boutons sont triangulaires, petits, plats, couchés sur la branche; leurs supports sont plats, les feuilles sont très grandes & allongées, pliées en gouttière; la grosse nervure fait un arc en dessous; les bords ont quelques dents très-peu apparentes; le fruit est de moyenne grosseur, un peu cylindrique; la peau est lisse & toujours verte; la chair est très-beurrée; l'eau est très-sucrée & d'un goût agréable: cette poire mûrit vers la fin d'octobre.

Messire-jean. Ce poirier est généralement connu: on distingue trois variétés dans la couleur des fruits qui n'en sont pas & qui dépendent du terrain, de l'âge & du sujet.

Lansac. Dauphine. Satin. Ce poirier se greffe sur franc & sur coignassier: les bourgeons sont de médiocre grosseur, tiquetés de gros points, vert-gris du côté de l'ombre; les boutons sont gros, arrondis, longs, très-pointus, écartés de la branche; les supports sont gros; les feuilles ne sont dentelées qu'imperceptiblement: elles sont pliées en gouttière; l'arrête se replie en arc en dessous; les pétales sont très-longs & étroits; le fruit est de moyenne grosseur, quelquefois rond, plus souvent il diminue un peu vers les extrémités; la peau est lisse & jaune, la chair fondante; l'eau est sucrée, d'un goût agréable & relevée d'un peu de fumet: cette poire mûrit à la fin d'octobre, & se conserve quelquefois jusqu'en janvier.

Bergamotte suisse. Ce poirier est fertile & réussit bien greffé sur franc & sur coignassier: le bourgeon est panaché de rouge, de jaune & de vert; le bouton est petit, arrondi, très-écarté de la branche; son support est plat; la feuille est allongée; les bords pliés en ondes ont quelques dents éloignées les unes des autres & à peine sensibles; l'arrête se replie en arc en dessous; le fruit est de moyenne grosseur; sa forme est turbinée du côté de la queue (c'est-à-dire,

ressemblant à une toupie); le côté de l'œil diminue aussi un peu de grosseur & s'allonge un peu, quelquefois il s'applatit; la peau est rayée de vert & de jaune; la chair est sans pierres, beurrée & fondante; l'eau est sucrée & abondante, lorsque le fruit n'a pas mûri sur l'arbre: ce poirier n'aime pas une exposition trop frappée du soleil.

Bergamotte d'automne. Cet arbre se greffe sur franc & sur coignassier: il veut l'espalier, devenant gauleux en buisson & en plein vent; ses bourgeons sont courts, assez gros, d'un gris-clair tirant sur le verd, tiquetés de très-petits points; les boutons sont gros, arrondis, longs, très-pointus; très-écartés de la branche; leurs supports sont presque plats; les feuilles sont longues; la dentelure est presque imperceptible; l'arrête se plie en-dessous en arc; le fruit est gros, applati vers la tête; l'œil est souvent dépouillé des échancrures du calice; la peau est lisse, verte, & devient jaune du côté du soleil, se teint légèrement de rouge-brun, tiqueté de points gris; la chair est beurrée & fondante; l'eau est douce, sucrée, parfumée, très-fraîche. Cette poire mûrit en octobre, novembre, & quelquefois plus tard: elle a toujours été estimée.

Bergamotte d'Angleterre. Cet arbre qui est fertile, ne se greffe que sur franc: elle est presque ronde & jaune; elle a beaucoup d'eau & de parfum; les boutons sont gros, & les feuilles un peu farineuses.

Doyenné gris. Ce poirier se greffe sur franc & sur coignassier; les bourgeons sont menus, droits, lavés de rougeâtre du côté du soleil; les boutons sont assez gros, un peu aplatis, peu pointus, peu écartés de la branche; les supports sont gros; les feuilles sont longues & étroites, dentelées très-finement, régulièrement & peu profondément; elles sont souvent pliées en gouttière; le fruit est de grosseur moyenne, & arrondi; la peau est grise, même au tems de la maturité du fruit; la chair est beurrée, fondante, & n'est pas sujette à devenir cotonneuse; son eau est très-sucrée & d'un goût plus agréable que celle du doyen; cette poire mûrit au commencement de novembre.

Marquise. Ce poirier est vigoureux, beau & fertile; son bourgeon est gros & non tiqueté; son bouton dans le gros du bourgeon est assez gros, pointu, très-arrondi, & son support très-plat; vers la cime il est très-petit, pointu, peu écarté de la branche, & son support est gros; les feuilles sont de moyenne grandeur, pliées en gouttière; la dentelure en est à peine sensible; les pétales sont très-froncés par les bords; le fruit est gros, verd, pyramidal. Cette poire est excellente, sur-tout dans les terrains où son eau prend du parfum: le tems de la maturité est en novembre & décembre.

Craffanne. Cette poire est connue & estimée de tout le monde.

Bergamotte sylvange. Elle ne se greffe que sur franc: c'est une poire délicieuse trouvée dans les bois du pays Messin, & trop rare ailleurs: elle a un parfum qui lui est particulier, & toutes les qualités d'une excellente poire.

Pastorale. Ce poirier se greffe mieux sur franc que sur coignassier; les bourgeons sont long-tems un peu coudés, un peu farineux; les boutons sont triangulaires, un peu aplatis, couchés sur la branche; les supports sont larges & saillans; les bords des feuilles sont dentelés finement & assez profondément; leur arrête se replie en arc en-dessous; les sommets des étamines sont d'un rouge mêlé de beaucoup de blanc; le fruit est gros, long; il est renflé vers le milieu; le côté de la queue s'allonge & diminue de grosseur, assez uniformément; la peau est gristâtre & jaunît au tems de la maturité: elle est semée de taches rousses; la chair est demi-

fondante, sans pierres & sans marc: son eau est un peu musquée & très-bonne: cette poire mûrit en octobre, novembre & décembre.

Je mettrois encore volontiers dans le nombre des bonnes poires d'automne, la poire de vigne ou de demoiselle & la bellefime d'automne ou vermillon & la jaloufie qui ne se greffe que sur franc.

Poires d'hiver.

Il est d'usage de compter parmi les poires d'hiver, celles qui mûrissent en décembre.

Epine d'hiver. Tout le monde connoît ce *poirier*, mais tout le monde ne fait pas que son fruit est bien plus gros & bien meilleur sur coignassier que sur franc.

Virgouleuse. Ce *poirier* qui se distingue au premier coup d'œil de tous les autres, n'a pas besoin d'être décrit: sur franc, il est très-long-tems avant de rapporter, à moins qu'on ne le greffe en fente ou en couronne sur un vieux arbre: il fait bien sur coignassier: l'espalier au midi ne lui convient pas, il lui faut le couchant ou le nord: il demande une place considérable pour étendre ses branches.

Saint germain inconnue la fare. Ce *poirier* se distingue très-aisément par ses bourgeons droits, son port vertical, ses feuilles étroites pliées en gouttière: cet excellent fruit est bien meilleur en plein vent & en buisson qu'en espalier, & est très-médiocre dans les terres froides.

Merveille d'hiver ou petit oin. Ce *poirier* est un bel arbre, étant greffé sur franc, mais il réussit mal sur coignassier: il est très-fertile; le bourgeon est menu, long, vert, un peu roux à la cime du côté du soleil, & très-tiqueté de points gris; le bouton est triangulaire, un peu aplati, peu pointu, écarté de la branche; son support est peu élevé; les feuilles sont petites, froncées par les bords, quelquefois pliées en gouttière, & quelquefois en bateau: les pétales sont aigus par les deux extrémités; le fruit est de moyenne grosseur & d'une forme peu constante; ordinairement il est assez arrondi; la peau est un peu dure & souvent parsemée de petites bosses, elle est verdâtre; la chair est d'un beurré très-fin, fondante, sans pierres & sans marc; l'eau est sucrée, musquée & d'un goût très-agréable. Il faut que ce *poirier* ne soit planté, ni dans une terre humide & froide, ni à une mauvaise exposition.

L'ambrette. Ce *poirier* dont le bois est toujours épineux & les bourgeons farineux, est facile à distinguer: son fruit est délicieux sur coignassier: sur franc il demande des terrains chauds.

Le colmar ou poire-manne. Tout le monde connoît cet excellent fruit.

Bezi de chasseri. Echasseri. Cet arbre est beau, fertile, se met promptement à fruit, & le porte par bouquets: il se greffe sur franc & sur coignassier: une terre douce & légère lui convient singulièrement; les bourgeons sont menus, coudés à chaque nœud, très-tiquetés, gris d'un côté, gris-verts de l'autre; les boutons sont médiocrement gros, languets, pointus, écartés de la branche, soutenus par des supports petits & très-peu saillans; les feuilles sont longues & étroites, un peu pliées en gouttière, dentelées très-peu profondément & grossièrement; les pétales sont terminés en points froncés; le fruit est de moyenne grosseur, rond ovale, diminué vers la queue, quelquefois de la forme d'un citron; la peau est blanchâtre & devient jaune; la chair est beurrée, fondante & fine; l'eau est sucrée, musquée & d'un goût très-agréable: cette poire mûrit en décembre & janvier.

Le martin-fire ou poire de Romeville. Cette poire est plus longue que ronde, d'une moyenne grosseur,

verdâtre & lisse; sa chair est cassante; son eau est douce & sucrée & se mange en janvier.

La bergamotte de Soulers. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier; les bourgeons sont gros, très-coudés, d'un vert clair, tiqueté de points d'un gris-blanc; les boutons sont gros & couverts d'écailles, les unes grises, les autres brunes: ils sont soutenus par de gros supports; les feuilles sont de moyenne grandeur, ovales, presque rondes, dentelées très-légèrement & souvent repliées en bateau; les pétales sont figurés en truelle; le fruit est de grosseur moyenne, arrondi; dans les très-bons terrains, il est gros & alongé: de sorte que sa forme est différente de celle des autres bergamottes; la peau est d'un vert très-clair; tiquetée de points d'un vert plus foncé; la chair est sans pierres, beurrée & fondante; l'eau est sucrée & d'un goût agréable; sa maturité est en février & mars.

Bon chrétien d'hiver. Tout le monde connoît cette belle poire qui est excellente cuite: elle est sèche sur coignassier; sur franc son eau est assez abondante, & elle est alors fort bonne crue; on en a une variété appelée *bon chrétien d'Auch* qui n'a point de pierres; le bois de cet arbre est d'un jaune orangé, marqué de stries noirâtres; il est fort délicat & ne vient bien que sur franc.

L'angélique de Bordeaux ou saint martial. Cet arbre est très-délicat & réussit mal sur coignassier; les bourgeons sont longs & de moyenne grosseur, un peu coudés à chaque nœud; les boutons sont courts, petits, pointus, écartés de la branche; ses feuilles sont remarquables par leur longueur & leur peu de largeur. L'arrête fait ordinairement un arc en dessous; son fruit est gros & aplati suivant sa longueur; sa forme imite celle du bon chrétien d'hiver; la queue est grosse & un peu charnue à sa naissance; la peau est lisse, quelquefois tavelée de brun autour de l'œil; le côté de l'ombre est blanchâtre: le côté du soleil est peint des mêmes couleurs que le bon chrétien; la chair est cassante, mais dans la parfaite maturité elle devient tendre; l'eau est très-douce & sucrée: cette poire se garde jusqu'en mars.

Le muscat allemand ou muscat l'alleman. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier: il ressemble beaucoup au *poirier* de royale d'hiver; son fruit est moins gros & ordinairement un peu plus renflé du côté de l'œil; sa peau est grise du côté de l'ombre & rouge du côté du soleil; sa chair est beurrée, fondante, un peu jaunâtre; son eau est musquée & plus relevée que celle de la royale: cette poire mûrit en mars & avril & se conserve quelquefois jusqu'en mai.

La poire de Naples. Les feuilles de ce *poirier* sont longues, étroites, onduées & fort singulières; le fruit est assez gros, un peu long, verdâtre; sa chair est demi-cassante; son eau est douce: elle se mange en mars.

Bezi de chaumontel. Beurri d'hiver. L'arbre se greffe sur franc & sur coignassier; les bourgeons sont petits, menus, maigres, cannelés, coudés à chaque nœud, rougeâtres, clairs du côté du soleil, & gris de perle du côté de l'ombre; les boutons sont gros par la base, longs, très-pointus; les supports sont gros, larges & ridés; les feuilles sont petites, dentelées régulièrement & assez profondément par les bords qui forment des ondes; l'arrête se replie en arc par dessous. Les pétales sont de la forme d'une raquette; le fruit varie beaucoup par la forme & par la couleur; la chair est demi-beurrée, fondante & très-bonne; dans les terres franches & substantielles, elle est très-fondante; l'eau est sucrée, relevée & excellente; ordinairement cette poire se conserve jusqu'en février; il faut être attentif pour la saisir dans

dans son vrai point de maturité. Le premier bezi de chaumontel subsiste encore à Chaumont dans la place où il est venu de pépin, il y a environ cent ans.

Impériale à feuilles de chêne. Ce poirier est très-vigoureux & fait un arbre superbe : il se greffe sur franc & sur coignassier ; la feuille qui ressemble à une petite feuille de choux frisé, & son port superbe le distinguent assez des autres poiriers ; le fruit est de grosseur moyenne, de la forme d'une moyenne virgouleuse ; la peau est lisse & verte ; la chair est demi-fondante & sans pierres ; l'eau est sucrée & bonne : cette poire mûrit en avril & mai, & a beaucoup de mérite dans cette saison.

Bergamotte d'Hollande. Bergamotte d'Alençon. Ce poirier se greffe sur franc & sur coignassier : ses bourgeons sont longs, de grosseur médiocre, un peu coudés à chaque nœud : ils se recourbent en différens sens comme ceux des poiriers de Crassanne ; les boutons sont gros, longs, arrondis, pointus, couverts d'écailles grises & d'écailles noires ; les feuilles sont alongées, arrondies vers la queue ; l'arrête se plie en arc en dessous ; la dentelure des bords qui sont un peu froncés, est à peine sensible ; le fruit est gros, aplati, de la forme des autres bergamottes ; la peau est d'abord verte, elle devient jaune en mûrissant ; sa chair est demi-cassante, moins grossière que celle du bon chrétien ; son eau est abondante, agréable & assez relevée. J'ai gardé de ces poires jusqu'en juillet : cet arbre est peut-être de tous les poiriers celui qui mérite le plus d'être cultivé.

On sera peut-être surpris que nous n'ayons pas parlé de la *louise-bonne* & de la *royale d'hiver* : ces poires sont fort bonnes en certains terrains, mais elles sont très-mauvaises dans les terres tant soit peu humides. Le *roufflet d'hiver*, l'*orange d'hiver* sont d'assez bonnes poires. Le *tarquin* & le *sarazin* se gardant très-long-tems, ne sont point méprisables.

On cultive en Normandie plusieurs especes de poires à cidre qu'on devroit substituer dans nos campagnes aux mauvaises poires sauvages en faveur des habitans.

Les meilleures poires à cuire sont le *franc-réal*, le *caillac*, la *double fleur*, la *poire de livre*, la *douville*, la *poire saint François*, & le *bezi d'hari*.

Pour se procurer des sujets propres à recevoir la greffe des bonnes especes de poirier, il faut semer des pepins de poires sauvages & de poires à cidre ; ces semis se font au mois de novembre : labourez un petit canton de terre, & répandez-y du fumier bien consommé : mêlez ce fumier avec la terre au moyen de la houe : semez ensuite vos pepins : il n'est pas même besoin de les séparer du marc : passez encore une fois la houe ou le rateau pour enfoncer la semence, & répandez sur le tout une couche de fumier consommé : dans les terres excellentes, il n'est pas besoin de mettre de l'engrais par dessous, mais il faut toujours jeter du fumier ou du terreau par-dessus, afin de tenir la surface de la terre assez meuble pour que les plantules en sortent aisément. Si vous semez des pepins de bonne espèce, pour gagner de nouvelles variétés, ou des pepins de poires sauvages tardives ou précoces destinés à recevoir la greffe des poires hâtives & des poires tardives, dans la vue de les rendre encore plus précoces ou de retarder davantage leur maturité : faites ces petits semis chacun à part avec des étiquettes : les poiriers de semence seront souvent dès la première automne, & toujours la seconde année, en état de sortir du semis pour être plantés en rangées dans les pépinières, (*Voyez le mot SEMIS, Suppl.*) ; à l'égard de la manière de multiplier les coignassiers de différentes especes qu'on destine à porter la greffe des poiriers, elle est amplement détaillée au mot COIGNASSIER. *Suppl.* On trouvera au mot PÉPIN-

Tome IV.

NIERE. *Suppl.*, toutes les instructions nécessaires pour guider le cultivateur dans l'éducation de ces sujets avant & après la greffe, jusqu'à ce qu'ils soient propres à être plantés à demeure : nous nous bornerons à recommander ici de mettre entre les sauvages poiriers qui doivent être greffés pour plein vent, bien plus de distance qu'on ne leur en accorde ordinairement : il faut au moins trois pieds entre les rangées, & deux pieds entr'eux dans le sens des rangées : les coignassiers peuvent en général se contenter d'une distance moindre d'un pied dans les deux sens ; mais s'ils doivent être greffés pour espaliers demi-vents, ou pour demi-plein vent, il ne faut diminuer que d'un demi-pied.

Le coignassier, nous l'avons déjà dit, est un très-mauvais sujet pour les poires cassantes : il les rend seches & pierreuses, & celles de ces poires qui de leur nature sont excellentes, se trouvent tellement dégradées par l'influence de la seve, qu'on peut à peine les reconnoître ; on les rebute comme de mauvais fruits, tandis qu'il ne faudroit s'en prendre qu'au sujet qui les nourrit, ou plutôt à soi-même de les lui avoir confiés. Plusieurs especes de poiriers, tant à fruit cassant qu'à fruit fondant, ne sympathisant que très-médiocrement avec le coignassier, ne peuvent être greffés sur cet arbre ; elles y languissent, elles demeurent infertiles, & quelquefois elles meurent au bout de quelques années ; en général, les arbres greffés sur coignassier ne peuvent subsister dans les terres seches, & ne s'élevent pas assez pour former des arbres en plein vent. Voici donc, pour nous résumer, à quoi se réduit l'usage du coignassier ; 1°. aux plantations faites dans les terres plus humides que seches ; 2°. à former des demi-plein vent, des demi-vent pour espaliers, des espaliers, des pyramides & des buissons ; 3°. ce sujet ne convient qu'à celles des poires fondantes qui y végetent bien.

Et qu'on n'imagine pas qu'on soit réduit pour cela à mettre toutes les poires cassantes en plein vent, & à ne point planter d'espaliers de poiriers dans les terres plus seches qu'humides : il est d'expérience que les sujets greffés sur poiriers conviennent singulièrement aux espaliers, contr'espaliers & buissons (je ne parle pas des pyramides, parce qu'en général, elles sont très-peu fertiles) ; lorsqu'on les taille convenablement, ils se mettent même à fruit aussitôt que ceux greffés sur coignassier, ils sont plus fertiles & durent plus long-tems : si l'on n'a pas fait plus d'usage des poiriers greffés sur franc, c'est qu'on s'est mépris sur les vrais principes de la taille, & il est certain que ces sujets s'accommodent encore moins d'une taille courte que les poiriers sur coignassier : établissons donc ce principe premier de la taille du poirier, si fécond dans ses conséquences, qu'il suffiroit seul pour guider un cultivateur intelligent, tandis que des volumes entiers faits pour expliquer les sortes de tailles qui n'en dérivent pas, ne peuvent l'instruire passablement en plusieurs années, en y joignant même l'expérience : principe si simple en même tems, qu'on ne sauroit assez admirer qu'on l'ait si long-tems méconnu, si l'on ne savoit que l'homme est en général condamné à parcourir un cercle d'erreurs pour arriver au vrai qui devoit d'abord frapper ses yeux, & si l'on ne savoit encore combien les auteurs, sur-tout ceux d'agriculture se plaisent à souffler, pour ainsi parler, un très-petit sujet, afin d'en enfler un gros volume, & si nous n'avions pas vu composer un assez gros livre sur la seule culture du peuplier d'Italie, qu'on peut renfermer aisément dans une demi-page : nous dirons en passant que cette manie nuit beaucoup au progrès de l'art ; l'importance que l'auteur a donnée à la matière, conduit

M m m

le lecteur à penser que telle pratique est fort difficile, qui est très-simple en soi; il se rebute: la prolixité l'empêche de saisir l'ensemble d'une méthode, & de s'en faire une idée claire & complète: il ne donne pas à l'essentiel tout ce qu'il devoit lui donner, parce que l'auteur a trop fait valoir des minuties, & il s'égare.

Il paroît que l'observation toujours utile des procédés de la nature, doit sur-tout être la base des méthodes dans les arts, qui sont plutôt faits pour la suivre & l'aider, que pour la soumettre & la subjuguier. Et quelle observation devoit précéder l'établissement des règles de la taille du *poirier*, si ce n'est celle de l'étendue que prend naturellement cet arbre, & de la manière dont ses boutons à fruit se trouvent placés. Que l'on jette les yeux sur un *poirier* isolé qui croît dans un bon sol, on verra qu'il appuie sur un tronc robuste, une touffe d'une étendue prodigieuse: qu'on mesure la longueur de ses branches principales, on trouvera qu'elles ont près de trente pieds de long, à compter depuis la tige: qu'on s'attache ensuite à examiner les ramifications de ces branches, on verra que les bourgeons de l'année précédente sont chargés de boutons à fruit, & que les branches même, tant sur leurs subdivisions que sur leur propre écorce, sont chargés, depuis leur insertion sur la tige jusqu'aux bourgeons qui les terminent, de crochets ou éperons très-courts qui sont terminés par de gros boutons à fruit: qu'on visite ces éperons tandis qu'ils sont chargés de fruits, on trouve un bouton à fruit préparé, près de la rafle commune du bouquet de poires, pour en porter de nouvelles l'année suivante: qu'on suive chaque année ces crochets, on les trouvera souvent fertiles pendant dix ou douze années; & voilà l'observation d'où découlent naturellement les vrais principes de la taille du *poirier*.

Il n'est certes pas étonnant que les méthodes compliquées dont la plupart de nos livres sont remplis, répondent si peu dans l'exécution aux flatteuses espérances que faisoit concevoir leur pompeux étalage, dès qu'on sait qu'elles ne dérivent point d'un principe vrai, & qu'elles contrarient la nature, au lieu de lui prêter une main secourable.

La plupart des auteurs de jardinage ne demandent que douze pieds de distance entre les *poiriers* espaliers; plusieurs même conseillent de mettre un *pommier* sur paradis entre-deux: or il est certain que dans une bonne terre un *poirier* a rempli cette étendue en deux ou trois ans: à quoi se trouve-t-on alors réduit? à fatiguer les racines de l'arbre, en tourmentant, en mutilant ses branches; à occasionner annuellement le développement d'un nombre de bourgeons qui naissent au bas des coupures qui n'occasionnent qu'une confusion stérile, & qu'il faut retrancher encore, avant qu'ils aient pu devenir féconds; & à se priver encore de ces fertiles crochets qui naissent tout le long d'une branche maîtresse, quand on lui laisse prendre son étendue naturelle, & qui ne paroissent que rarement sur ces branches mutilées, parce que la sève repoussée se révolte sous la serpette; & se faisant jour de toutes parts, s'échappe en dardant des bourgeons vigoureux, cruds & infertiles, qu'on a taxés injustement d'avidité & de rébellion, tandis qu'ils ne font que se soustraire (j'abuserai des termes) à une odieuse oppression, & que combattre pour le salut de l'arbre, dont ils retardent en effet la destruction, en procurant par la réaction de la sève en en-bas, le développement de nouvelles racines.

Ce que nous venons de dire, suffiroit peut-être pour remettre sur la bonne voie ceux qui s'en sont écartés; mais nous allons néanmoins en déduire un petit nombre d'enseignemens capables de diriger tout

cultivateur attentif, qui joindra à leur pratique un peu d'observation en présence de ses arbres.

1°. Ne mettez pas moins de trente pas de distance entre vos *poiriers*.

2°. Étendez chaque année horizontalement les branches de vos *poiriers*, sans les couper jamais du bout, à moins que cela ne soit nécessaire pour procurer le développement de nouvelles branches là où il en faut, pour donner à l'arbre, dans sa jeunesse, une forme régulière, symétrique & pleine, ou lorsque dans la suite il se sera fait quelque part un vuide qu'il faut remplir. Faites cette opération, tant que vous le pourrez, peu de tems après la cueillette des fruits; ou, si vous êtes dans le cas de la renvoyer à un autre tems, ne la différez que jusqu'en février ou aux premiers jours de mars.

3°. Mettez une distance convenable entre ces branches; elle doit être proportionnée à la grosseur des fruits: cinq ou six pouces suffisent pour les petites, mais les plus gros en demandent sept ou huit.

4°. Visitez souvent vos arbres pendant la belle saison, tant que leur sève est en mouvement, afin d'attacher régulièrement leurs bourgeons à mesure qu'ils naissent au haut des branches, & d'ôter ceux qui paroissent en devant & ceux qui n'annoncent que des branches infertiles. Moyennant ces soins, le fruit étant par-tout également & modérément exposé aux influences de l'air & du soleil, en sera meilleur & plus beau: votre arbre présentera dans tous les tems un aspect agréable, & la taille de l'automne ou du printemps se réduira presque à rien.

En se conformant à cette pratique, vous ne ferez pas dans le cas d'écorcer vos arbres pour les parer de la mouffe, ni de couper leurs racines pour les rendre fertiles; moyens qui peuvent répondre aux vœux de ceux qui les emploient, mais moyens meurtriers qui décelent l'ignorance de ceux qui n'ont pas su prévenir les funestes accidens qui les rendent utiles: d'ailleurs ce n'est que par notre méthode qu'on se procurera des arbres de la plus grande étendue, de la plus grande beauté, de la plus longue durée, & dont un seul rapportera plus que dix de ceux qui sont conduits suivant l'ancienne méthode; mais il faut que le sol fasse les frais de leur végétation. Un sable gras, une terre rouge, une terre même assez forte, pourvu qu'elle soit profonde, convient aux *poiriers* sur franc. Les *poiriers* sur coignassier préfèrent en général une terre douce, onctueuse & médiocrement humide. Les espaliers & contr'espaliers demandent des plates-bandes de dix ou douze pieds de large. Lorsque la terre du fond du jardin n'est pas convenable, il faut en rapporter & élever d'autant plus ces plates-bandes, que la terre sera plus humide; faire des pierrées pour l'écoulement des eaux lorsqu'elle est trop abreuvée, & ne creuser pas du tout, lorsque le tuf ou le gravais se trouve trop près de la superficie. Voyez ce que nous avons dit sur ce sujet au mot *PÂCHER*, *Suppl.* Voici ce que nous devons y ajouter.

Si la terre du fond du jardin est trop sèche, il faut rapporter des terres onctueuses, un peu humides: si elle est trop humide, il convient au contraire de choisir des terres légères & sablonneuses.

Le choix ou l'établissement d'un bon fond ne suffit pas pour procurer aux arbres toute leur croissance, au fruit toute sa bonté; il faut encore mettre vos arbres à portée de profiter du bénéfice des météores, entretenir & augmenter même à leur profit la source des sucs alimenteux, les parer des intempéries de l'air, & leur procurer l'équivalent de ses douces influences, quand elles sont interrompues.

Il est donc très-utile, 1°. de labourer vos plates-bandes toutes les automnes, & de les remuer souvent durant l'été; 2°. de les fermer; 3°. de les abriter; 4°. de les arroser. Quelque larges que soient les plates-

bandes, vos arbres, devenus très-grands, étendront leurs racines par-delà : ainsi il convient qu'ils aient une bonne terre dans un grand espace autour d'eux, & que cette terre soit autant travaillée & amendée que celle des plates-bandes, puisqu'ils ne puissent leur nourriture que par le bout de leurs racines.

L'engrais qui convient le mieux aux *poiriers*, est le fumier de cheval mêlé de terre légère dans les fonds humides, & le fumier de vache & de porc mêlé avec des terres fraîches dans les terrains secs. Il faut tous les deux ans conduire ces engrais dans les plates-bandes, & les y mêler & les y enterrer avant l'hiver.

A l'égard des abris, nous ne les proposons que pour les contr'espaliers. Miller recommande de faire faire des tentures de roseau, & de les élever derrière les treillis, du côté du mauvais vent, pendant la floraison, afin de protéger les embryons des fleurs, & en automne pour parer les fruits des coups de vent qui pourroient les abattre, & pour empêcher leur maturité d'être interrompue ou du moins contrariée par les premiers froids. Des paillassons peuvent remplir les mêmes vues.

Il nous reste à parler des arrosemens : on ne les met pas assez en usage, parce qu'apparemment l'on n'en sent pas assez l'utilité. Lorsque l'arbre est privé pendant trop long-tems des pluies dont le ciel ne nous favorise pas toujours, les jeunes fruits ne recevant plus les mêmes suc, se trouvent retardés dans leur croissance, dont la marche n'est plus égale. Faute d'humidité ils deviennent pierreux, & leur peau se durcit. Que des pluies fortes ou continues surviennent ensuite, voilà que de nouveaux suc venant les enfler subitement, ils se crevaient de toutes parts : leur chair ne se rétablit pas pour cela, ils ont perdu toute leur beauté : & ce qui est pis, ils ne mûrissent plus. Il est donc essentiel de leur procurer une humidité continue & égale, afin qu'ils croissent également. Voyez au mot *PÊCHER*, comment il faut s'y prendre pour faire ces arrosemens avec le plus grand avantage. Ce n'est que par ce moyen seul qu'un amateur pourra obtenir des fruits superbes, d'une pâte douce & d'un goût exquis.

Quoique tout ce que nous avons dit ait un rapport plus direct aux espaliers & contr'espaliers qu'aux vergers, il s'y trouve néanmoins bien des choses qui peuvent leur convenir, & que le cultivateur distinguera aisément. Comme les *poiriers* en buisson sont maintenant bannis des jardins potagers, parce qu'ils les obscurcissent & y occupent trop de place, on est contraint de les planter à part ; ces plantations peuvent passer pour des vergers nains : on peut aussi faire des vergers avec des demi-plein-vent greffés sur coignassier ; ils demandent au moins vingt pieds de distance : on n'en mettra pas moins de quarante entre les *poiriers* en plein-vent. Au reste, tout ce que nous dirons des vergers de pommier, à l'exception du choix du sol, convient aux vergers de *poirier*. Voyez le mot *POMMIER*, *Suppl.*

Nous avons déjà dit qu'il se trouve à côté des boutons de poire que portent les branches-crochets, un nouveau bouton à fruit pour l'année suivante : il faut donc avoir grande attention, en cueillant le fruit, de ne pas rompre ou blesser ce bouton précieux. Le tems de la cueillette dépend tellement de l'espèce, du climat, de la température de l'année, &c. qu'il est impossible de prescrire des règles à cet égard. Il faut, après avoir cueilli les poires, les poser doucement dans des paniers : on les porte dans la fruiterie, & on les y dépose en tas pour les laisser ressuier. Au bout de quelque tems on les essuie, les unes après les autres, avec un morceau de drap, & on les range sur les tablettes. M. Duhamel du Monceau conseille d'envelopper de papier les poires qu'on veut conserver très-long-tems, & de les enfermer dans des tiroirs

Tome IV.

ou des armoires. On les conserve aussi fort bien dans la cendre ; mais elle leur communique une mauvaise odeur. Miller veut qu'on ait de grands paniers garnis de paille d'orge par le dedans, tant au fond que contre les parois intérieures, qu'on ajuste ensuite du papier sur cette paille, & qu'on emplisse ces paniers de poires : on met du papier par-dessus, puis encore de la paille, & on ferme le couvercle. Il faut avoir attention de ne mettre qu'une seule espèce de poire dans un panier, & de l'étiqueter. Miller assure que les poires se conservent très-long-tems par cette méthode, quoiqu'elles se touchent & se pressent. On aura peine à le persuader à ceux qui ne veulent pas, que les fruits se touchent sur les tablettes des fruiteries. Ce qu'il y a de certain, c'est que de toutes les méthodes de conserver les fruits, celle-là sera la meilleure qui les garantira le mieux de l'impression de l'air qui est la principale cause de leur fermentation. On sait que des fruits enfermés dans le vuide d'une machine pneumatique, y demeurent incorruptibles. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

POISONS, (*Méd. lég.*) Les moyens de reconnoître les traces d'un poison dans le vivant ou sur le cadavre, forment l'une des plus importantes questions de médecine-légale : & j'ose même dire, l'une des plus difficiles à traiter.

Il est important, dit M. Devaux, de connoître les effets des poisons pris intérieurement ; 1°. pour être en état de secourir au plutôt ceux qui ont le malheur d'en avaler par méprise, ou qui ont des ennemis assez scélérats pour trouver les moyens de leur en faire prendre, afin de leur causer la mort.

2°. Pour faciliter la conviction de ceux qui sont coupables d'un si grand crime, & disculper ceux qui en peuvent être fausement accusés.

L'expert a donc pour objet de reconnoître les traces du poison sur le vivant & sur le cadavre ; il doit encore en rechercher la nature ou l'espèce, pour être en état de s'opposer à ses effets ou de les prévenir. Le peu d'étendue qu'on a donné à cette question dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & la négligence avec laquelle elle y est traitée, m'autorisent à entrer dans un détail particulier sur ce sujet si intéressant.

Un homme peut s'être empoisonné volontairement, par ennui ou dégoût de la vie, ou s'être empoisonné par mégarde ; il peut aussi avoir été empoisonné malicieusement par des mains étrangères, ou par simple méprise. Ces différentes circonstances ne concernent point l'expert, son ministère se borne à constater l'existence & la nature du poison, & aux moyens d'en prévenir ou d'en dissiper les effets. J'exposai donc dans cet article, 1°. les moyens de reconnoître si un homme encore vivant a été empoisonné ; 2°. les signes de poison que peut présenter le cadavre ; 3°. les différentes substances venimeuses dont les scélérats ont usé quelquefois, ou que le hazard met à portée de nous nuire ; 4°. les moyens connus d'y remédier lorsque les circonstances le permettent.

On donne le nom de poison aux choses qui, prises intérieurement, ou appliquées de quelque manière que ce soit sur un corps vivant, sont capables d'éteindre les fonctions vitales, ou de mettre les parties solides & fluides hors d'état de continuer la vie. Mead regarde comme poison, toute substance qui, à petite dose, peut produire de grands changemens sur les corps vivans.

On conçoit par cette définition qu'il n'est point de venin absolu, comme il n'existe point de médicament absolu. Plusieurs substances innocentes de leur nature, sont des poisons pour quelques-uns ; & les médicamens eux-mêmes, les plus actifs & les plus utiles, agissant à la manière des poisons, ne peuvent

M m m ij

être distingués de ces derniers que par la vue rationnelle qui en dirige l'emploi : ils sont donc confondus avec eux par l'abus qu'on peut en faire. Les *poisons* & les virus intérieurs, produits par les dégénération des parties, présentent des effets très-analogues sur les corps vivans ou animés ; de-là naquit l'ancienne division des *poisons*, adoptée par tous les auteurs, en venins internes & externes.

Il suffit de connoître l'analogie qui se trouve entre les effets des *poisons* & ceux des virus intérieurs, pour concevoir que la première & la plus importante question medico-légale, consiste à évaluer les signes allégués pour cette distinction. Lorsque le témoignage oculaire ou d'autres signes, dont je parlerai ci-dessous, n'établissent point l'emploi du *poison*, le premier objet de l'expert est de résoudre la question proposée : si l'existence du *poison* est constatée, il lui reste à rechercher sa nature pour décider s'il peut être cause de mort.

Cette discussion suppose nécessairement la connoissance de l'état naturel des parties solides & fluides du corps, de l'influence des passions de l'ame, des maladies contagieuses, des causes des morts subites ou rapides, des effets évidens des maladies les plus extraordinaires, &c. L'âge, le sexe, le tempérament, le genre de vie, la condition du sujet, les différentes causes antécédentes, & toutes les circonstances accessoires, sont donc des élémens essentiels à rassembler.

Les anciens regardoient tout *poison*, miasme, matière morbifique des maladies malignes ou cause délétère, comme attaquant directement le principe vital, suffoquant le *calidum innatum*, la flamme vitale, portant un froid mortel au cœur. Cette vue rationnelle les dirigea dans l'énumération des signes du *poison*, & dans le choix des antidotes. Tout ce qu'ils crurent capable de ranimer la chaleur & l'action du cœur, & de pousser le venin au-dehors par la transpiration, prit chez eux le nom d'*alexipharmaque* ou *contre-poison* ; de-là dérivait l'usage de traiter toutes les maladies malignes, éruptives, contagieuses, par les cordiaux, les sudorifiques, les bézoardiques (Voyez CORDIAUX, SUDORIFIQUES, BÉZOARDIQUES) : cette méthode qui a duré jusqu'à ces derniers tems, est aujourd'hui généralement reconnue comme pernicieuse ; elle n'est usitée que parmi les charlatans, les barbiers & les gardes-malades, qui n'ont pour oracle que quelques vieux formulaires ; & l'on ne trouve aucune présomption raisonnable pour la soutenir. Voyez ORVIÉTAN, MITHRIDATE, *Diâ. rais. des Sciences*, &c.

Quelques phénomènes saisis précipitamment, & beaucoup de préjugés, portèrent encore les anciens à diviser les *poisons* en froids & en chauds. Cette division détruite en partie par les observations contradictoires de Wepfer & de plusieurs modernes, ne peut être d'aucune ressource, lorsqu'il s'agira d'évaluer avec précision & sévérité les signes du *poison* sur le vivant ou sur le cadavre : il seroit absurde d'adopter comme principe ou comme règle, ce que l'expérience a combattu victorieusement. Voyez la fin de cet article.

En rassemblant ce que *Ælius Tetrab.* 4. *serm.* 4, *cap.* 47. Villeneuve, *lib. de Venenis*. Cardan. Caspar à Reies, *camp. elys.* nous ont laissé sur les signes des *poisons* : il paroît que ces signes les plus généraux, sont la prompte apparition de symptômes extraordinaires & inattendus, tels que le trouble, les nausées, la douleur vive d'estomac, les palpitations, les syncopes ou défaillances ; les rapports désagréables & fétides, le vomissement de sang, de matières bilieuses ; le hoquet, le cours de ventre, les angoisses, l'abattement subit des forces ; l'inégalité, la petitesse du pouls, les sueurs froides, gluantes ; le

refroidissement des membres, la lividité des ongles, la pâleur, la bouffissure ou l'œdème général, le météorisme du bas-ventre, la cessation subite, & le prompt renouvellement des douleurs ; la noirceur & l'enflure des lèvres, la soif ardente, la voix éteinte, la lividité de la face, le vertige, les convulsions, le roulement & la saillie des yeux, la perte de la vue, la léthargie, la suppression d'urine, l'odeur fétide du corps, les éruptions pourprées, livides, gangréneuses, l'aliénation d'esprit, &c.

Cardan avoit avancé que toute espèce de venin agissoit sur la bouche & dans le gosier, en y excitant une chaleur & une irritation extraordinaires, suivies le plus souvent d'inflammation ; que la déglutition en étoit pénible, & suivie de nausées & de vomissement : cette assertion est réfutée par le seul exposé.

Il suffit d'ailleurs de considérer les signes que je viens de rapporter, pour en conclure qu'ils sont presque tous équivoques. La rapidité dans l'apparition des symptômes, convient à plusieurs morts subites ou à plusieurs maladies très-malignes. Les taches, lividités, la gangrene, ne sont pas plus positives pour constater l'existence du *poison*. Les affections propres à l'estomac peuvent dépendre de quelques sucs qu'il contient quelquefois ; ce viscère & les intestins paroissent agir dans le trouble-galant & certaines dysenteries, comme s'ils étoient irrités par la présence d'un *poison*.

Le vomissement subit après un repas, peut dépendre du volume des alimens qui surchargent l'estomac, ou de leurs qualités particulières qui l'incommodent : on connoît la sensibilité de cet organe & sa mobilité dans quelques sujets.

La toux, le crachement, le vomissement de sang, reconnoissent aussi plusieurs causes différentes.

La stupeur, la contraction des parties, les tremblemens, les convulsions, sont des affections nerveuses, dont les causes très-souvent inconnues, sont excitées par des milliers de circonstances.

La lividité, la puanteur prompte d'un cadavre, sont encore des signes très-équivoques ; & l'espèce de contagion que Feldmann attribue aux cadavres de ceux qui meurent empoisonnés, est encore moins fondée en raison que tous les signes allégués.

C'est sans doute sur de fausses allégations que l'auteur de l'article POISONS (*Jurispud.*), dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. avance que les médecins regardent comme un indice certain de *poison*, dans un corps mort, lorsqu'il se trouve un petit ulcère dans la partie supérieure de l'estomac : on ne voit dans aucun auteur remarquable ce signe allégué, seulement comme digne d'entrer en considération. On est encore plus étonné de trouver dans ce même article l'assertion suivante : *C'est une opinion commune que le cœur étant une fois imbu de venin, ne peut plus être consumé par les flammes* : cet auteur cite l'exemple de Germanicus, & celui de la Pucelle d'Orléans, comme des présomptions favorables à ce dogme ; mais faut-il en bonne-foi se repaître des absurdes superstitions de l'antiquité, & M. Boucher d'Argis ne trouvoit-il pas dans les auteurs qu'il a fouillés, des signes plus conformes à la philosophie & à l'expérience ? Il a sans doute cru à la lettre ce que disent Plin & Suétone, sur le cadavre de ceux qui meurent empoisonnés : il eût dû aussi rapporter ce qu'ajoutent ces mêmes auteurs, & qui seroit peut-être plus fondé en raison : *les oiseaux de proie, disent-ils, & les animaux carnassiers, n'en veulent point pour pâture* ; mais il est possible qu'un virus, une maladie intérieure produisent le même effet. Thucydide rapporte que les animaux ne mangeoient point les cadavres de ceux qui moururent de la peste.

Peut-être pourroit-on dire, après Caspar à Reies,

que des vers vivans, trouvés dans l'estomac de ceux qu'on soupçonne avoir été empoisonnés, sont une preuve du contraire.

Quoi qu'il en soit de toutes ces erreurs, ou du peu de certitude de chacun de ces signes, déjà rapportés, il me paroît qu'un expert, mandé pour décider, dans des cas où l'on présume l'emploi d'un poison, doit s'informer soigneusement & avant tout, de l'âge, du sexe, du tempérament, des forces, du genre de vie, de la sensibilité, de l'état du corps du sujet qu'il va examiner; s'il étoit sain ou malade? en quel tems ou à quelle heure du jour on présume qu'il a pris le poison? combien de tems il l'a gardé dans le corps? quel tems s'est écoulé jusqu'à l'apparition des symptômes? sous quelle forme il peut avoir pris ce poison? en quelle quantité? quel goût, quelle odeur il lui a attribué? Ce qu'il a fait après ce poison? s'il a avalé quelque chose par-dessus? ce que c'étoit? quelle espece de remèdes ou de médicamens il a pris? dans quel véhicule le poison a été mêlé?

Une autre source de considérations essentielles, c'est de s'assurer si le sujet est pléthorique, colérique ou cacochyme; si, lorsqu'il a pris le poison, il étoit ému, passionné ou tranquille; combien de tems il a vécu depuis le poison pris? de quelles incommodités il s'est plaint après avoir avalé ce qu'on présume être du poison? dans quel état & comment il est mort? si avant ou après avoir pris le poison il étoit affecté ou frappé de crainte, de douleur, de colere, par des causes étrangères au poison? quelle espece de régime ou de conduite il a observé après? s'il étoit sujet à commettre, ou s'il auroit commis des fautes dans le régime avant le poison? si les symptômes qu'on attribue au poison ne lui étoient point ordinaires ou familiers avant le poison? s'il a vomi, ce qu'il a vomi, en quelle quantité? s'il a été secouru par un médecin expérimenté ou par des ignorans?

J'avoue que la plupart des symptômes, causés par les poisons, sont équivoques & conviennent à des causes très-variées, lorsqu'on les considère séparément dans ceux qu'on soupçonne avoir été empoisonnés; mais la réunion ou l'ensemble de ces mêmes signes n'a pas ce défaut: qu'on les pese collectivement, ils auront la force de l'évidence.

On peut, en interrogeant les personnes empoisonnées, qui sont encore en vie, s'assurer si l'aliment solide ou liquide qui a servi de véhicule au poison, avoit son goût naturel ou ordinaire; si elles ont senti quelque ardeur, quelque irritation ou sécheresse extraordinaire & subite dans le fond de la bouche, & dans l'œsophage; s'il y a eu constriction ou sentiment d'étranglement dans ces parties; si elles ont éprouvé des envies de vomir opiniâtres, accompagnées d'angoisses, de douleurs vives d'estomac, de sentiment de feu, de rongement ou corrosion: si de pareilles douleurs se sont fait sentir dans les intestins; s'il y a eu de simples efforts pour vomir, ou s'il y a eu vomissement avec angoisses, défaillances; si elles ont ressenti une chaleur brûlante intérieure, cantonnée dans quelque partie ou répandue; si la soif a été ardente, la constipation opiniâtre; si les urines ont été entièrement supprimées; s'il y a eu hoquet, constriction ou resserrement extraordinaire du diaphragme, difficulté de respirer, ou respiration essouffée; s'il est survenu subitement une toux fréquente & vive; s'il y a eu des selles bilieuses, sanglantes, accompagnées de vives tranchées ou épreintes; s'il y a eu ténisme opiniâtre, &c.

On doit joindre à ces signes, le météorisme extraordinaire & douloureux de l'abdomen; les syncopes, la promptitude, &c., pour ainsi dire, l'instantanéité du changement de la manière d'être: les

renvois fétides; le vomissement des matières noires, atrabillaires; le roidissement & le refroidissement extrême des membres; la sueur froide ou gluante, ou fétide; l'enflure du cou & de la face; la saillie des yeux; le visage défiguré, l'œil hagard; le pouls foible, abattu, irrégulier, inégal, intermittent: l'enflure de la langue, l'inflammation de la bouche & du gosier, la gangrene de ces parties; les vertiges fréquens; la vue éteinte ou présentant des objets fantastiques; le délire, les convulsions, l'affaiblissement général des forces, le tremblement du cœur & des parties, la paralysie, l'étourdissement ou la stupeur des organes & de l'esprit; la noirceur, l'enflure, la rétraction ou l'inversion des lèvres.

Ces différens indices sont encore fortifiés par l'enflure générale du corps, par les efflorescences ou éruptions livides, pourprées, &c. par la lividité des ongles, la perte des sens, les palpitations, les hémorrhagies, l'ardeur d'urine; par l'engourdissement ou l'assoupissement profond & involontaire; par l'agitation excessive, la dilatation des veines de la tête, la fièvre rapide & irrégulière, la roideur des extrémités.

On observe quelquefois des vomissemens extraordinaires, ou des cours de ventre prodigieux; des douleurs de reins insupportables; la perte de la voix, ou un bruit sourd & plaintif; le resserrement de la poitrine, l'enflure œdémateuse de la face, la puanteur du corps, l'abondante salivation ou l'écoulement d'une bave quelquefois sanieuse; l'haleine brûlante, la contraction des doigts, le tremblement des lèvres; & enfin ce qui donne à tous ces signes le caractère de l'évidence, l'aveu du malade lui-même qui se déclare empoisonné, & qui articule la plus grande partie des circonstances qui prouvent qu'il l'a été.

Il suffit de résumer les signes que je viens de rapporter, & que M. Alberti a rassemblés en grande partie dans son *Systema jurisprudentiæ medicæ*, pour être convaincu de la nécessité de ne jamais décider que sur leur ensemble: les signes antécédens, les signes présens ou concourans, & les signes consécutifs, sont donc du ressort du médecin expert. Voyez MÉDECINE-LÉGALE, Suppl.

Lorsqu'on n'a qu'un cadavre à vérifier, les ressources sont infiniment moindres, & se réduisent aux deux chefs suivans.

1°. L'examen des parties extérieures; 2°. les particularités que fournit l'ouverture des cadavres: on verra ci-après l'espece d'indices qu'on peut déduire de l'analyse des substances venimeuses, lorsqu'on peut les soumettre à l'examen des experts.

Parmi les signes qu'on peut observer à l'extérieur, sont l'excessive distension de l'abdomen, au point d'en menacer la rupture; l'enflure générale de toutes les parties, au point d'en faire disparaître les traits & la forme naturelle; les taches de différente couleur sur toute la surface du corps, sur-tout au dos, aux pieds ou à l'épigastre; la décoloration rapide des parties, leur prompte dissolution putride; la puanteur insupportable peu après la mort; la mollesse ou même la colliquation des chairs; la noirceur, le racornissement de l'intérieur de la bouche, de la langue & de l'œsophage; la noirceur & la facile séparation des ongles, la chute des cheveux, &c.

Les signes fournis par l'ouverture du cadavre, sont le plus communément l'érosion, l'inflammation, la gangrene, les taches dispersées dans le trajet de l'arrière-bouche, de l'œsophage, de l'estomac, du pylore, des intestins, le sphacèle de ces parties: on trouve quelquefois l'estomac lui-même percé à travers ses membranes; le sang coagulé dans les différens vaisseaux, qui pour l'ordinaire sont vuides dans les autres cadavres; ce même liquide dissous ou

fétide; le péricarde rempli ou abreuvé d'une sanie, ou d'un fluide jaunâtre & corrompu: les autres viscères ramollis & comme dissous, parsemés d'hydatides, de pustules, de taches de différente forme ou couleur: le cœur flasque & comme raccorni; le sang qu'il contient très-noir & presque solide; le foie noirci, ou livide, ou engorgé; les parties de la génération tuméfiées & noirâtres.

Quelquefois même, en examinant l'intérieur du ventricule avec attention, on peut y trouver des fragmens ou des restes de la matière du poison; il est vrai que si les vomissemens qui ont précédé la mort ont été fréquens & copieux pour l'évacuation, ils auront dû entraîner la plus grande partie de la substance venimeuse; mais il est possible qu'il en reste encore une partie cantonnée dans les rides de l'estomac ou des intestins. On observe quelquefois le fronnement des membranes de ces viscères, sur-tout si l'on a pris pour poison des caustiques pareils à l'acide nitreux, à l'huile de vitriol; on voit même des escarres jaunâtres ou noires, dans le trajet de l'œsophage, de l'estomac, des intestins: d'autres fois on remarque un raccornissement extraordinaire dans ces parties qui sont rappetissées & comme oblitérées: on les déchire quelquefois avec la plus grande facilité. Il s'écoule par la bouche une liqueur fétide & de différente couleur ou consistance: l'abdomen ou d'autres parties se crevent ou présentent des déchiremens. On voit enfin, tant extérieurement qu'intérieurement, des vessies dispersées çà & là, & remplies d'une sérosité jaune ou obscure, & presque toujours d'une odeur désagréable.

Il est clair qu'on doit constamment avoir égard aux routes par lesquelles on présume que le poison a été insinué. Comme c'est sur-tout par les premières voies que les malfaiteurs l'insinuent, ou que les méprisés se commettent, on sent qu'il est plus essentiel d'insister sur les effets qui suivent cette manière d'introduire le poison; mais l'atroce barbarie a quelquefois porté le raffinement jusqu'à s'occuper des moyens de l'insinuer par d'autres voies. On connoît les effets de la morsure des animaux venimeux; on sait que les vapeurs qu'on respire avec l'air peuvent être assez subitement mortelles: on sait encore qu'il existe des hommes & des nations assez féroces pour ajouter l'activité du poison aux effets de leurs armes, d'ailleurs assez meurtrières.

On peut donc, sans être crédule, admettre la pénétration des poisons par la respiration, par les plaies, les injections ou lavemens, par l'espece ou la qualité des armes offensives.

On a prétendu qu'on pouvoit imprégner, avec du poison, des habits, des lettres, des bijoux, &c. qu'on pouvoit le mêler dans des bains, des odeurs; qu'on pouvoit enfin, en empoisonnant les sources de la vie, rendre funeste aux hommes l'attrait qui les porte à se reproduire.

Je n'ose prononcer sur ces possibilités; je fais que l'homme féroce qui étouffe le cri de l'honneur & de l'humanité, peut quelquefois emprunter tout l'art du génie, & je me félicite que cette science ténébreuse & horrible n'ait jamais été réservée qu'au très-petit nombre de ces êtres qui furent l'opprobre de l'espece humaine.

Les différentes substances vénéneuses dont les propriétés suspendent ou éteignent la vie de nos organes, se tirent des trois regnes de la nature. L'observation ayant démontré qu'il en est qui sont constamment suivies des mêmes effets dans les animaux vivans, ou dont l'analyse chimique peut reconnoître les traces, on voit que la solution des questions médico-légales concernant les poisons, doit être nécessairement avancée par la connoissance de leur nature & de leurs especes.

Les poisons sont simples ou composés, naturels ou artificiels. Il en est de caustiques ou corrosifs dont les effets sur les parties vivantes sont très-sensibles; d'autres tuent en s'opposant simplement à l'influence du principe de vie, sans rien ôter du tissu des solides, ni laisser des traces sensibles de leur action, si ce n'est l'affaiblissement ou le relâchement général des vaisseaux.

Il en est enfin qui étouffent en engourdissant la sensibilité des parties, & d'autres qui suspendent le cours des fluides en les coagulant ou en resserrant violemment les vaisseaux qui les contiennent.

Les corrosifs & les narcotiques tuent très-prompement, & leurs effets s'annoncent avec une rapidité qui ne laisse guère lieu de douter sur leur emploi. Les astringens tuent beaucoup plus tard, quoique leurs symptômes soient prompts à paroître. Les autres donnent souvent lieu à des maladies chroniques mortelles, dont il est difficile de soupçonner la cause.

Parmi les substances minérales qui agissent sur le corps à la manière des poisons, sont 1°. l'arsenic & les substances arsénicales, comme la cadmie ou cobalt, le réalgar, l'orpim (Voyez ARSENIC, Suppl.). L'arsenic est soluble dans tous les liquides en plus ou moins grande quantité, il agit à la manière du sublimé, quoiqu'un peu moins promptement: c'est le plus indomptable des poisons, il ne peut être mitigé ni masqué d'aucune manière; & lorsque des charlatans téméraires ont osé s'en servir pour l'emploi extérieur ou intérieur avec tous les prétendus correctifs, on a toujours vu leur audace suivie des effets les plus funestes. L'application extérieure de l'arsenic a des dangers qu'on ne peut se dissimuler, & l'on sait par les expériences de Sprengel, que s'il est appliqué sur une plaie ou sur des vaisseaux ouverts, il cause une mort assez rapide. On peut reconnoître la présence de l'arsenic dans les différentes substances avec lesquelles on l'a mêlé, en jetant ces substances sur des charbons allumés; l'odeur d'ail qui se manifeste dans l'évaporation, est un signe caractéristique des substances arsénicales: un second moyen, non moins utile & plus constamment praticable, c'est de verser une petite quantité des alimens ou des matières qu'on soupçonne mêlées à l'arsenic, dans une dissolution de litharge; la noirceur subite de cette dissolution annonce la présence de l'arsenic dans le mélange.

Je fais que des médecins célèbres ont recommandé dans quelques cas l'usage intérieur des substances les plus dangereuses. Frédéric Hoffmann attribue à l'orpiment natif que les Grecs appelloient *sandarack*, une puissante vertu sudorifique, &c. mais quoique cette autorité soit respectable, on ne peut s'empêcher de regarder cette substance comme très-suspecte; & d'ailleurs un expert appelé en justice a moins à décider quelles sont les substances nuisibles, que celles qui ont nui dans le cas sur lequel il est consulté; il lui importe peu qu'une cause active ait été sans effet quelquefois, pourvu qu'il reconnoisse qu'elle a agi dans ce même cas.

2°. Le cuivre, la chaux, le ver-de-gris. Il faut sans doute éviter l'exagération, en taxant indistinctement le cuivre d'être pernicieux aux animaux vivans. Lorsque Mauchart composa sa dissertation intitulée, *Mors in olla*, il poussa la chose à l'extrême; on peut, à l'aide de la propreté & de quelques précautions, faire servir le cuivre, sans aucun danger, pour mille usages économiques; mais on sait aussi par des expériences malheureusement familières, que lorsque le cuivre pénètre dans les corps vivans, soit en substance, soit dissous de quelque manière, il y produit tous les effets des poisons. On peut lire avec fruit à ce sujet une dissertation de M. Thierry, soutenue

dans l'université de Paris, sous la présidence de M. Falconet, & qui a pour titre, *ab omni re cibaria vasa aenea prorsus ableganda. Voyez CUIVRE, Dict. rais. des Sciences, &c.*

3°. Le plomb & ses préparations, comme litharge, minium, céruse, sucre de saturne, &c. On connoît la maladie familière aux peintres, mineurs, doreurs & autres ouvriers, qu'on appelle *colique de plomb* ou de *Poison* : on fait encore quels sont les funestes effets produits par les vins austères ou acides, qu'une friponnerie punissable fait adoucir avec la litharge ou le sucre de saturne. Ces malheureuses expériences prouvent assez le danger du plomb pris intérieurement, quoique la rapidité des symptômes le rende moins dangereux que les substances dont il est parlé ci-dessus (*Voyez PLOMB, LITHARGE, Dict. rais. des Sciences, &c.*). Le meilleur moyen de reconnaître la présence du plomb dans les vins falsifiés, c'est, selon Zeller, d'y verser un peu du mélange de la lessive de chaux vive & de l'orpiment, la moindre particule de plomb devient facile à appercevoir par la noirceur du vin; & l'on peut soumettre à cet examen, avec plus de fruit encore, la lie du vin falsifié, après l'avoir exposée à un feu de fonte.

4°. Le sublimé corrosif & les différens précipités (*Voyez MERCURE & SELS MERCURIELS, Dict. rais. des Sciences, &c.*). Ces différentes substances salines dont l'activité & la causticité sont reconnues, ne pourront jamais se présenter en substance dans l'estomac des cadavres; ce n'est que par les effets qu'on peut en juger. Le dégât dans les premières voies & sur-tout l'état des glandes salivaires, pourront les faire présumer : si l'on trouve dans le ventricule un liquide qu'on soupçonne contenir en dissolution du sublimé corrosif ou du précipité, on verra ce liquide changer de couleur & jaunir, en y versant une liqueur alcaline.

5°. Le verre, les fleurs, le régule, le foie & le beurre d'antimoine, dont les effets utiles à très-petite dose, n'empêchent point qu'on ne doive les classer parmi les poisons, lorsque la dose en est excessive. *Voyez ANTIMOINE, Dict. rais. des Sciences, &c.*

6°. Les différens acides minéraux, les vitriols, l'alun, la chaux vive, le plâtre, dont on peut apprendre les propriétés dans les différens articles du *Dict. rais. des Sciences, &c.*

On peut ranger dans cette même classe les lessives alcalines très-saturées, la vapeur des charbons allumés, les météores des mines de charbon de terre, l'air renfermé depuis long-tems, ou chargé d'exhalaisons minérales, animales ou végétales échauffées & corrompues; la vapeur du soufre allumé, les exhalaisons des corps fermentans, connues sous le nom de *gas* ou *esprits sauvages*; la foudre, les eaux corrompues, &c. sont des causes pernicieuses dont l'extrême activité sur les animaux vivans est attestée par l'observation la plus commune.

La mort soudaine dont on est frappé par la plupart de ces causes, ne laisse pas le tems d'appercevoir la gradation dans les symptômes. Le seul examen du cadavre & la connoissance des lieux peuvent éclairer l'expert. Voyez ci-dessus les signes généraux qu'on observe sur les cadavres, & l'article MÉDECINE LÉGALE, *Suppl.*

Les expériences de Sprœgel ont fait voir que l'esprit-de-vin rectifié, l'esprit-de-sel & l'huile de tartre, injectés dans les vaisseaux sanguins d'un animal vivant, le tuent très-promptement en coagulant le sang. Le vinaigre distillé, injecté de la même manière, tue avec la même promptitude, mais en dissolvant le sang; enfin, l'air seul injecté pareillement dans les vaisseaux, produit une mort presque aussi rapide. Langrish avoit déjà vu que la vapeur du soufre in-

roduite dans la trachée-artère d'un chien, le tuoit en quarante-cinq secondes de tems. Il paroît par le résultat des différentes expériences que la seule dilatation forcée des vaisseaux, par des liquides quelconques injectés, est suffisante pour causer la mort des animaux vivans sur lesquels on la pratique.

Mead, dans son *Traité des poisons*, parle d'une liqueur transparente & très-pesante qui étoit pourtant si volatile, qu'elle s'évaporoit en entier sans application de chaleur artificielle. Cette liqueur étoit si caustique, qu'elle attaquoit la substance même du verre, & lorsqu'on plaçoit sur une table un flacon rempli de cette liqueur, la flamme seule de la chandelle attiroit cette vapeur dans sa direction; & la vapeur devenoit mortelle seulement pour celui qui étoit placé auprès de la chandelle. Cette détestable composition, dit Mead, étoit formée du mélange de certains sels & de parties métalliques.

Le regne animal fournit plusieurs causes pernicieuses à la vie des hommes. Les morsures des animaux enragés donnent rarement lieu aux rapports en justice, il est inutile de s'en occuper ici. *Voyez RAGE, dans ce Suppl.*

La morsure des animaux venimeux, tels que la vipère, est un peu plus digne d'attention; on s'est long-tems occupé de la manière dont le venin de cet animal s'insinue dans la plaie qu'il a faite; on trouve presque par-tout le détail des symptômes qui la suivent, & je crois devoir me dispenser d'en faire ici l'extrait, à cause du peu d'occasions qui rendent cette connoissance utile au médecin expert en justice. Le préjugé, bien plus que l'expérience, a fait regarder comme venimeuses les morsures des araignées, des scorpions, des serpens ou couleuvres ordinaires que nous voyons en France, des rats, &c.

Il paroît par les observations de MM. de Maupe-tuis, de Bon, de Sauvages, que parmi nos animaux domestiques, nous n'avons d'autre animal que la vipère dont la morsure soit véritablement venimeuse. On voit, à la vérité, dans d'autres climats, d'autres espèces de serpens dont la morsure est promptement mortelle: tel est le serpent à sonnette qui, selon Sloane, peut se donner à lui-même une mort très-prompente en se mordant (*Transact. philos.*).

La morsure de la tarentule ne mérite pas même qu'on en fasse une exception, quoique Baglivi ait traité avec le plus grand détail les effets qu'elle produit & l'espèce de curation qui lui convient. Kähler regarde cet accident comme une espèce de spleen que la musique soulage, & qui est familier aux Tarentins; soit à cause de leur genre de vie, soit à cause du climat qu'ils habitent: il observe que cette maladie n'attaque pour l'ordinaire que les femmes ou ceux d'entre les hommes qui mènent une vie très-sédentaire. Laurenti, premier médecin du pape, assuroit que le tarentisme n'est attesté aujourd'hui que par quelques paysans.

Ce n'est pas par les seules plaies ou morsures que les animaux peuvent nous nuire. Il en est qui excitent des ravages considérables, en les avalant intérieurement ou en les appliquant à l'extérieur. Les cantharides mises sur la peau produisent des inflammations, des ulcères; les crapauds eux-mêmes, s'il faut en croire les naturalistes, sont couverts de verrues remplies d'une matière laiteuse qui produit sur la peau tous les effets des vésicatoires. Selon les observations de M. Roux & de M. le baron d'Holbac, il s'élève d'une fourmilière une vapeur d'une odeur forte & désagréable qui tue en peu de minutes une grenouille vivante qu'on y expose; elle suffoque même les fourmis qui l'exhalent, lorsqu'on les ramasse en grande quantité dans un petit espace; elle produit enfin sur la peau humaine l'effet des

vésicatoires les plus forts. On peut rapporter à cette classe le suc d'une espèce de fourmi dont il est parlé dans l'histoire naturelle de l'Orénoque, par Gummilla.

Parmi les plus dangereux de ces moyens, on doit ranger les cantharides dont les effets sont si connus. Voyez CANTHARIDES, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

L'état des voies urinaires & l'examen des matières des premières voies qui pourroient bien présenter des particules de ces animaux avalés, sont les signes les plus sensibles auxquels un expert puisse avoir recours dans les cas où l'on présume qu'elles ont été la matière du poison.

Les poisons tirés du règne végétal forment la classe la plus nombreuse : on les a divisés en acres ou corrosifs, & stupéfiants ou narcotiques ; mais cette division qui peut convenir au plus grand nombre, n'est pas également fondée en raison, lorsqu'on compare la nature de ces différens poisons, & leur manière d'agir sur les corps vivans. Wepfer & plusieurs autres auteurs respectables, se sont occupés de cette recherche, & ils ont souvent trouvé l'expérience en contradiction avec l'opinion reçue.

L'aconit ou napel ne ronge ni ne coagule, quoi qu'en dise l'antiquité ; on connoît d'ailleurs ses propriétés médicinales qui sont néanmoins très-bornées. Voyez ACONIT, *Suppl.*

L'anthora, espèce de napel, n'est point venimeuse comme la précédente, selon les observations de Sprögel.

L'anacardium, l'anémone (l'espèce connue sous le nom de *pulsatille*, est la plus active), elle est épispastique ; son eau distillée, fort émétique. La renoncule (l'espèce sur-tout connue sous le nom de *ranunculus sceleratus*). L'apocyn, l'arnica, le pied de veau, l'espurge, le ricin (quoique certains Indiens se servent de son suc comme assaisonnement), l'herbe aux gueux, le garou, le colchique, le pain de pourreau, le concombre sauvage, les euphorbes ou tytimales, l'ellébore, le laurier-rose, certains champignons, le rhus toxico-dendron du Canada.

Le suc conservé de certaines plantes, tel que celui d'un laurier de l'île de Macassar, & le curare des Caverres, nation sauvage des bords de l'Orénoque, dont l'activité est extrême, selon le rapport des voyageurs.

La ciguë, que les expériences bien suivies de Wepfer ont démontré n'être point froide dans le sens des anciens, & ne point agir en coagulant ; l'opium, qu'on fait être le premier & le plus avéré des stupéfiants ; la bella-dona, la pomme épineuse, la douce-amère, la jusquiame, le solanum racemosum, la noix vomique, & quelques autres qu'il est inutile de rappeler.

Il est évident qu'on ne peut s'assurer de la nature de ces poisons que lorsqu'on peut en trouver des fragmens dans les premières voies. Leurs effets sont d'ailleurs si variés & relatifs à tant de circonstances, qu'on ne pourroit, sans être téméraire, affirmer la moindre chose sur leur compte, d'après les signes généraux dont il a été fait mention.

On est encore moins fondé à prétendre affirmer quelque chose, lorsque le poison n'agit que lentement & donne simplement lieu à des maladies mortelles ou dangereuses. On peut consulter sur les poisons Dioscoride, *Mercurialis de venenis & morbis venenosis*. Paré, Wepfer, Wedel, Lanzoni, *tractat. de venenis*. Richard Mead, *de venenis* ; Stenzelius, *toxicologia pathologico-medica*, & plusieurs dissertations récentes publiées par différens auteurs.

Je me dispense de réfuter sérieusement l'opinion des philtres ou breuvages, que l'antiquité croyoit propres à inspirer l'amour ou d'autres passions (Voy.

PHILTRES & MÉDECINE LÉGALE, dans ce *Suppl.*). La seule présomption fondée qui a pu donner lieu à cette opinion absurde, semble se trouver dans les effets singuliers de certaines substances. Il en est qui causent des délires ou des manies qui, se dirigeant quelquefois sur des objets familiers ou désirés, donnent aux actions & aux symptômes toute l'apparence d'une passion effrénée.

On ne peut désavouer que les effets des poisons sur les corps vivans, ne soient nombreux & évidens pour la plupart ; mais l'expérience la plus commune démontre aussi que des causes ou des dégénéralions intérieures peuvent produire les mêmes effets. Les matières bilieuses produisent souvent des ravages terribles en peu de tems. On peut consulter à ce sujet une dissertation de Frédéric Hoffmann qui a pour titre : *De bile medicina atque veneno corporis humani*. Le trouble-galant, les dysenteries, les différentes espèces de cachexie & certaines morts subites pourroient souvent donner lieu à des procédures criminelles qui, par le concours de quelques circonstances singulières, deviendroient funelles à des innocens.

La présence du poison dans l'estomac ou les intestins, ôte toute espèce de doute ; mais il en est de liquides & d'autres qui sont solubles par les sucs digestifs, leur absence de la cavité de ces viscères ne doit pas toujours être une preuve négative de poison.

On ne trouve donc qu'incertitude dans les signes qui tombent sous les sens ; mais si l'on rapproche toutes les circonstances, qu'on pèse collectivement tout ce qu'on a pu observer sur les vivans, sur les cadavres, & qu'on réfléchisse sur la nature du poison qu'on présume employé, on verra presque toujours la plus grande probabilité dériver comme conséquence de cet examen.

Je crois même avec Hebenstreit que le plus infallible des signes du poison, c'est la séparation du velouté de l'estomac ; en effet, si l'on suppose un expert appelé pour examiner le cadavre d'un homme mort après un vomissement de sang accompagné d'autres symptômes suspects, il est clair que si ce vomissement vient de cause intérieure ou naturelle, on ne trouvera dans l'estomac d'autre vestige de lésion que des vaisseaux dilatés ou rompus, des inflammations, des points gangreneux, &c. mais si l'on trouve l'intérieur de ce viscère comme écorché, & qu'on reconnoisse des fragmens du velouté parmi les matières contenues, il paroît assez naturel de conclure qu'une pareille séparation n'a pu avoir lieu que par l'application de quelque substance corrosive ou brûlante sur la surface interne de l'estomac. Il n'est guère possible de supposer que la seule putréfaction puisse opérer sur ce velouté les mêmes effets qu'elle produit sur l'épiderme des cadavres ; car les rugosités ou les plis de cette membrane intérieure du ventricule ne permettent pas cette séparation subite, & d'ailleurs l'ouverture très-fréquente de l'estomac des cadavres ne m'a jamais présenté de séparation du velouté produite par la putréfaction, lors même que cette putréfaction étoit très-avancée dans toutes les parties. Ces observations constatées par celles d'Hebenstreit, me paroissent autoriser des experts à considérer ce signe comme le plus positif, quoique d'ailleurs on puisse concevoir que dans le reflux de certaines matières atrabillaires, ceux qui sont attaqués depuis long-tems de la maladie noire, soient quelquefois dans le cas de présenter des effets analogues. Si ce cas très-rare avoit lieu, on auroit à justifier l'existence de cette atrabile, soit par les vestiges qu'on en trouveroit dans l'estomac, soit par les considérations prises du tempérament du sujet & de ses maladies antécédentes.

Les plaies faites par des armes empoisonnées sont très-

très-rare parmi nous ; les hommes ont d'ailleurs tant de moyens sûrs pour s'entre-détruire ! mais en supposant qu'on voie des symptômes funestes se succéder avec rapidité à la suite d'une plaie qu'on auroit cru simple, il ne faudroit pas toujours présumer par ces signes extraordinaires l'existence du poison. Le tempérament du sujet, ses infirmités, l'air très-froid ou très-chaud, ou chargé de mauvaises exhalaisons, sont autant de causes qui peuvent détériorer très-promptement des plaies qui eussent été légères sans ce concours. Voyez PLAIE, (Med. lég.) dans ce Suppl.

Les secours qui conviennent aux personnes empoisonnées, sont moins du ressort d'un expert en justice que de celui d'un praticien ; mais il est souvent essentiel pour l'objet juridique de calmer les symptômes les plus pressans, pour se procurer la déposition du malade. Cette seule considération rend utile un abrégé des principaux secours appropriés aux cas les plus ordinaires.

Ces secours portent le nom d'antidotes, alexipharmques, alexiteres, bezoardiques, contre-poisons (Voy. ces mots, Dict. rais. des Scienc. &c. & Suppl.). On leur attribue la propriété de chasser ou de corriger les venins, & de guérir les maladies qui en sont l'effet.

Ceux qu'on regarde comme propres à guérir les venins intérieurs qu'on appelle virus, se tirent de la classe des spécifiques.

Les antidotes généraux des poisons proprement dits, sont les graisses, les huiles douces, les laitages, les aqueux, les mucilagineux pris à très-hautes doses & comme par torrens ; les alkalis & les absorbans, contre les poisons acides, & réciproquement.

Le vomissement & l'évacuation par les selles, sont encore utiles lorsqu'on en a le tems, comme on l'observe dans les symptômes excités par les champignons de mauvaise espèce, ou lorsque le poison est avalé depuis très-peu de tems & qu'on présume qu'il n'est pas encore dissous ; mais l'état inflammatoire des premières voies contre-indique l'un & l'autre moyens.

L'eau, le premier ou l'unique délayant, agit puissamment & comme antidote général : c'est par l'abondante boisson d'eau chaude que Sydenham guérit un homme qui avoit avalé une assez grande quantité de sublimé corrosif. Les rats qu'on empoisonne avec l'arsenic, se guérissent souvent, s'ils ont de l'eau.

L'eau miellée & le miel sont aussi vantés contre les poisons, par Dioscoride. Les huiles par expression s'emploient en boisson, en liniment, sous forme d'embrocation, de clystère, d'injection ; elles se combinent avec les substances alkales, & forment des savons dont l'usage en médecine est assez ordinaire.

Galien dit s'être guéri d'une convulsion très-forte, excitée par une exhalaison vénéneuse, au moyen d'un bain d'huile tiède. On recommande dans les mémoires de Copenhague, le lait, le beurre, le suc de citron, la décoction de racine de sureau dans le lait, en y ajoutant du beurre, contre les effets de l'arsenic pris intérieurement.

On connoît d'ailleurs les effets de l'alkali volatil contre la morsure de la vipère. Albertini vit un paysan qui se guérit de cette morsure par un flux d'urine & des sueurs abondantes, excités par deux citrons de Florence rapés, & une assez grande quantité de vin pris intérieurement. Celle regarde le vin comme l'antidote général, & Charras recommande, d'après ses observations, les acides contre la morsure de la vipère ; Boyle se servoit du cautère actuel. La racine du seneka, ou *polygala virginiana*, est célébrée contre la morsure du serpent à sonnette, selon les observations de Tennent. Les mémoires de Suede parlent aussi des bons effets de l'aristoloché à trois

Tome IV.

lobes, contre la morsure d'une espèce de touleuvre dangereuse ; mais ce remède est peu éprouvé.

On peut compter avec plus de sûreté sur les bons effets du vinaigre contre les symptômes excités par les plantes narcotiques, telles que la jusquiame, &c. on connoît d'ailleurs son utilité, lorsqu'on le fait évaporer dans des lieux infects ou dans un air chargé de ces espèces de gas putrides.

Les bezoards vrais & factices qui ont donné leur nom à cette classe de remèdes, sont des substances nulles & purement terreuses ou animales ; Cartheuser, Slare, Neumann. La célébrité des bezoards prouve combien peu il faut se fier aux éloges que donne la multitude. (Cet article est de M. LA FOSSE, docteur en médecine de la faculté de Montpellier.)

§ POISSON, s. m. *pisces*, is, (terme de Blason.) Dans l'art héraldique, on distingue parmi les poissons le dauphin qui est de profil, courbé en demi-cercle, dont la tête & la queue se trouvent tournées du côté dextre de l'écu.

Les bars un peu courbés, & ordinairement deux ensemble & adossés.

Les chabots montrent le dos & sont en pal, la tête vers le haut de l'écu.

Les écrevisses montrent aussi le dos & sont en pal, la tête en haut.

Les autres espèces de poissons sont nommés simplement poissons, lorsque l'on ne peut pas en distinguer l'espèce.

Vaillant de Benneville, de Barbeville, proche Bayeux en Normandie ; d'azur au poisson d'argent en fasces au chef d'or.

Aubin de Malicorne, au Maine ; de sable à trois poissons d'argent en fasces l'un sur l'autre. (G. D. L. T.)

POISSON d'avril, (Hist. mod.) On rapporte trois origines différentes de ce jeu populaire, usité tant à Paris que dans la province, le premier jour de ce mois. Les uns l'attribuent aux fréquentes pêches que l'on fait d'ordinaire en avril. Ils prétendent que comme assez souvent il arrive, qu'en croyant pêcher du poisson, on ne prend rien du tout, c'est de-là qu'est née la coutume d'attraper les gens simples & crédules ; ou ceux qui ne sont pas sur leurs gardes.

D'autres croient qu'on disoit autrefois *passion d'avril*, & que le mot de poisson a été substitué par corruption. Ils conjecturent que c'étoit une mauvaise allusion à la passion de J. C. & que, comme le sauveur fut indignement promené, non cependant par dérision, de tribunal en tribunal, de-là provient le ridicule usage de se renvoyer, d'un endroit à l'autre, ceux dont on veut s'amuser. On donne enfin au poisson d'avril une origine plus récente. Un auteur prétend qu'un prince Lorrain que Louis XIII, pour quelque mécontentement, faisoit garder à vue, dans le château de Nancy, trouva le moyen de tromper ses gardes, & se sauva le premier jour d'avril, en traversant la Meuse à la nage ; ce qui fit dire aux Lorrains que c'étoit un poisson qu'on avoit donné à garder aux François. Ann. Litt. n°. 16. 1768. (C.)

POISSONNIERE (LA), Géogr. Hist. Litt. château au village de la Couture ; en la varenne du bas Vendômois, où naquit, en 1525, Pierre Ronsard, mort en 1585, poète François très-vanté dès son vivant, & très-peu lu aujourd'hui. Sous Henri II il remporta le premier prix des jeux floraux ; mais, au lieu d'une églantine ou rose en argent, la ville lui envoya une Minerve d'argent massif, dont Ronsard fit présent au roi. Marie Stuart, reine d'Ecosse, estimoit tellement ce poète, qu'elle lui fit remettre un buffet de deux mille écus, dans lequel étoit un vase en forme de rosier, représentant le parnasse & un Pégase au-dessus, avec cette inscription :

A Ronsard, l'Apollon de la source des Muses.

N n n

Charles IX ordonnoit, dans tous ses voyages, qu'on logeât Ronfard dans le palais ou la maison qu'il occuperoit.

Boileau dit de Ronfard :

*Régiant tout, brouillant tout, fit un art à sa mode,
Et toutefois long-tems eut un heureux destin.*

Voyez Parn. Franç. par M. du Tillet, p. 145. (C.)

§ POISSY-SUR-SEINE, (Géogr.) en latin *Pisciacum*, ou plutôt *Pinciaceum*, puisque le pays des environs s'appelle *Pagus pinciaceus*, le Pinerais, qui donne son nom à un archidiaconé de l'église de Chartres. Louis XIV ceda ce canton au duc de Bouillon en échange de Sedan. Le président de Maisons, intendant des finances, a joui depuis du domaine de Pinerais.

Charles le Chauve tint un parlement à Poissy en 869, & y apprit la mort de Lothaire, décédé à Plaisance sans enfans légitimes : il en partit aussi-tôt pour aller s'emparer du royaume de Lorraine.

Les rois de la troisième race aimoient le séjour de Poissy qui étoit du domaine de la couronne : les reines y faisoient leurs couches. Constance, femme du roi Robert, y fit construire l'église de Notre-Dame qui fut desservie par des augustins, & où elle est enterrée.

Philippe le Hardi y mit ensuite des jacobins. On croit que l'autel du sanctuaire est placé dans le lieu même où étoient le cabinet & le lit de la reine Blanche, lorsqu'elle mit au monde Louis IX, né pour le bonheur de la France, en 1215. Par respect pour le repos de la reine, on ne sonnoit point les cloches à Poissy. Ce bon roi se félicitoit dans la suite d'avoir reçu le baptême en ce lieu, & se faisoit honneur de signer Louis de Poissy.

« Mon fils, lui disoit Blanche, dans cet âge où la raison, comme une tendre fleur près d'éclorre, s'embellit aux rayons de la vertu, & se flétrit au souffle empoisonné du vice ; mon fils, j'aimerois mieux vous voir périr à mes yeux, que de vous voir perdre l'innocence de votre baptême ». Heureux le roi qu'on prépare ainsi aux périls de la royauté !

Elle lui répétoit aussi ces belles paroles qui devroient être gravées autour de tous les diadèmes : « Souvenez-vous que rien ne peut être glorieux au prince de ce qui est onéreux au peuple. Quand vous croirez être au-dessus des hommes, songez que Dieu est au-dessus de vous : entre un roi & un malheureux, il n'y a qu'une ligne de distance ; entre Dieu & un roi est l'infini ».

Ce fut son petit-fils Philippe qui, plein de respect pour sa mémoire, fonda, en 1305, le magnifique monastère des jacobines, dont sa cousine, Berthe de Clermont, fut la première abbesse : huit princesses du sang y ont été religieuses, sans parler de Catherine d'Harcourt, dont la mère étoit de la maison de Bourbon.

Philippe le Bel, pour terminer des démêlés survenus entre la France & l'Angleterre, manda le roi Edouard qui se rendit à Poissy, où furent renouvelés les anciens traités entre les deux nations. Voyez Velli, tom. VI.

C'est dans le réfectoire que se tint le fameux colloque entre les docteurs Catholiques & les ministres Protestans, en 1567, en présence de Charles IX, de la reine-mère, des princes, de toute la cour. Le cardinal de Tournon eut la sagesse de s'y opposer ; mais la vanité du cardinal de Lorraine, qui comptoit y faire briller son éloquence, fit accepter le colloque, où chaque parti s'attribua la victoire. Les blasphèmes de Théodose de Beze sur le plus saint de nos mystères, inspirèrent la même horreur que ceux des

Ariens au concile de Nicée. Les prélats se bouchèrent les oreilles, & forcèrent le ministre à parler le lendemain avec plus de modération, & à faire excuse à l'assemblée. Don Calmet, dans sa *Bibliothèque de Lorraine*, dit même que le cardinal de Lorraine donna un soufflet à Beze, en lui demandant qui lui avoit donné mission de prêcher ? Nos annales n'oublient pas de remarquer les efforts que firent le chancelier de l'Hôpital & la Raison pour ramener les esprits. Ils furent encore aigris par les emportemens de Lainez qui se trouva à ce colloque à la suite du cardinal de Ferrare, légat de Paul IV. Ce jésuite traita les Calvinistes de loups, de serpens, de renards : il eut même la hardiesse de dire à la reine qu'elle usurpoit le droit du pape en convoquant cette assemblée. Il avança, en parlant de l'Eucharistie, que Dieu étoit à la place du pain & du vin, comme un roi qui se fait lui-même son ambassadeur : cette puérilité fit rire ; son audace envers la reine excita l'indignation. Il n'en obtint pas moins, à des conditions irritantes, la réception de son ordre en France, par la protection des cardinaux de Tournon & de Lorraine, & par le suffrage du triumvirat. Les jésuites furent admis en France, mais comme à l'épreuve seulement.

Cependant, un des fruits du colloque de Poissy, fut qu'il enleva le roi de Navarre au parti Calviniste, & rendit ce prince flottant à l'église. Pierre de la Place, Angoumois, président de la cour des monnoies à Paris, a fait un excellent journal de ce colloque. Quoique Calviniste, il écrit avec modération & en véritable historien. Il périt à la funeste nuit de la saint Barthelemi. Le procès-verbal de cette assemblée est conservé dans la bibliothèque du roi & dans celle de Ste Genevieve, entre les manuscrits de M. Dupuy, n°. 353. A la tête des Catholiques étoient les évêques Monluc, J. Salignac, Boujillier, &c. & du côté des protestans, Beze, P. Martyr, de l'Epine, &c.

François II fit à Poissy, le 28 septembre 1560, une promotion de dix-huit chevaliers de saint Michel, tous grands gentilshommes, dit le Laboureur, dont le second fut le brave Philibert de Manilli-Cypierre, Bourguignon, depuis gouverneur de Charles IX.

Cette petite ville s'étant jetée dans le parti de la ligue, & ayant refusé ses clefs aux deux rois Henris, fut forcée & pillée par le baron de Biron, en 1589.

Mayenne, pour empêcher les royalistes de le poursuivre, fit rompre trois arches du pont, & se retira en Picardie.

On voit dans l'*Histoire des femmes illustres*, tom. I, in-8°. 1769, une Anne de Marquetz, religieuse de Poissy, qui possédoit les langues savantes, & a donné un recueil de pieux, sonnets & de devises pour l'assemblée des prélats & docteurs tenue à Poissy en 1661, & une traduction du poëme latin de Marc-Antoine Flaminius. Le docteur Claude Dipense lui légua, par son testament, 30 liv. de rente, en 1571. Elle mourut en 1588, laissant à madame de Fortia, jacobine, trente-huit sonnets & cantiques sur les fêtes & dimanches. Voyez Souget, *Bibl. Fr. tom. XIII*, pag. 109, *Bibl. des Dominicains*, tom. II.

Le frere René Vah, qui d'officier se fit hermite en la forêt de Compiègne où il a vécu & où il est mort en saint pénitent en 1691, étoit aussi de Poissy.

C'est un Gerard de Poissy, riche financier & honnête homme, qui, voyant Philippe-Auguste travailler à l'embellissement de Paris, donna onze mille marcs d'argent (plus d'un demi-million) pour paver les rues à la fin du XII^e siècle.

On voit aux jacobines l'agraffe sur laquelle étoit la devise de Louis IX, attaché au manteau qu'il porta le jour de ses noces, célébrées à Sens en 1234.

C'étoit une bague entrelacée d'une guirlande de lys & de marguerites, pour faire allusion à son nom & à celui de son épouse, & il mit sur le chaton de l'anneau l'image du crucifix gravé sur un saphir, avec ces mots : *Hors cet anel pourrions-nous trouver amour ?* On trouve des devises plus brillantes & plus ingénieuses ; mais on n'en voit point qui aient été plus entièrement justifiées par l'événement.

Sous Louis XIV il y avoit à Poissy un maître écrivain nommé Gobaille, qui avoit l'art de tracer avec exactitude tous les caractères. Sa réputation parvint jusqu'à Colbert, qui, passant par cette petite ville, voulut voir si cet homme avoit autant de talent qu'on lui en donnoit. Il entra dans sa maison, vit ses ouvrages, & conversa long-tems & familièrement avec lui. Satisfait des talens & du mérite de cet artiste, il le tira de l'état pénible d'enseigner pour le placer avantageusement. Sa famille jouit encore aujourd'hui, dit M. d'Autrepe, dans son *Eloge de Colbert*, du fruit de son adresse & de son intelligence. Ajoutons que l'art d'écrire étoit autrefois plus estimé. Rotterdam, en un certain tems de l'année, donnoit une plume d'or au maître qui excelloit dans son art. (C.)

§ POITOU (*Histoire des Hommes illustres & savans.*) Peu de provinces peuvent se glorifier d'avoir produit, autant d'hommes célèbres que le Poitou : voici les plus connus.

1. S. Maximin, né à Poitiers, évêque de Treves en 335, zélé pour la foi de Nicée. Il eut le bonheur de recevoir chez lui pendant trois ans, le grand Athanase banni par Constance : il mourut en Poitou vers 350.

2. S. Paulin, son disciple & son successeur à Treves, assista au concile d'Arles en 353, fut déposé par les Ariens, exilé par l'empereur, mourut en Phrygie en 359, après cinq ans d'exil. S. Athanase, dans sa lettre aux évêques d'Egypte, parle de Paulin comme d'un écrivain dont les ouvrages, ainsi que ceux de S. Maximin, du grand Osius, ont servi de flambeau à l'église, & de guide aux fideles.

3. S. Hilaire a brillé d'une lumière si vive, d'un éclat si pur, que l'église l'a toujours regardé comme une lampe allumée par l'esprit de Dieu pour dissiper les nuages que l'erreur opposoit à la vérité. Il en fut le confesseur intrépide. Il ne cessa de combattre pour l'église, que lorsqu'il cessa de vivre. S. Jérôme dit de lui ; *Hilaris latinæ eloquentiæ Rhodanus, Pictavis genitus* : Fortunat en parle ainsi.

*Pictavis residens, quâ sanctus Hilaris olim
Natus in urbe fuit, notus in orbe pater.*

D. Constant a donné une belle édition des ouvrages de ce pere qui fut la colonne & l'ornement de l'église Gallicane.

4. S. Proben, archevêque de Bourges, un des plus savans & des plus pieux évêques de son tems, présida au premier concile de Paris, mourut à Rome en 568.

5. Ste Radegonde, patronne de Poitiers, reine de France, fondatrice de l'abbaye de Sainte-Croix. La protection dont elle honora Fortunat, Grégoire de Tours & autres savans, sont l'éloge de son mérite littéraire : Fortunat dit qu'elle lisoit avec avidité les écrits des Grégoire, des Basile, des Ambroise & des Hilaire :

*His alitur jejuna cibus, palpat nec unquam
Fit caro, sit nisi jam spiritus antè satur.*

Elle mourut à Poitiers, le 13 août 590. Grégoire de Tours fit ses funérailles : on voit encore son tombeau dans le caveau de l'église qui porte son nom.

6. S. Paterne, né à Poitiers en 482, élu évêque d'Avranches en 552, est mis par Baronius au nom-

Tome IV.

bre des prélats vertueux & savans du vi^e siècle, qui assistèrent avec S. Germain au concile de Paris en 569. Il étoit fort lié avec Fortunat, évêque de Poitiers, qui lui envoyoit ses ouvrages, & le prioit de les corriger.

7. Venantius-Honorius-Fortunatus, évêque de Poitiers, est considéré comme un bon poète pour le tems, comme un écrivain respectable, mais encore comme un saint, dans l'épithaphe qui lui fut dressée, & qui commence ainsi.

*Ingenio clarus, sensu ceter, ore suavi,
Cujus dulces melos, pagina multa canit :*

Elle finit par ces deux vers :

*Redde vicem misero, ne judice spernar ab aquo
Et nimis meritis posce, beate, precor.*

La nouvelle édition de ses ouvrages est celle de 1603 in-4^o. du P. Brouvenes, avec de bonnes notes.

8. Bazile, citoyen & chef de la ville de Poitiers, vivoit au vi^e siècle, du tems des enfans de Clotaire, sous lequel il joua un grand rôle. Le poète Fortunat son ami en fait un bel éloge dans l'épithaphe qu'il fit pour lui, à la priere de Baudegonde, sa veuve :

*Qui cupis hoc tumulo cognoscere, lector, humatum
Basilium illustrem mastia sepulcra tegunt....
Regis amor, carus populis, ita pectore dulcis,
Ut fieret cunctis in bonitate parens.*

9. Guillaume V, duc d'Aquitaine & comte de Poitiers, que D. Rivet regarde comme le contre-poids le plus puissant de l'ignorance des x^e & xi^e siècles, & le restaurateur des sciences en France. Ce fut de son tems qu'on vit naître les troubadours ou *trouvères* de Provence, & notre poésie françoise. Sa cour fut l'asyle des poètes & des savans. Il honora S. Odilon, abbé de Cluny, de la plus intime confiance : il fut pieux, & adonné à l'étude. Les papes, l'empereur Henri le boiteux, les rois de France & d'Espagne, sembloient se disputer l'estime & l'amitié de Guillaume. Il mourut au milieu d'une nombreuse postérité en 1030 sous le froc d'un moine, selon l'usage du tems, & fut inhumé en l'abbaye de Maillezais qu'il avoit fondée. Outre un grand nombre de chartres, on a de lui six lettres jointes au recueil de celles de Fulben, évêque de Chartres, dont le style est net & dégagé de la barbarie de son siècle.

10 Pierre Berenger, natif de Poitiers, disciple d'Abelard, prit le parti de son maître contre S. Bernard ; il écrivit une apologie très-vive où l'on reconnoît un esprit aigre & tout de feu. Il est différent du fameux archidiacre d'Angers. Il mourut vers la fin du xii^e siècle.

11. Gilbert de la Porée, né à Poitiers en 1010 ; donna à l'école de cette ville un si grand lustre, qu'on accouroit de toutes parts étudier sous un maître si célèbre. Il fut élevé à l'épiscopat en 1142. Son élévation ne désarma pas l'envie que des talens applaudis de toute l'Europe avoient animée. Un de ses archidiacres surnommé *qui non ridet*, dénonça la doctrine de son évêque, & la fit condamner au concile de Rheims par S. Bernard en 1148. Gilbert se rétracta avec toute la docilité d'un véritable enfant de l'église. Il mourut en 1154, & fut inhumé dans l'église de S. Hilaire. Nous avons de ce savant un grand nombre d'ouvrages.

12. Richard, *caur de Lyon*, roi d'Angleterre, duc d'Aquitaine, comte de Poitiers, joignit à des titres si élevés, celui de savant, & même la qualité de poète excellent pour son tems : il appartient au

Nnn ij

Poitou à tous égards : il y eut presque son berceau étant fils d'Eléonore de Guyenne, comtesse de Poitiers : il y a long-tems vécu, & il y a son tombeau.

13. Jean de la Balue de fils d'un tailleur d'habits de Poitiers, devint évêque d'Evreux, ensuite d'Angers, cardinal & ministre du roi Louis XI. On fait que le roi qu'il avoit trompé, le fit enfermer onze ans dans une cage de fer au Plessis-lez-Tours : il en sortit en 1480 pour aller à Rome, devint évêque d'Albe & mourut légat de la Marche d'Ancone, en 1491, à 70 ans, & fut inhumé à Ste Praxède à Rome, avec une épithaphe qui finit ainsi :

*Infelicitatis humanae & felicitatis
exemplum memorabile.*

Il avoit rassemblé des rares manuscrits dont il enrichit la bibliothèque qu'il fit bâtir dans son évêché d'Evreux : l'auteur de l'*Atheneum romanum* le met au nombre des savans cardinaux qui ont publié des ouvrages ; & l'histoire de France parmi les mauvais ministres qui ont sacrifié la patrie & la gloire de leur maître à leur ambition & à leurs intérêts.

14. Anne Larchevêque de Parthenai, femme d'Antoine de Pons, comte de Marennes, ne fut pas moins illustre par la vivacité de son esprit, l'étendue de ses connoissances, son ambition même, que par sa naissance. Elle fut l'ornement de la cour polie & savante de Renée de France, duchesse de Ferrare.

15. Jean Boucher, procureur de Poitiers, fut littérateur, poète & historien : il a donné beaucoup d'ouvrages dont on peut voir le catalogue dans le P. Nicéron, l'abbé Gouget & M. Duradier au 2^e volume de la *Bibliothèque du Poitou* : il mourut vers le milieu du XVI^e siècle.

André Tiraqueau, né à Fontenai-le-Comte en 1480, sénéchal de Fontenai, conseiller au parlement de Paris, un des plus profonds jurisconsultes du royaume.

On a dit qu'il donnoit chaque année un livre à la république des lettres & un enfant à l'état. Mais, dit Daurat, Lucine fut obligée à la fin de céder à Minerve. Le nombre des livres excéda celui des enfans.

Ce second auteur, comblé d'éloges & d'honneurs, admiré de toute la France, mourut en 1558.

16. Barnabé Briffon, né à Fontenai-le-Comte, célèbre Avocat-Général, si estimé de Henri III, que ce prince disoit que personne en Europe n'égalait son Briffon en science : aussi Sainte-Marthe dit de lui :

*Sed qui threacio gravior Briffonius orphico
Humanas teneat facundis vocibus aures.*

Nommé conseiller d'état, il composa le code de Henri III qui lui acquit le nom de grand jurisconsulte.

Briffon ayant demeuré à Paris pour son malheur, fut nommé premier président par la ligue. Il l'accepta forcément, & n'en resta pas moins fidèle au roi. Les seize quise déshoient de lui, l'arrêterent le 15 novembre 1591 à neuf heures du matin, le firent confesser à dix, & l'étranglerent à onze avec les deux conseillers Larcher & Tardif, & leurs corps furent pendus à la Grève, avec cet écriteau sur celui du président ; *Barnabé Briffon, l'un des chefs des traitres & hérétiques* ; enfin le corps enlevé fut inhumé à Sainte-Croix de la Bretonnerie.

Mezerai dit que cette catastrophe étoit indigne d'un homme si docte & si excellent, mais qu'elle est ordinaire à ceux qui nagent entre deux partis.

En 1595, on vit dans Paris, dit M. Thomas, un éloge dont le sujet est à jamais respectable : c'étoit celui du président Briffon pendu quatre ans auparavant pour la cause des rois. Ce citoyen trop éclairé pour être fanatique, & trop vertueux pour être rébelle, parla aux seize comme un homme qui préfère

son devoir à sa vie : il en fut récompensé en mourant pour l'état. L'infamie de son supplice, fut un titre de plus pour sa gloire. Il faut louer l'orateur qui s'honora lui-même en faisant un pareil éloge.

C'est à ces victimes immolées au fanatisme de la ligue, que l'auteur de la *Henriade*, ch. 1^{re}, adresse ces beaux vers.

*Briffon, Tardif, Larcher, honorables victimes,
Vous n'êtes point flétris par le honteux trépas.
Vos noms toujours fameux, vivront dans la mémoire,
Et qui meurt pour son roi, meurt toujours avec gloire.*

17. Nicolas Rapin, né à Fontenai-le-Comte en 1540, grand-prévôt de la connétablie, bon poète, & qui servit utilement Henri III & Henri IV, mort en 1608. Voici l'épithaphe qu'il s'étoit faite lui-même :

*Tandem Rapinus hic quiescit ille qui
Numquam quievit, ut quies esset bonis.
Impune nunc grassentur & sur & latro.
Musa ad sepulcrum Gallicae & Latiae gemunt.*

18. Armand-Jean Dupleffis, cardinal duc de Richelieu, ministre d'état sous Louis XIII, né au château de Richelieu en Poitou en 1585, trop connu pour être obligé d'en rien dire ici.

19. Guillaume Rivet de Saint-Maixent, savant ministre protestant, mort en 1651.

20. François Citoys, né à Poitiers en 1572, médecin du roi & du cardinal de Richelieu, mort en 1652.

21. Théophraste Renaudot, né à Loudun en 1584. Il fut assez hardi pour faire l'éloge d'Urbain Grandier, brûlé vif en 1634, auteur du *Mercur françois* depuis 1636 à 1646 & de la vie du maréchal de Gassion.

22. George Brossin, chevalier de Meré, cadet d'une maison distinguée de Poitou, ami de Balzac, de la Rochefoucault, de Pascal & de Menage, mort fort âgé en 1690.

23. Jean Fileau de la Chaise, auteur de la vie de S. Louis in-4^o. 1688. Il mourut en 1693 avec une réputation de piété égale à ses talens.

24. Philippe Goibaud du Bois, de l'académie françoise, bon traducteur de S. Augustin & de plusieurs ouvrages de Cicéron. Il donna lieu à la belle lettre de M. Arnaud sur l'éloquence de la chaire, & mourut en 1694.

25. Ismaël Boulliau, né à Loudun en 1605, l'ami des Dupui, des Guyet, Huet, de Thou, fut un savant astronome, philosophe profond & d'une vaste littérature : il finit ses jours dans l'abbaye de S. Victor le 25 novembre 1694. Sa *Diatriba de sancto Benigno* est connue & estimée.

26. André Martin, prêtre de l'oratoire, publia en 1667 la philosophie chrétienne extraite de S. Augustin, en cinq volumes, estimée dans le tems.

27. Michel Lambert, fameux musicien du roi, né à Vivone à quatre lieues de Poitiers en 1610. Il n'y avoit point de partie agréable si Lambert n'y étoit : on se l'arrachoit : à quoi fait allusion Boileau dans sa satire du repas.

*Moliere avec Tartuffe y doit jouer son rôle,
Et Lambert, qui plus est, m'a donné sa parole.
C'est tout dire en un mot, & vous le connoissez.
Quoi, Lambert ! Oui, Lambert. A demain ; c'est assez.*

Il fut inhumé dans l'église des petits peres en 1696, sous la même tombe de Lulli qui avoit épousé sa fille unique, & qui l'avoit effacé.

28. Urbain Chevreau, mort à Loudun sa patrie, en 1702, auteur second ; l'histoire du monde en

deux volumes in-4°. lui fit honneur. Nous avons le *Chevrana* en deux volumes 1700.

29. Etienne Gabriau de Riparfont, né à Poitiers en 1641, se rendit célèbre à Paris dans le barreau : voici l'inscription que lui consacra M. Froland sur la riche bibliothèque léguée aux avocats :

*Quam vides hic bibliothecam
Sibi charissimo patronum ordini
Testamento dedit*

*D. Gabriau de Riparfont,
in primo senatu Gallie patronus.
Origine nobilis,*

*Ingenio, doctrinâ, virtute, famâ præcellens, ...
Sæculi sui desiderium, futuri invidia.
Tot sunt venerati homines quot noverunt.
Quisquis est tam bene-meriti testatoris nomen
Ama, memento, cole.*

30. Matthieu Isoré d'Hervaut, savant, pieux & ferme, archevêque de Tours, l'ami du cardinal de Noailles, mort de la pierre à Paris, très-regretté, en 1716, fut inhumé au cloître des petits-Augustins, où on lit une épitaphe qui en fait un juste éloge.

31. Françoise d'Aubigné, marquise de Maintenon, née à Niort en 1635 : la vie & les lettres imprimées de cette illustre dame nous dispensent d'entrer dans aucun détail : nous lui devons le chef-d'œuvre de Racine, son ami, *Athalie*, qu'il fit pour S. Cyr.

Elle donna 2000 liv. de pension à mademoiselle de Scuderi, en 1683 : elle engagea l'abbé de Choisi à renoncer au goût léger qui l'avoit occupé, pour travailler à des ouvrages dignes de lui & de son état : elle décida l'abbé Testu, pour le goût de la piété, qui s'établit à la cour ; & mourut en 1719, dans la plus haute dévotion, à Saint-Cyr, monument éternel de sa vertu. L'abbé de Vertot composa son épitaphe, qu'on voit sur une tombe de marbre : il y est dit qu'elle fut une autre Esther dans la faveur, une seconde Judith dans la retraite & l'oraison, l'asyle des malheureux, la mere des pauvres.

Quand on dressa le contrat de mariage de Scarron avec mademoiselle d'Aubigné, Scarron dit qu'il reconnoissoit à l'accordée quatre louis de rente, deux grands yeux fort malins, un très-beau corsage, une paire de belles mains, & beaucoup d'esprit. Le notaire demanda quel douaire il lui assuroit, l'immortalité, répondit Scarron : le nom des femmes des rois meurt avec elles, celui de la femme de Scarron vivra éternellement.

32. Isaac de Beaufobre, né à Niort en 1659, savant ministre protestant pendant 46 ans : son expression étoit pure, vive & agréable ; sa littérature étoit vaste, son érudition exquise, & sa vie très-laborieuse ; il la termina en 1738, à Berlin.

33. L'abbé Augustin Nadal, de l'académie des inscriptions, dut sa fortune à ses talens : il fut inhumé à Saint-Cybard, de Poitiers, à l'âge de 76 ans, en 1740 : ses ouvrages furent imprimés en 3 volumes in-12, en 1738.

34. D. Antoine Rivet de la Grange, savant bénédictin, né en 1683 à Confolans, dans la partie de cette petite ville qui appartient au diocèse de Poitiers, qu'elle divise avec celui de Limoges : nous lui devons les neuf premiers volumes de l'*Histoire littéraire de la France*, en société avec D. Joseph Duclou. D. Maurice Poncet & D. Jean Colomb ; il finissoit le neuvième volume lorsqu'il mourut, en 1749, au Mans, où on lui a dressé une épitaphe, aussi honorable que vraie. Il est aussi auteur du *Nécrologe de Port-Royal*, imprimé in-4°. 1723 ; de la *Préface de la Bibliothèque Chartraine*, in-4°. 1729 ; de la *Lettre à Innocent XIII, sur la nécessité d'un concile général*, in-4°. 1722 : on voit son éloge dans le neuvième volume de l'*Histoire littéraire de la France*, par D.

Taillandier, son confrère, & dans la *Bibliothèque de D. Lecerf*.

35. J. B. le Sefne d'Ettemare, né à Loudun ; pieux & savant théologien, qui a beaucoup écrit sur les affaires du tems, mort en Hollande en 1767.

36. Joseph-Albert le Large de Ligniac, prêtre de l'oratoire, né à Poitiers, bon physicien ; le plus considérable de ses ouvrages sont des *Lettres à un Américain, sur l'Histoire naturelle*, en 4 vol. 1751.

37. MM. de Sainte-Marthe, famille illustre dans la république des lettres, où l'esprit, le savoir & la piété semblent se succéder, ont donné plus de 70 auteurs distingués dans tous les genres, depuis 1500 jusqu'au XVIII^e siècle.

M. duRadier a consacré à leur éloge & au catalogue de leurs ouvrages, le cinquième volume de la *Bibliothèque de Poitou*, imprimé en 1754, auquel nous renvoyons. Cette famille, où la nature, par un effort inoui, a rassemblé tant de personnes illustres, tant de savans, théologiens, jurisconsultes, poètes, historiens, subsiste encore dans quatre personnes ; mais elle n'a plus qu'un héritier de ce beau nom, en Scevole-Louis de Sainte-Marthe, né en 1743.

Magna spes unica gentis. (C.)

§ POLE, (*Phys. Astron. Marine.*) M. le capitaine Phipps, jeune Anglois, plein de courage, de savoir & de lumieres, ayant résolu de faire en l'année 1773 un voyage au pôle boréal, fit demander à un mathématicien François, un mémoire des observations qu'il y auroit à faire dans ce voyage. Voici celui qu'on lui envoya, & sa réponse : nous insérons ici l'un & l'autre, parce que nous croyons que l'un & l'autre pourront être utiles aux marins qui se proposeront dans la suite d'aller vers l'un des deux pôles, ou dans les mers du Nord.

Observations à faire près du pôle, pour des latitudes de 80 à 90 degrés.

I. On ne propose pas d'observer l'aurore boréale & ses relations, si elle en a, avec le magnétisme & l'électricité, parce qu'il n'y a pas d'apparence qu'on la voie en été au pôle boréal. On ne propose pas non plus d'observer la longueur du pendule, parce qu'il n'y a pas d'apparence qu'on soit dans le cas de relâcher à terre, au moins assez long-tems pour faire cette observation. On invite cependant les voyageurs à faire ces observations si quelques circonstances le permettoient.

II. Les réfractions horizontales sont un objet intéressant ; mais comme le soleil en été ne s'approche pas assez de l'horizon, on desireroit que les observateurs mesurassent les distances de la lune ou de vénus au moment qu'elles paroissent à l'horizon, à l'un & à l'autre bord du soleil. L'objet de réflexion est suffisant pour cette recherche : on y réussira d'autant mieux que la lune ou vénus s'approchera de la méridienne du côté du nord. Plus l'arc d'amplitude de la lune ou de vénus sera augmenté, plus l'arc de distance sera utile pour en déduire les réfractions horizontales. Au défaut d'une méridienne, la variation de l'aimant bien constatée en chacun de ces passages y suppléera.

III. Lorsqu'on prend en mer la hauteur d'un astre sur l'horizon de la mer, l'angle trouvé est toujours plus grand que la vraie hauteur de l'astre ; cela vient de ce que la ligne tirée de l'œil de l'observateur à l'horizon visuel s'abaisse au-dessous de l'horizontale ; mais cet effet est diminué par la réfraction des rayons de lumière qui viennent de l'horizon visuel à l'observateur : cette réfraction pouvant être beaucoup plus grande dans le Nord que dans le Sud, on demande de déterminer dans le nord la quantité totale

de la dépression de l'horizon pour une élévation donnée de l'œil de l'observateur au-dessus du niveau de la mer.

IV. Les marins françois nomment *mirage* l'effet suivant.

Lorsqu'on voit une île ou une roche à quelque distance au-delà de l'horizon visuel, cette île ou roche se peint par réflexion dans l'eau, de sorte qu'on voit deux îles ou deux roches; ce qu'il y a de particulier, c'est que l'image réfléchie paroît être au-dessus de l'horizon visuel qui semble bien terminé: on demande de faire des observations sur cet effet singulier.

V. Les questions physiques peuvent regarder les effets de la chute du mercure au barometre; car, ou ces parages si orageux donneront plus d'un trentieme de variation sur la hauteur du mercure, ou bien cette grande différence d'un trentieme ne conviendrait qu'aux zones tempérées, puisque nous savons d'ailleurs que sous la ligne elle s'anéantit.

On desireroit aussi savoir si l'air y est plus grossier en été qu'il n'est ici, puisqu'en Laponie les calmes fréquens & le défaut du vent général (qui souffle de l'est à l'ouest, aux zones tempérées & sous la ligne, y constitue une atmosphère plus épaisse.

VI. On a fait l'expérience suivante sur des bancs proche de Terre-Neuve dans un tems très-calme: on a mis dans une bouteille un thermometre d'esprit-de-vin, qui étoit lui-même contenu dans un tube. La bouteille, enfermée ensuite dans un sac, a été descendue jusqu'au fond de la mer, qui avoit en cet endroit soixante-dix brasses de profondeur; on l'a laissée environ deux heures sur le fond, après quoi on l'a retirée fort promptement; on a trouvé le thermometre au degré de la glace. On a tenu ensuite pendant une heure & demie cette même bouteille à trois pieds seulement au-dessous de la surface de l'eau, & le thermometre est monté à deux degrés & demi au-dessus du degré de la glace, ce qui étoit à-peu-près la température de l'air extérieur. On demande de faire en général des expériences sur la température de l'eau de la mer à différentes profondeurs.

VII. On demande aussi de faire des expériences sur la température du corps des poissons; un thermometre mis dans le corps d'une morue fraîchement sortie de l'eau, a marqué un degré & demi au-dessus de la glace (division de M. de Réaumur); peut-être certains poissons prennent-ils la température du fluide qui les environne.

VIII. Il n'est pas nécessaire de rien ajouter sur les observations à faire des variations de l'aiguille aimantée, & de son inclinaison, qui sont sans doute un des objets des observateurs, ainsi que les rapports que ces mouvemens peuvent avoir avec l'électricité, sur-tout pris du pôle.

Extrait de la réponse de M. Phipps.

J'arrivai à-peu-près dans la latitude de 80 degrés, par le plus beau tems & dans la plus belle saison, au commencement du mois de juillet 1773, sans avoir rencontré les glaces, quoiqu'on les trouve ordinairement dans la latitude de 73, & même quelquefois au 72° degré: je m'étois proposé en partant plutôt que les baleniers, d'éviter les obstacles qu'ils rencontrent au printemps dans les premiers parages. J'ai trouvé enfin les glaces que j'ai côtoyées pendant presque deux mois, entre les 80° & le 81° degré de latitude: elles m'ont présenté une barrière que je n'ai pu franchir.

Pour l'observation que vous m'avez recommandé de faire, en mesurant les distances de la lune ou de vénus, à l'un & à l'autre bord du soleil, je ne l'ai pas pu faire, n'ayant jamais vu ni l'un ni l'autre de

ces astres à l'horizon. Ces parages, peu favorables pour les observations astronomiques, ne nous permettent pas d'en faire de fort intéressantes.

Pour les effets de mirage que vous me dites être remarqués par les marins françois, je vous avoue que je ne les ai jamais apperçus, ni dans ce voyage, ni dans aucun autre que j'ai fait dans des parages bien différens; il faut donc qu'ils existent dans des lieux & des circonstances dans lesquels je ne me suis jamais trouvé. Toutes mes observations dans le beau tems m'ont donné les réfractions dans le Nord, précisément les mêmes que dans le Sud, selon l'élévation de l'œil au-dessus du niveau de la mer, en faisant attention au barometre & thermometre. Il faut donc que MM. les Suédois qui les supposoient doubles se soient trompés: les variations du mercure au barometre ont été peu considérables pendant mon séjour dans les parties septentrionales. J'ai fait plusieurs expériences sur la température de l'eau de la mer à différentes profondeurs, même jusqu'à 780 brasses: en jettant sonde j'ai trouvé fond à 683 brasses; n'ayant pas trouvé des poissons, l'occasion ne s'est pas présentée de faire des expériences sur la température de leurs corps. J'ai fait l'expérience de la mesure des hauteurs par les barometres, en les comparant avec la même hauteur déterminée par des moyens géométriques; les résultats, pris selon les regles de M. de Luc, ne s'accordent pas avec les miens: la justesse des instrumens dont je me suis servi, que j'ai souvent éprouvée avant mon départ, aussi bien que depuis mon retour, & l'exactitude des opérations géométriques, que j'ai vérifiées par plusieurs triangles, ne me permettent point de rejeter l'erreur sur les observations: je crois, ou que la regle de M. de Luc, étant fondée principalement sur des expériences faites auprès de Geneve sur des élévations bien au-dessus & bien loin du niveau de la mer, ne convient pas à des hauteurs prises du bord de la mer, ou bien qu'elle ne convient pas à ces parages; si c'est la première cause, les expériences répétées ne tarderont pas à nous en convaincre. Les observations des variations de l'aiguille aimantée, aussi bien que de son inclinaison, & le journal météorologique, exigent un détail qui ne conviendrait pas à une lettre. Parmi les observations que j'ai eu occasion de faire dans ces parages, celles de l'accélération du pendule sont peut-être les plus intéressantes: je les crois des plus parfaites, elles s'accordent à une seconde près; & leur résultat me donne pour la figure de la terre une proportion de 212 à 211, entre le diametre de l'équateur & l'axe. Pendant que j'ai été dans les hautes latitudes il faisoit beau tems; mais sur mon retour j'ai essuyé des coups de vents les plus rudes que j'ai jamais rencontrés pendant trois semaines avec de très-petits intervalles, mais dont je n'ai point sujet de me plaindre, puisqu'ils m'ont donné occasion d'éprouver & d'être convaincu de l'utilité du barometre marin qui me les a toujours prédit plusieurs heures d'avance par de grandes & subites chutes du mercure, aussi bien que le manometre par le contraire. Dans ce voyage je me suis servi du lock de votre digne confrere, feu M. Bouguer, dont il a rendu compte dans les Mémoires de l'académie pour l'année 1747: je l'ai trouvé tel que je devois m'attendre d'un philosophe qui a su assujettir la science la plus éclairée aux pratiques grossieres des marins. (O)

POLEMICON, (*Musiq. des anc.*) c'étoit le nom d'un air de danse des Grecs qu'on exécutoit sur la flûte. Voyez EPIPHALLUS, (*Musiq. des anc.*) Suppl. (F. D. C.)

POLICRATE, (*Hist. anc.*) tyran de Samos, est un exemple mémorable des caprices de la fortune, qui, après l'avoir comblé de ses faveurs, lui fit

éprouver le plus cruel revers. Le crédit dont il jouissoit dans sa patrie, lui servit à s'en rendre le tyran; & pour régner sans rivaux, il sacrifia son frere à son ambition. Quoique sa domination ne s'étendit que dans son île, il couvrit la mer de ses vaisseaux, & fit trembler les plus formidables puissances de l'Europe & de l'Asie. Il se rendit aussi terrible à ses sujets qu'à ses ennemis. Les Samiens, accablés de son joug, implorerent la protection des Lacédémoniens, défenseurs de la liberté publique. Sparte, ennemie de la tyrannie, mit une flotte en mer, & forma le siege de Samos; mais cette entreprise, soutenue avec courage, fut terminée avec honte. Les Spartiates, après plusieurs assauts inutiles, furent obligés de se rembarquer. Amassis, roi d'Egypte & ami de *Polierat*, craignit que tant de prospérités, sans mélange de disgrâces, ne fussent le présage de quelque grande infortune, & lui conseilla de se préparer quelque malheur pour faire l'essai de sa constance. *Polierat* profita de cet avis; il jeta dans la mer une bague de grand prix, qu'il retrouva, quelques jours après, dans le corps d'un poisson qu'on servit sur la table: mais la fortune lui prépara un malheur plus grand qu'il ne put éviter. Le gouverneur de Sardes, sous prétexte de l'associer à la révolte qu'il méditoit contre Cambyse, l'éblouit par la promesse de lui confier tous ses trésors. Le tyran, séduit par son avidité, se rendit auprès du satrape, qui ne l'eut pas plutôt en sa puissance, qu'il le fit mettre en croix. (T-N.)

POLIGNAC, *Podemiaceum*, (*Géogr.*) bourg très-ancien du Velay, à une lieue du Puy & de la Loire. Il donna le nom à une illustre maison, dont les chefs étoient appelés *les rois des Montagnes*, du tems de la guerre des Albigeois. Cette terre, de baronnie fut érigée en vicomté, & depuis en marquisat. Heraclius Melchior, né en 1715, est le XXXI^e vicomte de *Polignac*.

On croit qu'Apollon avoit un temple en ce lieu. On voit encore sa figure rayonnante avec une inscription sur une pierre.

Le savant cardinal de *Polignac*, archevêque d'Auch, étoit de cette maison, & né dans le château. Ajoutons ici à ce que nous en avons dit à l'art. de BONPORT, son abbaye, où il composa son *Anti-Lucrece*, une anecdote qui lui fait honneur, & qui fut la source de sa fortune.

L'abbé de *Polignac* possédoit le talent de la négociation. Louis XIV l'ayant nommé auditeur de Rote, il partit pour Rome en cette qualité. Le cardinal de la Trimouille étoit alors chargé d'une négociation importante: il manda au roi qu'il ne pouvoit réussir sans le secours de l'abbé de *Polignac*. Le roi le nomma pour adjoint, & il obtint tout du pape. Le cardinal écrivit en cour comme la chose s'étoit passée: l'auditeur de Rote assura le prince que le succès de la négociation étoit uniquement dû au cardinal. Le roi, étonné & charmé tout ensemble d'un procédé si noble & si rare de la part de deux ministres, ne différa pas un moment à en instruire toute la cour. Satisfait des services & du mérite de l'abbé de *Polignac*, il lui obtint dans la suite le chapeau de cardinal. Il faut convenir que cette action de générosité réciproque est bien peu commune entre des gens de cour. (C.)

§ **POLIGNY** en Franche-Comté, (*Géogr. Hist. Litt.*) Don Mabillon place cette ville in *ducatu Burgundia*: même note & même position à côté des noms de Luxeuil, Faverney & Lure; ce qui montre qu'il a confondu le comté de Bourgogne avec le duché. Erreurs semblables dans l'*Histoire de Lorraine* par don Calmer, où le monastere de Saint-Pierre-de-Vaclusse, situé sur le Dessoubre qui se décharge dans le Doux, est placé dans le duché de

Bourgogne. Il n'est guere possible qu'on ne tombe dans de fréquentes erreurs, lorsqu'on parle des lieux qu'on ne connoît pas.

Poligny a donné le nom à une maison distinguée. Hue de *Poligny* étoit bailli-général du comté de Bourgogne en 1265, & mourut connétable de cette province.

Le fameux Nicolas Rolin, chancelier de Bourgogne sous Philippe le Bon, étoit originaire de *Poligny*. Nous renvoyons à l'histoire de cette ville par M. Chevalier, publiée en 1767, 2 vol. in-4°. Elle est exacte & intéressante.

Jean le Jeune, fils d'un conseiller au parlement de Dole, naquit à *Poligny* en 1592. Entré à l'oratoire sous le cardinal de Berulle, il se consacra aux missions où il fit des fruits infinis. Il perdit la vue, en prêchant le carême à Rouen, à l'âge de 35 ans. Cette infirmité ne l'empêcha pas de continuer ses travaux apostoliques. La Fayette, évêque de Limoges, l'attira dans son diocèse, où il mourut en 1672, & son corps fut honoré comme celui d'un saint. Ses sermons furent imprimés à Toulouse en 10 vol. in-8°. 1688, & traduits en latin. C'est assez en faire l'éloge, que de dire que le célèbre Massillon puisa, dans l'étude de ce prédicateur, cette facilité, cette onction, cette chaleur qui le caractérisent. *Ce sermonnaire*, disoit-il, est un excellent répertoire pour un prédicateur, & j'en ai profité.

Poligny est la patrie de don Jourdain, prieur des Blancs-Manteaux, savant bénédictin qui, par plusieurs ouvrages à Moutier-Saint-Jean, à Autun, a prouvé son bon goût pour la peinture & l'architecture. Il a remporté le prix à l'académie de Besançon, par un mémoire plein d'érudition sur *les voies Romaines dans la Sequanie*. On lui doit aussi une bonne dissertation sur Alize & ses antiquités, imprimée dans les *Eclaircissements géographiques* de M. d'Anville en 1741. (C.)

* **POLISSOIR**, f. m. (*Manufature de glaces.*) machine à polir les glaces. Voyez-en la description dans l'explication des planches XXXIII, XXXIV, XXXV & XXXVI, *Manufature des glaces*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. On n'y explique pas ce qui retient les *polissoirs*, soit sur les regles, soit sur les petits côtés: mais il paroît par les pl. XXXIV, que ces *polissoirs* sont chevillés sur les regles; ce qui devoit être représenté sur les planches XXXV & XXXVI.

POLONOISE, (*Musiq.*) air de danse qui vient originairement de Pologne, d'où il a tiré son nom. La *polonoise* est à trois tems. Son mouvement est environ d'un tiers plus lent que celui du menuet, c'est-à-dire, que deux mesures de la *polonoise* prennent le même tems que trois du menuet. Elle est à deux reprises, qui peuvent être égales ou inégales, & avoir depuis quatre jusqu'à douze mesures. Ordinairement la premiere reprise de la *polonoise* est de quatre, six ou huit mesures, & finit dans le mode régnant; alors la seconde partie a pour le moins autant de mesures que la premiere, & plus, si celle-ci n'en a que quatre ou six. Cette seconde partie finit par les dernieres mesures de la premiere partie. La *polonoise* a de plus des tours de chant qui lui sont particuliers. Elle est la seule danse où l'on puisse avoir un nombre impair de mesures, parce que son pas n'est pas déterminé. Elle n'admet pas toutes sortes de phrases musicales, & toutes ses cadences doivent tomber sur le second tems de la mesure, au moins dans la mélodie. Cette espece d'air a quelque chose de majestueusement tendre; & le célèbre Hasse a composé quelques ariettes dans le genre des *polonoises*. (F. D. C.)

POLYMNASTIE ou **POLYMNASTIQUE**, f. f. (*Musiq.*) nome pour les flûtes, inventé, selon les

uns, par une femme nommée *Polymnesté*, & selon d'autres, par *Polymnestus*, fils de *Méles Colophomen*. (5)

POLYPES de la matrice & du vagin, (Chirurgie.)
La ligature des *polypes* utérins par la méthode de la torsion, quoique généralement adoptée, ne m'a point paru assez parfaite pour qu'on dût s'y tenir irrévocablement. J'ai cherché un moyen plus avantageux de faire tomber ce genre de tumeur en mortification par la ligature, & je crois l'avoir trouvé par le moyen de l'instrument représenté *planche I, fig. 8* de nos *planches de Chirurgie, Suppl.* Pour mieux juger de l'avantage de la nouvelle méthode sur l'ancienne, examinons premièrement l'effet de l'action de l'anse dirigée par le terrain : nous lui comparerons ensuite l'effet de l'action d'une anse qui se fait successivement en tous sens sur un même plan.

Si les cylindres de la *fig. 7* sont dirigés à droite, & successivement en tournant du même côté vers *A*, la portion de l'anse *B*, en se repliant sur la portion de l'anse *C*, ne sauroit se faire qu'il n'y ait un mouvement de *B* vers *C*, dont l'effet sera de déterminer le fil à quitter le sillon qu'il s'étoit pratiqué d'abord. L'on concevra aisément ce mouvement, si l'on fait attention que la portion de l'anse *D*, dans la première torsion, est dirigée vers *E*, & qu'elle ne peut suivre cette direction qu'en faisant un mouvement en avant, tandis que l'autre portion en fait un pareil en arrière, & chaque tour produisant un mouvement égal, ces petits mouvemens multipliés éloignent absolument, de plus en plus, l'anse de la racine du pédicule, sur-tout lorsqu'il est d'un calibre grêle & long, parce qu'alors il donne à l'anse plus de facilité à glisser du premier sillon ; facilité qui seroit encore plus grande, si le pédicule étoit d'une nature flasque, & n'offroit pas assez de résistance.

Cette manière de lier les *polypes* n'est donc pas celle qui extirpe le pédicule, le plus près possible, des parties saines.

Il y a encore une autre méthode de lier les *polypes* avec cet instrument, c'est lorsque l'anse se trouve latérale, comme on le voit dans la même *fig. 7* ; car si l'on tourne l'instrument à gauche, il en résulte que l'anse étant ainsi dirigée, les fils se contournent sur l'instrument comme une corde sur une poulie, pour étrangler le pédicule ; la partie supérieure de l'anse *F* sort de son sillon par un mouvement en avant & oblique qui coupe le pédicule en talut, parce que la partie inférieure de l'anse *G* n'est point fixe, & cela ne peut pas avoir lieu qu'il n'y ait en même tems un déchirement du pédicule & un éloignement d'extirpation des parties saines. Il résulte encore l'embarras de fixer l'instrument après la torsion, & celui de calmer la douleur considérable qu'on occasionne à toutes les parties adjacentes.

J'ajouterai que dans ces divers procédés si les fils d'argent n'ont pas toutes les qualités dues & requises pour résister tant à la torsion qu'à la détorsion, ils se rompent, la rupture même des deux fils à la fois pouvant arriver tout près de l'instrument ; & dans ce cas, quoique l'inconvénient soit léger, il est disgracieux d'en venir à une deuxième opération, ou d'attendre que la ligature rompue occasionne de nouveaux accidens, & que les fils restés dans la matrice n'en tombent ou n'en soient ôtés.

Tous ces inconvéniens m'ont fait imaginer la manière de faire la ligature avec plus de facilité, de sûreté & de perfection, par le moyen de l'instrument représenté *fig. 8*. Lorsqu'on a embrassé avec les fils le pédicule du *polype* à la manière ordinaire, on approche l'instrument de la tumeur où il reste fixe ; l'on tire alors les fils *A* en ligne droite qu'on arrête au petit tourniquet *B* fixé par un petit res-

sort *C* (*). L'instrument étant ainsi introduit, & l'anse ayant été portée à la plus grande base du pédicule pour former son sillon, l'action de l'anse sur le pédicule se fait par un mouvement égal dans toute la circonférence, ainsi que je vais l'expliquer.

Le mouvement de la portion de l'anse qui regarde *D*, ne sauroit arriver vers le centre du pédicule, que la partie de l'anse *E* dont l'extrémité de l'instrument forme une partie, n'approche de la portion *D* ; & les parties latérales de l'anse *F, F*, étant rapprochées en même tems par l'action du tourniquet, tout concourt à serrer le pédicule sur un plan égal & absolument semblable jusqu'à ce qu'enfin la partie du *polype* soit tout-à-fait extirpée.

On conçoit en même tems 1°. que l'instrument n'irrite pas les parties adjacentes, comme dans la torsion ou détorsion ; 2°. que la ligature se faisant sur un plan égal, on emporte par-là le pédicule le plus près possible des parties saines ; 3°. que l'anse ne changeant pas de sillon comme dans l'action du tournoisement, elle ne tire & ne déchire point la partie du pédicule qu'elle serre ; 4°. que l'on a la liberté de serrer ou lâcher l'anse suivant l'exigence des cas, sans avoir si fort à craindre la rupture des fils.

L'on voit par-là que ce nouveau procédé prévient d'une manière sûre les inconvéniens que nous avons reconnus dans les autres manières de lier les *polypes* de la matrice & du vagin.

Si l'on ajoute à ces avantages la décomposition de l'instrument en plusieurs petits cylindres, l'on pourra en étendre l'usage à beaucoup d'occasions. J'ai emporté, il y a quelque tems, une tumeur à quelqu'un qui avoit la plus grande répugnance pour l'instrument. On pourroit en tirer un bon parti pour l'opération de la fistule, qu'on guérit plutôt par la torsion que par la propriété de la lame de plomb ; les *polypes* du nez, ceux de l'oreille, ceux de la gorge peuvent être liés avec avantage, en donnant à l'instrument quelques tuyaux courbes. Enfin, son usage est indiqué par-tout où il s'agit de lier sur un même plan, sans tirer, déchirer ni tordre ; l'on pourroit même en étendre l'application jusqu'à comprimer quelques vaisseaux dans les hémorrhagies particulières. (Cet article est de *M. CHABROL*, ancien chirurgien aide-major des camps & armées du roi, chirurgien-major du corps du génie, associé correspondant du collège royal de chirurgie de Nancy, détaché à l'école royale du corps du génie à Mefieres.)

POLYPHTONGUE, (Musiq. instr. des anciens.)
Pollux rapporte, *chap. 10, liv. IV, Onomast.* que les Egyptiens se servoient d'une flûte, appelée *polyptongue*, inventée par *Osiris*, & qui étoit faite d'un tuyau d'orge.

La *polyptongue* avoit apparemment plusieurs trous pour produire plusieurs tons, comme l'indique son nom ; au reste c'étoit une flûte à une seule tige ou monaule, car *Pollux* dit bien expressément qu'elle étoit faite d'un tuyau d'orge. (F. D. C.)

POLYSPASTE & CORBEAU D'ARCHIMEDE, (Art militaire. Machines.)
Le corbeau d'*Archimede* étoit une espèce de grue ou de gruaux, composée de plusieurs autres puissances que celles qu'on y applique aujourd'hui. C'étoit une poutre ou un mât prodigieusement long & de plusieurs pièces, renforcé au milieu par de fortes semelles, le tout rassuré avec des cercles de fer & d'une lieure de cordes, de distance en distance, comme le mât d'un vaisseau composé de plusieurs autres mâts. Cette furieuse poutre devoit être encore allongée d'une autre à peu-

(*) L'on pourroit, au lieu de ressort, pratiquer un écrou sur un des fourreaux du tourniquet, & au moyen d'un clou à vis, on le fixeroit à volonté.

près d'égale force. Ce levier énorme, & de la première espèce, étoit suspendu à un grand arbre, assemblé sur sa sole, avec sa fourchette, son échellier, ses moises, enfin à-peu-près semblable à un à un grâu. Il étoit appliqué & collé contre l'intérieur de la muraille de la ville, arrêté & assuré par de forts liens, ou des anneaux de fer où l'on passoit des cordages qui embrassoient l'arbre, au bout duquel le corbeau étoit suspendu. Les anciens ne terrassoient point leurs murailles, peut-être à cause de la grandeur & de la hauteur de leurs machines de guerre, qu'ils n'eussent pu mettre en batterie sur le terre-plein sans les exposer en butte à celles des assiégeans. Ils n'y mettoient que les petites machines faciles à transporter.

Ce levier ainsi suspendu à un gros cable ou à une chaîne, & accolé contre son arbre, devoit produire des effets d'autant plus grands, que la puissance se trouvoit plus éloignée de son point fixe, ou du centre du mouvement, en ajoutant encore d'autres puissances qui tiroient de haut en bas par la ligne de direction.

Il y avoit à l'extrémité plusieurs grappins ou pates d'ancres suspendues à des chaînes qu'on jettoit sur les vaisseaux lorsqu'ils approchoient à portée. Plusieurs hommes abaissoient cette bascule par le moyen de deux cordes en trelingage C; & dès qu'on s'apercevoit que les griffes de fer s'étoient cramponnées, on faisoit un signal, & aussi-tôt on baissoit une des extrémités de la bascule, pendant que l'autre se relevoit & enlevait le vaisseau à une certaine hauteur, qu'on laissoit ensuite tomber dans la mer, en coupant le cable qui le tenoit suspendu.

On employa cette machine non seulement au siège de Samos, mais encore un peu avant celui de Rhodes, par Démétrius Poliorcetes. Vitruve rapporte qu'il y avoit un architecte Rhodien, nommé *Diognetus*, à qui la république faisoit tous les ans une pension considérable à cause de son mérite. Un autre architecte nommé *Callias*, étant venu d'Arado à Rhodes, proposa un modèle où étoit un rempart, sur lequel il avoit posé une machine avec laquelle il prit ou enleva une hélépole qu'il avoit fait approcher de la muraille, & la transporta au-dedans du rempart. Les Rhodiens voyant l'effet de ce modèle avec admiration, ôterent à Diognetus la pension qui lui avoit été donnée, & la donnerent à Callias qui ne la conserva pas long-tems; car Démétrius ayant assiégé cette place & fait avancer son effroyable hélépole, les assiégés eurent recours à Callias pour les en délivrer. Celui-ci leur fit connoître son impuissance à cet égard, & que l'hélépole de l'ennemi étoit à l'épreuve de sa machine par son énorme pesanteur: on voit par-là qu'il y avoit des corbeaux capables d'enlever une tour ambulante du second ordre. Si ces furieux corbeaux n'eussent paru qu'au siège de Syracuse, & que nous ne fussions pas que les Grecs s'en étoient servis long-tems avant Archimède, on pourroit douter de l'effet prodigieux de ces sortes de machines; mais ces faits sont trop bien attestés, & il seroit absurde de les nier.

Voici ce que dit Plutarque du corbeau d'Archimède: on voyoit sur les murailles de grandes machines qui avançant & abaissant tout-à-coup sur les galères de grosses poutres d'où pendoient des antennes armées de crocs, les cramponnoient, & les enlevant ensuite par la force des contrepoids, elles les lâchoient tout d'un coup & les abymoient; ou après les avoir enlevées par la proue avec des mains de fer ou des becs de grues, & les avoir dressées sur la poupe, elles les plongeient dans la mer, ou elles les ramenoient vers la terre avec des cordages & des crocs, & après les avoir fait pirouetter long-tems, elles les brisoient & les fracassoient contre

Tome IV.

les pointes des rochers qui s'avançoient dessous les murailles & écrasoient ceux qui étoient dessus. A tout moment des galères enlevées & suspendues en l'air tournant avec rapidité, présentoient un spectacle affreux; & après que les hommes qui les montoient étoient dispersés par la violence du mouvement & jetés fort loin comme avec des frondes, elles alloient se briser contre les murailles, où les engins venant à lâcher prise, elles retomboient & s'abymoient dans la mer. (V)

* POMME, s. f. (*terme de Blason.*) fruit du pommier; elle est ordinairement représentée dans l'écu, attachée au bout de sa tige, & pendante comme sur l'arbre même. Voyez fig. 422, planche VIII. *Art Herald.* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

POMME-DE-PIN, s. f. (*terme de Blason.*) fruit de l'arbre, nommé *pin*; cette pomme paroît dans l'écu attachée au bout de sa tige, & figurée avec des lignes diagonales qui se croisent à distances égales, & forment de petites losanges qui imitent ce fruit, tel qu'il est sur l'arbre. Voyez planche VIII, fig. 423. *Art Herald.* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Quintin de Richebourg, de Champcenets, à Paris; *Sur à trois pommes-de-pin d'or.*

Ferrières de Champigny, en Poitou; *d'azur à trois pommes-de-pin d'or, à la bordure de gueules.* (G. D. L. T.)

§ POMME DE TERRE, (*Agriculture.*) La pomme de terre proprement dite, n'est ni la patate, ni le topinambour, comme nous l'allons faire voir, quoique plusieurs auteurs aient confondu ces trois fruits de terre, & qu'on ne paroisse pas les distinguer dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Article POMME DE TERRE, TOPINAMBOUR, PATATES, &c. (*Diet.*)

1. *Patate.* Toutes les relations des voyages faits en Asie, Afrique & Amérique nous parlent de la patate comme d'un fruit de terre des plus excellens pour la nourriture, pour sa salubrité, la facilité de sa culture, & son abondance: le P. Labat (*Voyage aux îles de l'Amérique*, édit. in-12, tome II, chap. 18, pag. 147.) dit, « on estime ce fruit si bon » & si sain, qu'on dit en proverbe, que ceux qui » retournent en Europe, après avoir mangé des » patates, retournent aux îles pour en manger encore ».

La description avantageuse de ce missionnaire, & le desir de naturaliser dans ma patrie une production si utile & si salubre, m'ayant fait prendre la résolution d'en faire planter, je cherchai à m'en procurer. Il paroît que ce que dans la Grande-Bretagne & en Irlande on nommoit *patates*, n'étoient que des *pommes de terre*.

Une société de jardiniers en Hollande qui, outre les fleurs des curieux, rassemblent des plantes des quatre parties de notre globe, ont marqué sur leur catalogue un *convolvulus radice tuberosa*, *bataas Americana*; par les marques ingénieuses qu'ils y mettent en même tems, pour faire connoître la nature & la culture des plantes, je vis bien que celle-ci étoit très-délicate; je ne désespérai pourtant pas de pouvoir l'accoutumer, peu-à-peu & du plus au moins à notre climat, comme plusieurs autres plantes potageres: j'en demandai à ces jardiniers qui, voyant mon but, ne m'en voulurent pas envoyer, disant qu'il falloit toute l'année les tenir dans la caisse vitrée, & les soigner en tout comme les ananas, dès-lors je n'y songai plus.

Lorsque vers la fin de 1769, la grande disette commença à se manifester chez nous, comme dans presque tout le reste de l'Europe, je tâchai de rendre plus commune la culture des *pommes de terre*, qui ne l'étoit pas également dans tout notre pays; j'étudiai leur nature & leur culture; & pour être instruit s'il

O o o

s'en trouvoit des especes plus avantageuses ; soit pour le produit, soit pour le goût, j'en fis venir de tous les coins de l'Allemagne, même d'Hollande, de l'Angleterre & d'Irlande, j'en parlai à M. G., qui avoit demeuré plus de vingt ans en Caroline, & à un autre ami M. S., qui avoit passé une grande partie de sa vie dans le Pérou, le Chili & l'Espagne : le premier me parla de trois especes de patates (comme le P. Labat), de leurs trainasses qui, d'espace en espace, couvertes de terre, formoient de nouvelles racines & fruits ; le second me dit qu'au Chili, de même qu'en Espagne, on cultivoit des patates & des *pommes de terre*, que chacun, selon son goût, préféroit l'une ou l'autre.

Sur quoi réfléchissant que quand même notre climat seroit moins chaud que celui d'Espagne, que du moins elles y croissoient en plein champ, sans exiger cette culture des ananas, & que nous avions des lieux où les lauriers, grenadiers, romarins se conservoient très-bien pendant l'hiver ; & sans des soins particuliers, en pleine terre, les patates devroient aussi s'y maintenir. Je priai M. S. de m'en taire venir en 1771 ; la commission fut exécutée un peu trop tard à Malaga, & les vaisseaux furent retardés si long-tems par les vents contraires, que jugeant le tems propre pour les plantes passé, on n'en envoya point ; & je le priai de donner des nouveaux ordres là-dessus pour le printemps 1772. Ces diverses relations me faisant soupçonner que cette espece étoit différente de celle de mes jardiniers Hollandois, je voulois les connoître toutes deux & les comparer ensemble ; j'ordonnai donc à ceux-ci de m'en envoyer avec d'autres plantes, dans la saison convenable, que j'ai toujours choisie pour l'envoi environ le 22 mars, afin qu'après avoir été à-peu-près vingt-quatre jours en route elles puissent un peu reprendre, jusqu'à ce que la seve du mois de mai les fit pousser ; par malheur, à peine furent-elles en route, que ce froid rigoureux qu'on a senti par-tout survint, & me fit tout périr en chemin ; malgré ce désastre j'eus la satisfaction d'observer la forme & la grosseur de ces patates. Quelle fut ma surprise d'en voir trois en troche comme des poires, de la grosseur du petit muscat ou sept-en-gueule ; ma réflexion fut d'abord qu'on pouvoit donner le même nom à ces patates, puisqu'il en faudroit bien sept pour remplir la gueule d'un Caraïbe ou d'un Negre, ce qui me fit conclure qu'il ne vaudroit pas la peine de cultiver un fruit si petit, qu'il seroit impossible qu'il pût servir à nourrir les Negres d'une seule habitation, cent, deux cens à trois cens pendant toute l'année ; & qu'enfin ce n'étoit pas la même espece dont le P. Labat & autres parloient ; la figure donnée par ce missionnaire n'y ressembloit point, j'en fus d'autant plus impatient de voir l'espece cultivée en Espagne : je recommandai de les expédier de Malaga & de Cadix dès la fin de janvier, de les envelopper séparément de coton pour qu'elles ne souffrissent pas du froid en route ; de les visiter à leur arrivée à Marseille ; de ne m'expédier que celles qui se trouveroient encore saines, après les avoir séchées à l'air, pour les préserver de la moisissure, & les avoir enveloppées de nouveau, me proposant de les planter en mars, afin que les plantes eussent le tems de se former en perfection, & les fruits celui de mûrir. Tous ceux qui étoient chargés de cette commission s'en acquitterent au mieux, il n'y eut que les vents qui ne voulurent pas me favoriser : on se souviendra sans doute des lamentations dont les papiers publics étoient remplis à l'égard des orages dans ces mers ; & dans le même tems, entre Cadix & Marseille, & des malheurs infinis qui en furent les suites, c'est ce qui fut cause que je ne reçus mes patates qu'au milieu d'avril. Une affaire indispensable me tenoit absent ; j'avois

ordonné de m'en adresser quelques-unes, pour en faire part à des amis cultivateurs ; d'en distribuer à d'autres dans le voisinage de mon séjour ; & au jardinier, d'en planter suivant l'instruction que je lui remis.

Je trouvai donc celles-ci conformes à mes idées sur les véritables patates, elles avoient deux & demi à trois pouces d'épaisseur, environ cinq à six pouces de long ; on les auroit pris de loin pour de ces gros raiforts noirs de l'automne, de couleur gris-brun, la chair aussi ferme ; mais les patates se trouvoient pointues par les deux bouts.

On étoit curieux d'en goûter, & on en trouva le goût approchant de celui des châtaignes, des carottes jaunes & des *pommes de terre*, tenant de tous les trois.

J'en fis part, dans le lieu de mon domicile, à M. de la F., cultivateur zélé, qui depuis deux ans a planté avec soin toutes les *pommes de terre* que je lui avois remises, & a fait ses observations sur tous les points que je l'ai chargé de remarquer exactement. Il planta ses patates par morceaux, comme je lui avois indiqué ; mais n'ayant pas pris la précaution de les garantir de pluies froides, qui furent assez fréquentes après leur plantation, il les perdit toutes par la pourriture ; j'avois distribué les autres à des cultivateurs entendus, à des botanistes qui, en cette qualité, cultivoient des plantes, & à des jardiniers très-experts, sans que j'eusse cru nécessaire de leur indiquer la culture en détail, vu qu'ils pouvoient consulter le dictionnaire de Miller, & y joindre leurs réflexions aussi bien que moi ; cependant tous prirent le parti de planter les fruits entiers ; aussi d'une douzaine ainsi distribuées, j'appris seulement de deux qu'ils avoient germé, & ce seulement vers la fin de juin ; au commencement du même mois, un de ces amis me dit que celui qu'il avoit planté entier ne donnoit pas le moindre signe de vie, & que pourtant il étoit aussi sain & ferme que lorsqu'il l'avoit planté ; je l'exhortai à le couper d'abord en pieces, & à les replanter, ce qu'il fit ; & ces pieces germerent incessamment.

J'avois planté une douzaine de morceaux, la moitié dans une couche encore un peu chaude, l'autre dans une qui ne l'étoit plus, toutes deux vitrées ; les premières poussèrent encore en mai, les autres en juin ; une partie de ceux-ci seulement au commencement de juillet : des premiers j'eus d'abord du jeune plant enraciné, que je fis transplanter en pleine terre, & qui ont commencé les premiers jours de juillet à former des trainasses ; les autres plantes en poussèrent encore plus & de plus fortes, de distance en distance, à un ou deux pieds ; ces trainasses devant former de nouvelles racines & des fruits, je les fis couvrir de terre ; les autres morceaux ayant poussé toujours davantage, j'ai eu de ces jets en si grand nombre, que j'en ai pu distribuer à plusieurs de ces amis, chez lesquels les fruits entiers n'avoient pas réussi ; deux d'entr'eux ayant de bonnes serres pour l'hiver, je leur conseillai d'y préparer une bonne bande ou carreau pour y planter de ces rejettons, afin que si le froid venoit à se manifester avant la maturité du fruit ils y pussent mûrir tout à l'aise ; qu'ensuite on pût replanter en couche de ces fruits en février ou mars, comme on le fait à Malaga, & en transplanter des rejettons en mai, en pleine terre ; qu'alors ayant un tems suffisant pour croître & mûrir, on parvint à son but, savoir, de les perpétuer sans être exposé à la peine peut-être infructueuse de s'en procurer de nouveau d'Espagne.

II. *Topinambour*. Son nom botanique a été *corona solis parvo flore, tuberosa radice* ; suivant Linnæus,

helianthus foliis ovato-cordatis triplinervis, ou *helianthus radice tuberosa* ; dans quelques provinces de France, *artichaux de terre* ; dans quelques-unes d'Allemagne, *poires de terre* ; dans d'autres, *pommes de terre* ; & dans ces mêmes, on nomme *poires*, celles que nous nommerons *pommes*, comme on le fait assez généralement.

La plante jette des tiges de huit, de dix & onze pieds & plus, avec des fleurs ressemblantes aux *soleils ordinaires*, mais plus petites ; on les plante de la même manière que les patates & les *pommes de terre*, c'est-à-dire, en les coupant par morceaux, & laissant à chacun un œil ou germe ; elles se multiplient si fort que les curieux choisissent pour cela un endroit écarté : on peut leur destiner trois pièces, planter plusieurs morceaux dans chacune, après que la terre est préparée avec un peu d'engrais, en fouiller une chaque année, & après la troisième recommencer par la première ; on n'en manquera sûrement jamais.

On convient presque généralement que ces racines sont fades, aqueuses, insipides, fort venteuses & mal saines, ce qui les a fait négliger à-peu-près par-tout en 1771 : je demandai de ces topinambours à un cultivateur, il m'en envoya ; j'en fis part à un de mes voisins : le lendemain un paysan venant chez lui, les vit & lui demanda ce qu'il en vouloit faire... je les ai fait venir pour les planter... pourquoi en faire venir ? nous en avons tant que nous ne pouvons venir à bout de les extirper... pourquoi extirper un fruit aussi bon... aussi bon ! nous n'en voulons point, & nos cochons même ne veulent pas en manger, s'ils peuvent avoir une autre nourriture quelconque.

Je fus donc infiniment frappé, lorsqu'étant en correspondance avec plusieurs cultivateurs & sçavans, pour faire usage de leurs expériences sur les *pommes de terre*, & tâchant d'en découvrir par leur moyen les meilleures espèces ; deux d'entr'eux, l'un cultivateur supérieur, l'autre médecin, sçavant professeur en physique & botanique, qui même en cette qualité avoit la direction d'un jardin botanique, donnèrent la préférence à ces poires de terre sur toutes les autres : je supposai que c'étoit en vue de leur multiplication extraordinaire & facile ; mais c'étoit aussi pour le goût qu'ils les préféroient : je leur opposai ce que tous les paysans même alléguoient contre leur salubrité & leur goût peu agréable ; & même je crus qu'ils entendoient par-là un autre genre ou espèce : non, ce professeur me dit qu'il s'agissoit des *topinambours*, des *corona folis* ou *helianthus*, *radice tuberosa esculenta* ; de ces *artichaux de terre*, qui apprêtés comme les asperges ou comme les fonds d'artichaux, avoient le même goût, très-agréable ; je lui répondis que nous n'étions pas en contradiction ; que je parlois du fruit & lui de la sauce, qui valoit mieux que le poisson ; & puisqu'on ne les apprêtoit pas de même pour les paysans ni pour leurs cochons, il n'étoit pas surprenant que ceux-ci n'y trouvassent pas le même goût que ceux qui les mangeoient avec ledit apprêt.

III. *Pomme de terre*. C'est le *solanum tuberosum esculantum* des botanistes ; & chez M. de Linné, n°. 10, *solanum caule inermi herbaceo, foliis pinnatis integerrimis, pedunculis subdivisis*.

C'est-là le fruit qui fait la nourriture de plus de la moitié de l'Allemagne, de la Suisse, de la Grande-Bretagne, de l'Irlande, de la Suède & de plusieurs autres pays. Il n'est pas douteux que les colons François qui en remarquent l'avantage infini que les autres peuples en tirent, ne s'appliquent davantage à cette culture dans la suite, qu'ils ont fait par le passé, aussi-tôt qu'ils en seront mieux instruits, &

Tome IV.

que la confusion des noms aura disparu, avec les méprises qu'elle peut causer.

En certains endroits de France on les nomme *patates*, & il m'en a coûté quelque chose pour en connoître un autre nom. Au commencement de janvier 1772, les *pommes de terre* que j'avois fait venir d'Irlande étant en route, sous le nom de *patates*, de Bordeaux à Lyon, on les désignoit à Toulouse, dans la lettre de voiture pour Lyon, par celui de *truffes* (dans le *Diction. rais. des Sciences*, &c. on les nomme aussi *truffes blanches*, *truffes rouges*) ; dans les bureaux on supposa que c'étoit des *truffes seches*, & on m'en fit payer des droits à proportion. Ils ont le même nom dans une petite province qui étoit de mon gouvernement ; & les places où on les a plantées, celui de *truffières*. Ludovic examine si cette plante est un *cyclamen*, *sesarum*, *tuber terræ*, *rapum*, *solanum*, *patates*, *topinambour* ; ou chez les Allemands, *tartuffles*, *artoffles*, *ponimes* ou *poires de terre* ; & à la fin il ne peut rien décider, tantôt il soutient que c'est la *patate*, tantôt le contraire ; & souvent que c'est le *papas* des Péruviens : tenons-nous-en à ce que nous en savons de certain.

En Saxe, dans le pays d'Hanovre & quelques autres endroits, on les nomme *tartuffles*, *cartoffles* & *artoffles* ; dans d'autres, comme nous l'avons dit, *poires de terre*, nom qui ne convient qu'aux *topinambours* : le nom le plus généralement reçu est celui de *pommes de terre*, que nous conserverons ; le mot allemand est *erd-apsel* ou *erd-opsel*, ce qui a produit le nom baroque de *artoffle*. Ludovic veut chercher des étymologies plus que foibles ; il me paroît tout simple que les espèces rondes étant les plus goûtées, & le fruit servant à la nourriture, rien de plus naturel que la dénomination de *pomme*, en y ajoutant l'épithète de *terre*, pour indiquer qu'elles vivent dans la terre & non dehors. Pour y mettre plus de confusion Ludovic veut jeter du ridicule sur ceux qui donnent ce fruit pour un *solanum*. Tous les botanistes, tous ceux qui ont quelque connoissance des plantes, sont si persuadés que c'est en effet un *solanum*, que le ridicule retombe sur le critique, & retomberoit aussi sur celui qui prendroit la peine de le réfuter.

Les *pommes de terre* viennent de l'Amérique, c'est leur origine la plus universellement reconnue ; mais de quelle contrée ?

Plusieurs, même le célèbre Linnæus, qui ne veut pas permettre qu'on s'éloigne de ses idées & de ses décisions, donnent le Pérou pour leur patrie ; les uns prétendent que de-là elles ont été apportées en Espagne, & ensuite en Italie, France, Angleterre ; tout ceci est si contraire à la vérité, à la probabilité même, que je ne puis accéder à cette opinion.

1°. Les Espagnols n'ont jamais été connus pour laborieux, ni cultivateurs, ni attentifs à faire usage de leurs découvertes dans les deux Indes, pour enrichir leur patrie de quelques plantes utiles ; & les *pommes de terre* ne sont pas cultivées en Espagne & en Italie, me semble, autant que dans la seule Irlande.

2°. Le Pérou en général est situé dans la zone torride ; aussi les *pommes de terre* ne s'y trouvent que dans les contrées les plus froides, éloignées des ports de mer ; & c'est encore en ceci qu'on les confond avec les véritables patates, qui en effet ont été apportées par les Espagnols de ces climats chauds en Europe.

3°. Par toutes les recherches que j'ai faites, j'ai trouvé que les premières, connues en Europe, ont été cultivées en Angleterre, & sur-tout en Irlande.

4°. Plusieurs de ceux même qui veulent les faire venir du Pérou, en particulier de Quito, disent que c'est de-là que le fameux Walther Raleigh, qu'on

O o o ij

indique assez généralement pour celui qui en a enrichi l'Europe, les a apportées sans songer que des impossibilités physiques même s'y opposent.

Walther Raleigh a-t-il été à Quito ? & si jamais il auroit été au Pérou, étoit-ce pour y découvrir ce fruit inconnu alors & pour en apporter en Europe ? s'y est-il arrêté assez long-tems pour en faire les recherches ? N'étoit-ce pas pour faire celles de l'or & de l'argent bien plus précieux à ses yeux, pour piller les villes des Espagnols, & alors s'éloigner promptement ? Qu'il soit revenu en Europe par la mer du sud ou par celle du nord, quel secret a-t-il eu pour les conserver jusqu'en Europe, au point de pouvoir produire après douze, quinze ou vingt mois de trajet, sans se gâter en route par la chaleur ou l'humidité ?

5°. Pour peu donc qu'on réfléchisse, on doit adopter l'opinion de ceux qui disent qu'il les a apportées de la Virginie, elles y sont en effet aussi communes, & d'une qualité aussi supérieure que celles du Chyli; ces deux pays sont sous un climat hors des tropiques, mais plus doux & plus méridionaux que les nôtres, environ 35 à 36 degrés au lieu de 44 à 46, c'est ce qui les y rend plus parfaites que chez nous; mon ami m'assure qu'au Chyli on les préfère au pain de froment, sur-tout l'espece jaune, quoique le froment y soit très-beau, en abondance, & à bas prix.

Raleigh a découvert la Virginie, en a pris possession & lui a donné ce nom à l'honneur de la reine Elisabeth; apparemment que pour faire valoir la fertilité & la bonté du pays, il a apporté avec lui des fruits & des plantes, entr'autres de ces *pommes de terre* sous le nom de *patates*, comme ayant quelque ressemblance avec les véritables, par leur figure, par la manière de les cultiver & par leur usage, nom qui leur y a été conservé jusqu'à présent. Rien n'étoit plus facile; on fait le voyage souvent en trois, quelquefois en quatre ou six semaines, par un climat tempéré, ou en tirant vers la grande Bretagne, l'air se rafraîchit de plus en plus. On a apporté chaque année des fruits, des plantes, des arbres qui reprennent fort bien en Angleterre.

6°. Ce qui me confirme encore plus dans cette idée, c'est, qu'autant que j'en ai pu découvrir, le premier pays où on en a cultivé ensuite, ce fut le Brabant, ou les Pays-Bas Espagnols, lié très-fort par le commerce avec l'Angleterre; de-là elles se sont répandues par les pays les plus voisins, sur-tout l'Allemagne, la Suede, la Suisse, &c., en Suede, depuis 50 ans; dans le Bayreuth, depuis 1690; dans le Vorgtland, depuis 1650 à 1658; dans la Saxe, depuis 30 ans; tous ces pays en font le principal objet de leur nourriture, & un seigneur qui dans la dernière guerre, a servi dans les troupes françoises, m'a assuré qu'un corps considérable de ses troupes se trouvant en Saxe, & que l'ennemi lui ayant coupé les vivres, il a vécu pendant une dizaine de jours uniquement de *pommes de terre*, & s'en est bien trouvé.

Il est surprenant qu'en Suisse, pays bien plus éloigné des contrées où on en faisoit usage, on les ait connues de si bonne heure, & ce dans les montagnes les plus reculées.

En 1730, j'allai faire avec d'autres curieux, une course botanique dans un vallon de ces montagnes du canton de Berne: nous profitâmes de l'hospitalité d'un ministre qui nous dit que les *pommes de terre* se vendoient alors dans ce vallon à six sols le boisseau comble, & que la dixme qu'il en tiroit pouvoit se monter de 130 à 140 liv. par an: or alors on avoit commencé d'y en cultiver depuis bon nombre d'années, ce que je prouve par l'usage qu'ils avoient dès-lors de couper les *pommes de terre* par tranches, de les faire sécher au four & moudre au moulin ordinaire pour en faire du pain, parce qu'on ne peut semer de bled

entre ces montagnes; déjà en 1734, l'avantage de cette culture étoit si bien connu dans le même canton, qu'ayant vu, sur la route depuis la capitale vers ces montagnes, un champ de deux à trois arpens tout planté de *pommes de terre*, & en étant surpris, parce qu'en général on n'en plantoit encore vers la capitale, qu'un terrain de $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{3}$ d'arpent, & en ayant demandé la raison, on me dit que ce paysan ayant acheté ce champ, un an & demi auparavant, il comptoit de le payer cette année par le seul produit des *pommes de terre*.

Depuis tant d'années, cette culture s'est augmentée considérablement en Suisse, & depuis le commencement de la dernière disette encore plus; un ami, patriote zélé & pere des peuples de son gouvernement, m'a assuré depuis peu, qu'en 1770 ils y ont recueilli au moins 150 mille boisseaux en 1771, encore plus, & que celle-ci 1772 cela pourra bien aller à 200000.

Que l'on juge de la quantité immense que produit ce canton, & toute la Suisse; cette denrée étant cultivée par-tout du plus au moins.

M. du Hamel donne une description assez juste des *pommes de terre*. Nous la copierons.

« Cette plante pousse plusieurs tiges de deux à trois
» pieds de hauteur, anguleuses, un peu velues; elles
» penchent de côté & d'autre, & se divisent en plu-
» sieurs rameaux qui partent des aisselles des feuilles,
» réunies & composées de folioles d'inégale gran-
» deur; à l'extrémité de ces rameaux, qui est d'un
» vert terne, il sort des aisselles des feuilles, des
» bouquets de fleurs en forme d'étoile, couleur
» gris de lin; le pistil se change en une grosse baie
» charnue qui devient jaune en mûrissant, & dans
» laquelle se trouve quantité de semences. Cette
» plante pousse en terre, vers son pied, un grand
» nombre de grosses racines tubereuses qui ressem-
» blent en quelque façon à un rognon de veau; sur
» la superficie de ces racines, on apperçoit des trous
» d'où sortent les tiges & les racines chevelues qui
» nourrissent la plante, & donnent naissance à de
» nouvelles *pommes*, &c. »

Ludovic le confirme, disant que les fleurs paroissent en juillet & en août, sortant du sommet par bouquets de douze à quinze fleurs; que la couleur en est différente suivant celle des fruits; que la petite *pomme* ou baie qui en provient, augmente lentement, parvient à la grosseur d'une noix; qu'en la coupant on y trouve une substance charnue, aqueuse, gluante; que les pluies fréquentes font tomber les fleurs; ce qui est cause que souvent on en voit peu, & d'autres fois en grande abondance.

Examinons ces descriptions pour y corriger & ajouter ce que nous avons appris par l'expérience.

La figure de la plante, des tiges, des rameaux, des feuilles, est assez bien; il y a pourtant quelque différence selon celle des especes, il y en a pour l'échancrure des feuilles, pour leur grandeur, pour leur couleur; les unes ont un vert plus pâle que les autres, qui conservent un vert foncé jusqu'en novembre même.

La couleur des fleurs varie aussi beaucoup, comme il l'indique; je trouve seulement qu'il a tort de dire qu'elle est différente suivant celle des fruits; ceux-ci sont, quant à la chair, à-peu-près tous, plus ou moins blancs; il y en a d'un peu jaunâtres, & j'en ai trouvé une espece un peu marbrée en rouge, une autre en violet. Pour la peau, oui, il y en a qui l'ont, soit la première, soit la seconde, blanche, grisâtre, jaune, rouge, un peu violette, noirâtre, sans que la couleur des fleurs y réponde; j'en ai trouvé parmi celles que j'ai fait venir de l'étranger, à fleur blanche, cendrée, gris de lin, fleur de pêche, d'un beau rose, & la plupart des hollandoises, de même que celles

d'Hanovre qui sont de même origine , à fleur d'un très-beau bleu.

Par le reste de la description de M. du Hamel, on peut conclure qu'il n'a connu qu'une seule espèce de *pomme de terre*, puisqu'il dit, que la fleur est couleur gris-de-lin, & que la racine ressemble à un rognon de veau ; nous venons de voir combien les fleurs sont différentes en couleur de même que la peau du fruit, & celui-ci ne l'est pas moins pour la figure.

On a distingué jusqu'à présent seulement entre blanches & rouges, longues & rondes ; ce sont-là les espèces les plus généralement connues ; les longues se distinguent le plus de toutes les autres, on en trouve de six, huit, dix pouces de long, & au gros bout de deux à trois d'épaisseur ; on y voit comme de grosses écailles, placées avec symétrie, entre lesquelles & la racine ou le fruit, il y a un trou ou petite cavité de laquelle sort le germe. Quelques autres espèces sont presque de même configuration à l'égard de ces cavités ; dans d'autres, on voit ces yeux sur la surface unie, y ayant des *pommes de terre* tout unies, les unes longues, d'autres ovales, d'autres enfin tubéreuses, informes avec des excrescences, souvent si fortes qu'on croiroit un pareil fruit composé de plusieurs autres joints par le hasard.

Il s'en trouve du poids d'une livre & plus, mais cela est rare ; d'autres de trois à quatre onces seulement ; je parle de leur grosseur ordinaire, car en le multipliant, on en trouve lorsqu'on les fouille des dernières produites par les racines, de la grosseur d'une noix, d'une noisette même, lesquelles, parce qu'on les trouve trop petites pour être ramassées, & restant en terre, augmentent & en produisent d'autres l'année suivante ; de sorte qu'alors on en recueille où on n'a pas semé : il est vrai qu'on peut attribuer la plus grande partie de ces fruits, qui paroissent sans avoir été plantés, aux baies de graine qui sont tombées & dont une partie en a produit.

J'ai parlé de ces espèces Hollandoises ; on m'en a envoyé sous divers noms, de *stale-matters*, de *drietz* & autres, de même de celles nommées à Hanovre *syker-arroffel*, ou *pommes de terre* sucrées, toutes de même espèce, qui restent toujours fort petites.

On distingue particulièrement entre les précoces ou hâtives, & les tardives ; on s'applique en Allemagne à la culture des plus hâtives, qu'on nomme *pommes de terre* de S. Jacques, parce que, dit-on, elles mûrissent vers la S. Jacques, ou du moins peu après ; on a raison, & je m'appliquerai de plus en plus à découvrir les moyens d'en avoir encore de plus précoces ; on m'en avoit remis qui devoient être mûres à la S. Jean, je ne les trouvai pas différentes de celles de S. Jacques, mais peut-être parviendrait-on à en créer de nouvelles espèces ; après que le peuple a consumé ses vivres pendant l'hiver, l'intervalle jusqu'après la moisson lui paroît bien dur, & c'est pour le soulager que je souhaiterois de ces *pommes de terre* fort hâtives ; en général, les blanches, sur-tout les longues, le sont plus que les rouges & rondes ; quelques personnes trouvant les blanches plus délicates, ou pour mieux dire, plus tendres, les préfèrent ; la généralité est pour les rouges, comme ayant plus de goût & la chair plus ferme. Ceci doit s'entendre des *pommes de terre* les plus communes ; pour les autres que j'ai fait venir des pays étrangers, n'étant pas connus encore, le goût n'en a pu décider jusqu'à présent entièrement.

On a été jusqu'ici dans une certaine erreur : par la distinction entre hâtives & tardives, on entendoit que les premières étoient à leur point de maturité à la saint Jacques & pendant le mois d'août ; que les autres ne l'atteignoient qu'en octobre : on se trompe. Au lieu de dire que ces espèces sont mûres à la saint Jacques, on doit dire qu'elles sont alors mangeables.

Toutes les espèces ne sont-elles pas dans ce cas ? Non. Depuis deux ans on en a examiné plusieurs ; on en a trouvé qui en juillet, au commencement d'août même, ne donnoient aucun signe de la formation d'un fruit, & qui pourtant à la fouille d'octobre ou de novembre, se trouvoient en avoir produit le plus & les plus beaux ; d'autres par contre en montrent au mois de juillet, même en juin. Un Anglois arrivant dans notre pays au commencement de juillet 1771, & se rendant d'abord chez moi, tous deux, comme membres de la société des arts, de l'agriculture, &c. de Londres, nous nous demandâmes des nouvelles sur leurs progrès ; & en parlant des *pommes de terre*, il m'assura en avoir mangé déjà avant son départ de Londres, qui fut environ le 20 juin. Comment ? dis-je, avez-vous donc une espèce si précoce à Londres, qu'elle soit mûre en juin ? . . . Mais les Anglois aimant ce fruit, on en apporte au marché, lors même qu'il n'est que de la grosseur d'une noisette, tout comme les raiforts, les raves, les carottes jaunes, &c.

C'est donc en opposition des autres qu'on peut nommer ces espèces hâtives, auxquelles on peut joindre celles qui sont restées en terre pendant l'hiver, lesquelles, si elles ont réussi, sont alors les plus grandes, les plus mûres & les plus mangeables, pourvu qu'elles n'aient pas souffert par de fortes gelées, qui en détériorent le goût : les plus grosses des autres hâtives sont encore de très bon goût alors ; mais pour les nouvelles, il faut avouer que souvent elles ont le goût encore un peu verd, & pas si agréable que les mûres. Ces espèces hâtives ne laissent pas de conserver leur force végétative jusqu'au tems de leur récolte. Les Hollandois en donnent un exemple frappant. Au commencement d'août 1771, j'en trouvai qui avoient actuellement 15 à 18 fruits pour un : ceci paroît assez riche, vu que dans le général on est content d'avoir une récolte de 10 pour un. Cependant, leur laissant faire des progrès ultérieurs, on en a trouvé en septembre jusqu'à 150 ; vers la fin d'octobre & le commencement de novembre, près de 300, sans compter grand nombre de très-petits de la grosseur d'une noisette, d'un pois même, formé tout nouvellement. Nous en parlerons ailleurs.

J'ai pourtant reconnu qu'il y avoit effectivement des espèces hâtives & mûres ; d'autres qui, cultivées avec soin, se trouverent, pour la grosseur & la quantité, mangeables & avancées pendant tout le mois d'août. Quant aux premières, on m'en avoit envoyé de diverses espèces, qu'on disoit mangeables, même mûres, en juin, entr'autres, trois *pommes* que je reçus de la basse Alsace. Je n'ajoutai point foi à ce degré de précocité, sur-tout n'ayant pas encore fleuri (ce qui à la vérité ne devoit pas entrer en considération, puisqu'il arrive souvent, sur-tout selon la température de l'année, que nombre de plantes produisent leurs fruits sans jamais fleurir). Je n'en tirai donc du fruit que le 27 juillet 1772, & en replantai le 29 de quatre espèces. Il n'y eut que celle d'Alsace qui reprit une tige le 18 août, fleurit en septembre, & produisit jusqu'en octobre encore cinq *pommes* : ainsi ce fruit de l'année en produisit d'autres la même année. J'eus une autre preuve d'une plus grande précocité dans cette espèce. J'envoyai de ces diverses sortes, le 28 juillet, à un de mes amis, très-grand cultivateur, M. de T. dont j'aurai encore souvent occasion de faire mention. Ne songeant pas à en planter, il voulut en juger par rapport au goût ; il trouva cette espèce d'Alsace la meilleure & la seule dont le goût indiquât une parfaite maturité ; mais dans tout le courant du mois d'août 1772, j'eus plus de 20 espèces qui en avoient déjà produit d'une bonne grosseur & en quantité assez

considérable ; ce qui est d'autant plus remarquable , qu'en 1771 un ami m'écrivit d'Irlande , le véritable pays pour ce fruit , qu'on y avoit été surpris , lorsqu'un cultivateur avoit pu servir à un ami des *pommes de terre* dès le 5 août.

Je dois à présent indiquer encore , parmi plus de 40 especes que j'ai tirées de l'étranger , celles qui sont les plus remarquables. J'en eus au printemps 1771 , entr'autres , les suivantes.

1°. Une blanche de Strasbourg , fleur gris de lin , qui , n'ayant produit au commencement d'août que 8 pour un , se trouva en automne considérablement multipliée.

2°. Les Hollandoises , à fleur bleue , plus connues sous le nom de *sucrées d'Hanovre* , fruit blanc , petits , étoient mangeables à la saint Jacques , alors seulement 15 à 18 pour un , se multipliant peu-à-peu quasi à l'infini ; en septembre environ 150 ; en novembre jusqu'à 300 de leur grosseur ordinaire , sans compter une infinité qui commençoient à se former à un fort tissu de racines , fleurissant pendant dix à douze semaines ; les tiges en novembre aussi vertes & succulentes qu'au milieu de l'été. Elles sont préférées généralement à toutes les autres pour le goût ; seulement leur petit volume dégoûte quelques-uns de leur culture , quoique M. de L. Fl. (que je désignerai à l'avenir seulement par F.) eût avoué qu'en 1772 elles se trouvoient plus grosses qu'en 1771 , & que M. de T. assure en avoir eu quelques fruits presque de la grosseur du poing. Leur goût & leur multiplication prodigieuse , méritant toutes sortes d'attentions , on ne doit pas regretter les soins qu'on peut se donner pour étudier à fond leur nature & leur culture.

On verra ci-après que l'expérience a fait préférer la culture en général par des morceaux , par des yeux même , à celle par *pommes entières* , & que ceux qu'on tireroit des grosses *pommes* en produiroient de même , ceux des petites , aussi des petites seulement. J'ai donc conseillé de choisir chaque automne de cette espece , comme pour les autres , les plus grosses & les plus saines , pour en planter les yeux. De-là on peut espérer , avec certitude , que chaque année on en aura de plus grosses , & qu'alors elles seront d'un produit immense.

Pour y parvenir , il sera nécessaire de faire l'essai dans toute sorte de terroir , de même que pour la profondeur & la distance où elles doivent être plantées. Nous savons déjà que quoique profondément plantées , elles se produisent vers la surface , & forment souvent comme une espece de pavé , quoiqu'elles craignent moins le froid que les autres. Il semble que , vu leur végétation extraordinaire , formant grand nombre de tiges , souvent de 6 à 7 pieds de haut , la durée de leur floraison , la quantité surprenante de leurs fruits mûrs & des petits qui commencent à se former , enfin leurs racines sans nombre , elles devroient exiger beaucoup d'engrais. Cependant ne pourroit-on pas croire que ce trop de nourriture contribue principalement à toutes ces productions inutiles , & qu'en la leur retranchant , de même que les tiges superflues , le fruit s'en ressentiroit en bien ? Le fait suivant paroît le confirmer. Sur la fin de novembre dernier , M. F. faisant débarrasser sa cour , on y trouva , sur une place qui avoit été couverte de fascines , une plante de cette espece parmi des pierres & du gravier , qui avoit produit d'assez belles *pommes* , & en certain nombre. Si donc on les plantoit dans de la terre légère , & les cultivoit avec le soin ordinaire , peut-être réussiroient-elles mieux. Enfin des expériences répétées ne pourroient qu'être avantageuses.

3°. *Pommes* de saint Jacques , précoces , de Weimar , blanches , très-fécondes. Il s'en est trouvé à

une plante 60 *pommes* de 5 morceaux , & à une autre 65 d'un seul œil.

4°. De Cassel , précoces , blanches , picottées & en rouge , le fruit assez gros.

5°. Jaunâtres de Frise , fleur purpurine , précoces.

6°. De Manheim , précoces , rouges , à la saint Jacques ; le plus gros fruit ne pesoit que quatre onces : mais alors déjà 50 pour un , qui ensuite ont grossi.

7°. De la Franconie , ressemblent aux souris rouges d'Hollande ; le 5 août 1771 , il s'en trouva à une seule plante 50 *pommes* ; en automne moins , parce que les souris y ayant trouvé du goût , les avoient fort ravagées : en 1772 , le 31 août , j'en eus une de 8 pouces de long , & ce d'une plante encore en fleur. M. F. trouva que de toutes les especes celle-ci avoit le moins dégénéré.

8°. Autres rouges , du côté de Nuremberg ; fleur d'un violet clair : de 32 morceaux , on a recueilli neuf boisseaux comblés , le boisseau de 20 liv. en froment.

9°. Jaunâtres de Cassel , fleur couleur de rose ; de 3 *pommes* plantées le 20 avril 1771 , on cueillit vers la fin de novembre 63 de chacune ; & M. de T. en 1772 , de 16 morceaux , en cueillit trois boisseaux.

10°. Autre de Cassel , fleur blanche cendrée ; la peau extérieure noirâtre , par-là difficile à les distinguer de la terre en les recueillant ; la seconde peau violette , en-dedans marbrée violet très-beau ; le goût diffère de celui des autres : le plus grand produit en a été de 24 pour un.

Je ne parle pas des souris rouges d'Hollande , puisqu'elles paroissent être la même espece que le n°. 7 ; elles ne paroissent pas être au point de leur maturité vers la fin d'octobre , & les fruits en étoient petits , quoiqu'au nombre de 120 pour un. Je ne parle pas non plus des trois especes naturalisées en Suisse , dont l'une longue blanche , & une autre longue rouge , toutes les deux d'un grand produit , grosses & de bon goût , de même que les rouges rondes.

Je vais donc faire mention encore de quelques-unes reçues seulement au printemps 1771.

1°. Les nouvelles angloises y tiennent avec raison la première place ; une feuille angloise hebdomadaire les indiquoit comme étant arrivées récemment de l'Amérique , sous le nom de *yam-battates* , pesant de 8 à 9 liv. la *pomme* ; je ne regrettai ni dépense ni peine pour m'en procurer ; j'en eus d'un jardinier Anglois : ne m'y fiant pas , & apprenant que M. John Howard de Cardington en Bedfordshire , les avoit cultivées le premier , en avoit envoyé avec un mémoire contenant les observations à ce sujet , à la société des arts d'agriculture à Londres , je me flattai qu'en étant membre , je pourrois m'en procurer des véritables ; j'y réussis , & en reçus directement de M. Howard ; je les attendois avec impatience : celles du jardinier arriverent en mai , les voyant de la grosseur de 6 à 8 onces seulement , je ne les crus pas les véritables , me consolant de l'arrivée prochaine des autres. Quelle défolation pour moi , les voyant à leur arrivée le 5 juin toutes de 2 à 3 onces seulement ! j'en fus outré , & les négligeai totalement ; les autres cultivateurs à qui j'en distribuai , les méprisèrent de même : on ne fit que les planter sans en prendre aucun soin ; cependant en automne , 4 à 5 de ces petites *pommes* avoient produit 42 , 45 à 50 livres ; il y en eut quelques-unes parmi de 1 , 1½ , 1¾ , 2 & une de 3½ liv. La scene changea , chacun est avide d'en avoir , jugeant qu'en les plantant deux ou trois mois plutôt , leur donnant les soins requis , le rapport en sera prodigieux. M. F. a même résolu d'essayer si une seule plante ne lui

pourroit pas couvrir la même année 50 toises de terrain, & voici comment il raisonne.

J'ai eu de ces petites *pommes* qui avoient jusqu'à 28 yeux; les grosses en doivent avoir plus & à proportion.

Je plante mes *pommes de terre*, même les yeux, des espèces ordinaires, à deux ou trois pieds de distance l'une de l'autre; celles-ci étant si prodigieusement fécondes, doivent l'être de quatre à cinq pieds.

J'ai vu que par leur forte végétation elles poussent beaucoup de filioles ou jets, depuis la racine, que je détacherai toutes, avec ou sans racine, pour les replanter.

J'en agirai de même pour le superflu de leurs tiges & branches, qui souvent s'élèvent à six & sept pieds de hauteur, les plantant en boutures.

Enfin j'apprendrai, l'automne prochaine, à combien on a pu pousser la multiplication d'une seule *pomme*, & dans une seule année.

Chacun étant, & avec raison, si prévenu en faveur de ces *yam-battates*, on peut juger si un ouvrage qui a paru depuis peu, les en a dégoûtés; c'est le voyage que Young, grand curieux & cultivateur, a fait par les provinces septentrionales de l'Angleterre, dans lequel il rapporte des observations très-curieuses en tout genre; ayant donc découvert ces *pommes de terre*, qu'il dit lui-même être encore inconnues, il en parle à peu-près comme moi: il dit en outre que cette espèce supporte mieux le froid que les ordinaires; qu'il a pu s'en procurer deux pièces; qu'il avoit coupé l'une en deux, l'autre en trente morceaux; que des deux premiers il a recueilli 222 livres en 700 pièces, & des autres 364 livres en 1100 *pommes*; & qu'il garantit ces faits comme témoin oculaire. Que selon le calcul de M. Bayley, l'acre anglois, d'environ 45000 pieds, en devroit rapporter 5036 boisseaux, chacun de 60 livres (apparemment angloises, de 14 onces); quelle multiplication prodigieuse & incroyable!

Je dois rapporter les divers sentimens dans lesquels on se trouve, à l'égard de cette espèce, quant à leur goût.

M. Howard m'assura que leur goût étoit plus doux ou miellé que celui des autres, & que son bétail les a mangées plus avidement.

M. Young en dit le goût inférieur à celui des espèces communes; à la vérité, dans un autre passage, il paroît restreindre ceci aux gros fruits, ressemblant à un assemblage de plusieurs autres, parce que les Anglois servent toujours les *pommes de terre* en entier, & alors la cuisson ne pénètre pas également par-tout des *pommes* si grosses.

Deux de ceux à qui j'en ai fait part, m'assurent qu'elles sont de très-bon goût en général.

Deux autres, que simplement bouillies dans l'eau, elles sont inférieures aux autres; mais supérieures apprêtées de toute autre façon: pour moi elles me paroissent bonnes, sans supériorité; & quand même le goût n'en seroit pas si agréable, ce seroit une richesse considérable, en ne les considérant qu'en qualité de nourriture & engrais pour le bétail.

2°. J'ai fait venir de quatre espèces, qu'on cultive en Irlande; *bluk-battates* ou noires; *ruffel* ou rousses; *yellow* ou jaunes; & *white* blanches: n'ayant pu faire les observations requises, ni même distinguer la première & la dernière espèce, je suis obligé de les renvoyer à des examens ultérieurs pour en pouvoir parler avec certitude; quant aux *battates* rousses elles sont conformes à la description, couleur de cuir tanné, & rudes comme du chagrin. Les jaunes aussi, telles qu'on me les avoit dépeintes, leur multiplication est moindre que celle des autres, mais d'un goût délicieux: on m'avoit marqué qu'on

ne les voyoit que sur les bonnes tables; je soupçonne qu'elles peuvent être originaires du Chili: un ami, qui y a demeuré pendant plusieurs années, m'ayant assuré, comme je l'ai déjà dit, que quoique le froment s'y trouve en grande abondance, & de qualité parfaite, on y préféroit les *pommes de terre*; & qu'en particulier les jaunes étoient d'un goût délicieux. Il y a apparence qu'en les transportant en Irlande, le changement du climat les a fait un peu dégénérer: on préfère en Irlande les rousses à toutes les autres espèces, parce que le goût en est bon, & qu'elles se multiplient le plus, excepté, dit-on, les blanches qui, cependant sont moins estimées, étant petites.

J'ai remarqué que de ces espèces irlandaises; vers la fin d'août, il s'en est trouvé de mangeables en bon nombre, & que les vers-hannetons ou vers-de-bled y ont fait plus de ravage que parmi les autres; preuve qu'ils les ont trouvées préférables pour le goût.

3°. J'ai eu quelques *pommes de terre* des montagnes de Foix, je les ai trouvées très-belles & de bon rapport; la peau en est fort rude.

Je crois que ceci peut suffire pour faire connoître les meilleures espèces; il suffit aussi pour le rapport que de ces diverses sortes étrangères, M. de T. en ait recueilli en 1772, sur une pièce de 2100 pieds carrés, 70 de nos boisseaux.

J'ai déjà parlé ci-dessus de la diversité des plantes, feuilles, fleurs, fruits, & des baies ou *pommes* de graines: j'ai dit pareillement que ces baies réussissent fort différemment; dans certaines années on n'en voit quasi point, & dans autres il s'en trouve une grande quantité. En 1771 M. F. en auroit pu ramasser, sur trois arpens, environ 50 sacs; souvent d'une seule plante un chapeau plein. Je rapporterai en son lieu le profit & l'avantage qu'on en peut retirer. Si M. Duhamel dit que les tiges sont de deux à trois pieds de hauteur, cela fait voir qu'il n'en a connu que des espèces communes; les angloises, les hollandoises & celles de graine en ont poussé dans une bonne terre de jardin qui ont eu six à sept pieds & demi de haut: venons à la culture.

Culture. Commençons par examiner le terroir qui leur convient le mieux.

Il n'y en a point où les *pommes de terre* ne prospèrent du plus au moins, excepté les terrains marécageux, trop humides, sur-tout ceux où l'eau croupit, ce qui les détruiroit entièrement, & donneroit un très-mauvais goût aux autres. Les *pommes de terre* viennent même sur la pente des côtes, & y sont plus précoces; il en est de même dans les sables & les graviers, où pourtant il leur faut de l'engrais pour leur fournir la nourriture nécessaire. La terre la plus forte, argilleuse même, ne leur est pas contraire, pourvu qu'elle soit bien travaillée & ameublée; en les plantant un peu profondément en pareil terroir, elles jouissent toujours d'un peu d'humidité qui leur est avantageuse; ce qui leur convient le plus, c'est une certaine chaleur, une humidité suffisante & une terre fort meuble, les *pommes* plantées jettent des racines fort tendres & délicates; il est nécessaire qu'elles puissent pénétrer plus loin, se former, prendre de la consistance, produire du fruit, & le fruit produire de même; si la terre a trop de densité, les racines ne pouvant s'étendre, elles produisent souvent d'assez gros fruits, mais en petit nombre; la place leur manque, & tout forme un groupe. Si on observe ces parties de la culture, on les trouvera plus nécessaires & avantageuses que l'engrais même, dont je vais parler ci-après.

Un cultivateur zélé planta en 1771 des *pommes de terre*, entr'autres dans une pièce de pur gravier, située sur le bord du lac de Genève; pour engrais,

il y employa les excréments des latrines. Il me marqua que ces *pommes* avoient acquis leur maturité trois semaines avant les autres plantées en même tems, & souhaita d'en savoir la cause. La première idée devoit me porter à l'attribuer au plus grand degré de chaleur qui se trouve dans le gravier, surtout celui situé sur les bords de l'eau, & même à l'espèce d'engrais le plus chaud, brûlant même : si je n'avois pas remarqué que le même été la trop grande chaleur & sécheresse avoient fait beaucoup de tort à ce légume pour la multiplication & pour la grosseur, que par conséquent une augmentation de chaleur devoit faire plus de mal que de bien ; je lui marquai donc que j'attribuois cet effet à deux causes à-peu-près opposées : à l'augmentation de la chaleur par le gravier brûlant, & à la filtration de l'eau du lac par le même gravier qui en même tems avoit modéré la chaleur de l'engrais, & l'avoit rendu plus fertilisant. Environ six semaines après, lisant par hasard la description de la partie septentrionale & orientale de la Tartarie, comprise mal-à-propos sous la dénomination de *Sybérie*, j'y trouvai qu'à Yakontsk, sa capitale, située sous le 60^e de latitude, on ne semoit le bled qu'en juin, lequel mûrissoit dans l'espace de six semaines, parce que ce climat, quoique froid, jouissoit en été d'une plus forte chaleur que ceux qui étoient plus tempérés ; à quoi je joignois l'humidité & la fraîcheur que les racines éprouvoient, ou que la terre n'y dégelait jamais plus que de 8 ou 10 pouces ; je vis donc que je n'avois pas mal deviné, & qu'on pouvoit profiter de cette expérience pour la culture des *pommes de terres*.

Rien n'est comparable aux nouveaux défrichemens, pour faire prospérer les *pommes de terre* ; elles y réussissent admirablement, même sans engrais ; les charrois même y sont propres. Les Irlandois y tirent un fossé de six pieds de large, pour procurer le plus fort écoulement des eaux ; ensuite ils partagent le terrain en carreaux de jardins aussi de six pieds de large, & les séparent par d'autres fossés de trois pieds de largeur & de profondeur ; ils jettent la terre qui en a été tirée sur les carreaux, & quoiqu'elle soit déjà légère par sa nature, ils tâchent de la rendre telle encore plus, en ramassant des branches d'arbres & d'arbrisseaux, les hachent & les y mêlent ; tout ceci se fait en automne ; ils préparent de cette manière un grand district : au printemps, le terrain est sec ; alors ils y plantent leurs *pommes de terre* qui produisent une quantité surprenante de fruits ; après deux ans, ils convertissent ces pièces en prés & en champs qui doivent pour la plupart leur existence à cette culture des *pommes de terre*, & alors ils recommencent de préparer pour celle-ci un autre terrain ; ceux même qui prennent quelques fonds en ferme, paient un prix plus haut pour un terrain qui aura été cent ans & plus en friche, que pour tout autre, quand même il seroit meilleur, parce que les *pommes de terre* faisant à-peu-près leur unique nourriture, y sont leur principal objet.

A Zurich, on a fait des essais fort approchans à la culture Irlandoise, & ce avec un grand succès, sur une pièce de charroi de 5000 pieds ; on a formé des fossés, tiré la terre, & on a formé vingt-cinq grands tas ; lorsqu'ils furent secs, on y a planté, sans se donner des soins particuliers, des *pommes de terre* ; l'année suivante on a retourné la terre, celle du bas qui étoit neuve, mise au-haut du tas, laquelle a produit encore, sans engrais, des fruits, 107 quintaux, ou 10700 livres de 18 onces. Quel rapport prodigieux d'un si petit espace de terrain ! Ensuite lorsqu'on eut encore desséché les fossés, tout le terrain fut réduit en prés.

Un Anglois prétend qu'en général le terrain qu'on veut employer pour cette culture, doit n'être ni

trop fort, ni trop léger, ni trop gras, mais en approchant ; ni trop plat ni trop escarpé, pourtant un peu penchant ; ni trop sec ni trop humide.

On ne peut pas toujours choisir toutes ces qualités & circonstances. Il est pourtant possible de se garantir du plus nuisible, de trop d'eau, principalement de l'eau croupie, & d'améliorer les autres fonds par des secours & des moyens convenables.

Engrais. Il faudroit pouvoir le choisir selon ce que l'espèce de terrain l'exige ; mais il faut se servir de celui qu'on peut avoir. Celui des bêtes à cornes dans de la terre légère ; celui des chevaux dans un terroir froid, humide & fort : celui-ci seroit plutôt un mauvais effet dans les terres légères, sablonneuses & graveleuses, sur-tout dans des étés plus chauds qu'à l'ordinaire. La fiente des brebis est le meilleur engrais de tous : malheureusement il est trop rare pour s'en servir en général, & aussi trop chaud pour les terres légères, s'il ne peut être tempéré par quelqu'autre. Je n'ai pas fait l'essai de la marne, du gips, de la chaux ; je ne doute pourtant pas que tous ces engrais ne puissent servir, dans des terroirs convenables. L. rapporte de celle-ci, que dans une année où il s'étoit servi de chaux pour engrais, la terre avoit produit peu d'herbe, mais d'autant plus de *pommes de terre*, & des plus grosses ; & l'année suivante, chaque carreau fumé avec de la chaux, avoit produit le triple de ceux qui l'avoient été avec du fumier de brebis.

Le fumier doit-il être frais ou pourri pour être employé à l'engrais des *pommes de terre* ? Je crois que celui-ci convient mieux dans les terres légères, pour donner plus de consistance & de nourriture ; le frais bien paillé dans les terres plus fortes. Il se trouve des cultivateurs si soigneux, qu'ils enveloppent chaque *pomme de terre* d'une poignée de pareil fumier paillé avant de la planter, pour rendre la terre plus meuble.

L'égout de fumier & l'urine, étant comme l'essence du fumier, sont merveille pour tout engrais. Depuis quelques années on en a fait l'essai dans un certain pays de la Suisse, & le succès a été admirable. Au lieu de nourrir misérablement leur bétail sur les paturages, ces habitans l'ont tenu toute l'année dans l'écurie, & les y ont nourris de verd, outre que le bétail y a profité infiniment plus, & qu'on a eu du fumier en plus grande quantité & meilleure qualité. Ils ont eu si soin de cet égout, qu'ils ont observé, par calcul fait, qu'une seule vache fournissoit, par cet égout, de quoi fumer deux arpens. Il est vrai que son effet est seulement trop fort ; il faut donc s'en servir, aussi peu que possible, pendant l'été, à moins qu'on ne le mêle d'une quantité d'eau proportionnée, & l'employer d'abord avant ou pendant la pluie ; mais pour toute production, en particulier pour les *pommes de terre*, sur-tout si on a labouré le fond en automne, soit avec la beche, soit avec la charrue ; & pendant l'hiver, cela fera un effet des plus avantageux, parce que cet égout penche, pendant ce tems, par-tout, & rend la terre plus meuble, plus friable ; & l'effet s'en fera ressentir, non-seulement sur les *pommes de terre*, mais aussi sur les bleds qu'on semera après la récolte de celles-ci, de quoi nous traiterons ailleurs ; & si on arrose de cet égout mêlé, des plantes de *pommes de terre* qui auront atteint la hauteur de demi-pied, on sera surpris de son effet merveilleux.

La boue des rues, mélange d'immondices & de balayures, nommé en quelques endroits *rablon* ou *rabon*, vaut quasi mieux que le fumier tout pur, parce qu'elle est mêlée d'urines & autres sels fertilisants, & que l'étant aussi des féculs d'autres parties grossières, elle contribue plus au but d'empêcher le trop de densité de la terre.

Chiffons de laine. Si on en pouvoit avoir en quantité, ils seroient d'un effet merveilleux, soit pour le même

même but , soit pour engrais même , soit à cause de la puanteur de ceux qu'on ramasse , & qui , aussi long - tems qu'ils durent , pourroient garantir les *pommes de terre* de l'attaque & du ravage que les souris y font.

Je crois que pour l'un & l'autre de ces buts , on pourroit aussi tremper les morceaux , pendant vingt-quatre heures dans de l'égout , & ensuite les laisser dessécher. On le fait avec les bleds d'une manière avantageuse. Suivant la plus nouvelle relation d'un voyage fait par Olof Turne aux Indes & à la Chine , les Chinois , les meilleurs cultivateurs de l'univers , font tremper ainsi leurs bleds , prenant même ensuite la peine de les planter un à un , à 3 ou 4 doigts de distance , en pressant la terre contre chacun.

On pourroit y objecter que ces urines feroient contracter un mauvais goût aux *pommes de terre*. Je n'en crois rien ; les souris sont les plus à craindre au printemps , & elles s'attachent à ce qui leur fournit le plus de nourriture , par conséquent aux *pommes de terre* même plus qu'aux graines & racines des autres légumes. La *pomme* plantée , ou morceau , se consume , & ne se retrouve plus à la récolte ; les racines délicates & petites ne pourront prendre ce mauvais goût , & encore moins les fruits qu'elles produisent , ni ce qui provient de ceux-ci.

Je dois ajouter ici qu'on peut aisément faire trop en voulant faire du bien aux *pommes de terre* par l'engrais. Un ami , très-grand cultivateur , m'a assuré , qu'ayant voulu suivre en ceci l'avis de M. Duhamel , ayant planté des *pommes de terre* dans la meilleure terre possible & avec beaucoup d'engrais , dans l'espérance de récolter 8 à 900 pour un , il s'étoit flatté de cette espérance , en voyant des tiges & feuilles si abondantes , vigoureuses & plus grandes qu'à l'ordinaire ; que la récolte seule l'en avoit désabusé , n'ayant été que d'environ deux douzaines.

L'expérience m'a prouvé qu'il falloit connoître les espèces de *pommes de terre* , pour juger de l'engrais qu'elles exigent. Celles qui paroissent les plus vigoureuses par les feuilles , ont donc un produit moindre en grosseur & quantité que les autres. En général les blanches & jaunâtres veulent une terre bonne & un peu humide : les rouges réussissent fort bien en terre légère & dans les champs , avec moins d'engrais. Dans une terre trop fumée , l'engrais ne leur fait produire presque que de l'herbe.

Labour. Il n'y a peut-être point de plante qui exige qu'on en laboure le sol avec tant de soin que les *pommes de terre* , je n'en excepte pas même la vigne , & qui par contre récompense mieux de cette peine.

Il se trouve certaines contrées où le paysan s'acquitte de pareil ouvrage très-légèrement & moins que superficiellement. Certaine ville de ce pays a voulu distribuer , pendant la disette , du terrain aux plus nécessiteux des habitants , avec des *pommes de terre* pour les y planter. Le peu qui a accepté cette offre charitable & généreuse , a fait passer la charrue sur cette pièce , à 3 ou 4 doigts de profondeur ; a rempli le sillon de *pommes de terre* ; les a couvertes du sillon suivant , sans engrais , sans soin ultérieur ; & lorsqu'en automne leur récolte n'a été que de 3 ou 4 pour un , ils ont décrié cette culture en général , disant qu'elle ne produisoit rien , & qu'ils ne vouloient plus s'en occuper : au lieu que d'autres , qui ont fait labourer , herfer même en automne , un champ , remis la charrue au printemps , avec un engrais convenable & autres soins nécessaires , ont , dans la même année & dans la même contrée , fait des récoltes très-riches.

En Suede , où , à ce que Ahl Stroem assure , la récolte est de 40 pour un , on laboure le terrain fort profondément d'abord après la moisson , pour le planter au printemps suivant en *pommes de terre*.

Tome IV.

A la vérité quelques-uns , entr'autres parmi les Anglois , conseillent la méthode Tullienne , de planter les *pommes de terre* par rangées dans les sillons , & laisser assez de distance entre ceux-ci pour labourer celle-ci avec la charrue pendant l'été ; méthode que je ne saurois approuver : en voici mes raisons.

Si on ne plante les *pommes de terre* que dans les sillons , elles ne le seront pas assez profondément.

Les racines par conséquent ne le seront pas non plus ; elles s'étendent , à proportion de ce peu de profondeur , horizontalement. Lorsqu'elles sont encore tendres , la charrue qu'on fait marcher dans ledit espace , les déchirera , & empêchera la production qui en doit provenir.

L'avantage qu'on cherche de butter les *pommes de terre* sans peine , au moyen de cette opération , est nul. En ne supposant la distance d'une *pomme* à l'autre que d'un pied , il s'y trouvera toujours 10 , au moins 8 pouces , où on aura élevé la terre pour butter , qui seront en pure perte , vu que les *pommes* ne se trouvant pas dans cet espace , seront privées de la terre dont elles auroient besoin. Que sera-ce si on les plante , selon la meilleure méthode éprouvée , à 2 ou 3 pieds de distance ? Je dis , ces *pommes de terre* auroient besoin de toute cette terre enlevée par la charrue , parce que plus on butte , & plus les *pommes de terre* profitent : aussi M. de T. attribue la plus grande partie de sa réussite , pour le nombre & la grosseur , à cette opération , qui a , outre cela , cet avantage , que les espèces qui penchant vers la surface , sont garanties , par ces tas , du trop d'ardeur du soleil.

Il s'en trouve qui , pour abréger , au lieu de creux , tirent des fossés profonds , ordinairement avec un outil qu'on nomme *effardes* , droits & à égale distance , recommençant toujours par le même bout du champ , afin de conserver dûment cette distance. Lorsqu'on veut planter un grand espace , on y emploie , pour mieux avancer , trois personnes. Un homme robuste , qui dirige tout , fait le fossé ; une autre personne , femme , enfant même , jette sa *pomme de terre* ou morceau , à la distance indiquée , dans le fossé ; la troisième , une femme , les couvre de deux ou trois doigts de fumier , & celui-ci de la terre tirée du fossé ; par-là on discerne les endroits où on a planté pour les opérations ultérieures : une seule même peut faire ces deux dernières , puisque l'ouvrage de l'homme est plus pénible que celui de ces deux personnes ; & de cette façon on peut planter un arpent , d'environ 40000 pieds , en trois jours.

Il est vrai que le commun du peuple , qui trouve tout travail trop pénible , & fait tout à la légère , ne pourra guère se résoudre à suivre cette méthode ; mais s'il calculoit d'un côté , les journées sur le pied que d'autres les lui paieroient , & d'un autre le profit qu'il tirera de cette augmentation de travail , il seroit convaincu que ces journées lui seroient payées largement.

D'autres cherchent à épargner sur le terrain , & plantent à la distance de six pouces seulement , si la terre est bien ameublie & fumée. On doit donner aux *pommes de terre* la distance de 2 , même de 3 pieds ; aux Angloises , Hollandoises & à celles de graines , jusqu'à 4 pieds : ceci se comprend aisément. Les racines s'étendent , forment des *pommes* ; celles-ci d'autres racines & *pommes* : il leur faut une place & nourriture convenable. La moitié de 6 pouces est 3 pouces : ce ne seroit qu'autant que la *pomme de terre* de chaque côté auroit pour étendre ses racines & former les fruits. Ceci seroit-il suffisant , & ceux-ci ne s'enleveroient-ils pas réciproquement la nourriture nécessaire ? Enfin l'expérience , au-dessus de toute spéculation , décide souverainement en faveur de ma méthode ; elle se prouve par tout ce qui est

P p p

relatif à la végétation des arbres, ceps de vignes, légumes, &c. J'ai remarqué que précisément parmi les *pommes de terre*, ce sont les plantes qui manquoient de la distance requise qui formoient peu de fruits, le suc étant à-peu-près tout poussé vers les tiges & les feuilles; au lieu qu'à la distance nécessaire, elles produisoient des fruits gros & en abondance.

On veut encore s'épargner de la peine, à l'égard de la profondeur où on plante les *pommes de terre*, à trois, tout au plus à six pouces; au lieu que l'expérience prouve que des yeux même, plantés à dix, douze, quinze pouces de profondeur, selon la nature du terroir, ont le mieux réussi; une des causes les plus apparentes en est, qu'à pareille profondeur les *pommes de terre* sont garanties des gelées, tout comme en été de la trop grande chaleur & sécheresse: il s'y trouve encore un autre avantage très-considérable, c'est qu'un pareil terrain étant destiné pour d'autres plantations, après les *pommes de terre*, l'effet d'un tel ameublissement est d'un avantage infini.

M. Ludovic indique encore d'autres manières de planter les *pommes de terre*.

1°. De faire des trous de distance en distance avec un piquet, plantoir ou avant-pieu, en quelques endroits nommé *poser*, & d'y jeter une *pomme de terre*: je ne sais comment on a pu si fort renoncer au bon sens, pour donner un pareil conseil; cet outil a ordinairement un pouce & demi d'épaisseur, souvent moins par le bas, qui forme le vuide du trou; il faudroit des *pommes de terre* bien petites, ou des yeux pour y trouver place: patience; mais rien n'étant plus nécessaire que de bien ameublir la terre, pour faire percer les racines & produire des fruits, comment ceci s'accorderoit-il avec cette terre rendue compacte au suprême degré par ce fer, qui presse la terre tout à l'entour du trou?

2°. De semer les *pommes de terre* sur un champ, & de les enterrer avec la charrue. Je fais par expérience que si on l'entreprend avec toute la prudence requise, cette méthode est très-avantageuse pour les bleds, on épargne de la semence, & on la garantit des gelées & des oiseaux; mais ici ce seroit le contraire, les *pommes de terre* ne seroient pas assez enterrées, comme nous l'avons déjà remarqué; il n'y auroit point de distance observée, on ne pourroit les soigner convenablement, ni y appliquer l'engrais nécessaire.

3°. La méthode trop usitée de jeter seulement les *pommes de terre* dans les sillons & de les recouvrir, est sujette à peu-près aux mêmes inconvénients; il en est parlé ci-dessus.

Enfin, il faut renoncer, ou à la paresse, ou au profit; on ne sauroit les concilier ensemble. Nous avons déjà remarqué qu'en bulant souvent les *pommes de terre*, on se procure une récolte considérable; nous avons aussi soutenu qu'en les plantant profondément, il en résulteroit beaucoup de bien; on regardera ceci comme une contradiction, on dira que des tas de terre ne peuvent servir de rien à des *pommes* plantées si profondément, & cela paroît ainsi. Je dirai donc préalablement que ce sont deux méthodes un peu diverses; ces buttes peuvent servir aux *pommes* qu'on plante moins profondément, & à celles qui s'élèvent, par leur nature, à la surface, auxquelles elles sont très-nécessaires; lors même que les autres poussent des tiges grandes & fortes hors de terre, il ne sera pas inutile de les butter du plus au moins, en agissant avec discernement. Pour les autres qui restent fichées dans la profondeur de la terre, il suffit de les nettoyer des mauvaises herbes, & d'empêcher que la terre ne devienne trop compacte; si les *pommes de terre* de nouvelle production

ne sont pas fort enfoncées, ou que se proposant de les butter considérablement, on ne les plante pas profondément, l'avantage qui en résulte consiste principalement en ce que lors de la fouille, il n'en reste point ou peu en terre.

Choix des pommes de terre pour planter. Autrefois on voulut aussi économiser en ceci; on se servit des plus belles & des plus grosses pour la nourriture des hommes, les moyennes pour le bétail, & on crut que les plus petites seroient aussi propres à planter que les autres: ce sont là de ces économies ruineuses. J'ai vu que quelques paysans se servoient du bled le moins parfait & tout sale pour semer; au lieu que des bons cultivateurs choisissent le plus beau, le plus parfait, le plus mûr; quelques-uns même pousoient leur exactitude jusqu'à les faire trier grain pour grain, & le bon sens nous apprend que plus le grain d'une semence est parfait, plus le germe, la plante, & la production le sera; c'est ce que l'expérience confirme.

On a remarqué à la fin que cette épargne étoit nuisible, que les petites *pommes* en produisoient des petites; il y a plus: j'ai trouvé que les yeux même produisoient des grosses *pommes*, si on les tiroit des grosses, & de petites, s'ils étoient pris des petites.

Il faut donc choisir en automne, après la récolte; des belles grosses *pommes* pour les planter au printemps: je ne veux pas dire que la grosseur en doive constituer la principale qualité, il s'en trouve souvent qui ont quelque défaut; il faut plutôt examiner si elles sont fermes & saines, ce sont celles qu'on plante le plus avantageusement; alors on peut disposer des autres pour la nourriture des hommes & du bétail.

Des morceaux & des yeux. L'expérience a fait ouvrir les yeux aux habitants de diverses contrées où on s'est appliqué le plus à la culture des *pommes de terre*, en plantant seulement des morceaux & non des *pommes* entières: au lieu qu'en d'autres, on continue à en planter encore, ou, comme ils le nomment, *semer*: cette expression est très-applicable chez ceux-ci, vu que, comme nous l'avons remarqué, ceux qui regrettent la peine, jettent ou sement des *pommes de terre* par poignées dans les sillons. Je vais donner un exemple frappant & récent, arrivé en novembre dernier, des faibles progrès de cette culture en certaines contrées.

J'avois fait part de diverses espèces étrangères des plus profitables, à un cultivateur zélé qui s'appliqua avec soin à cette culture; cela fut connu dans les villages voisins: un de ceux-ci vint, & demanda à en acheter dix boisseaux; celui-là demanda qu'en voulez-vous faire? — Les planter. — Combien d'arpens? — Bon dieu, combien d'arpens, dites-vous! si je plante trois *pommes* dans un trou, il n'en faut pas tant. Notre cultivateur lui dit en riant: Mon ami, bien loin que vous soyez obligé de mettre trois *pommes* dans un trou, elles vous en fourniront 50 & plus: le paysan crut qu'on se moquoit de lui, jusqu'à ce qu'on lui eût expliqué qu'il falloit partager les *pommes* en morceaux, & n'en planter qu'un dans chaque trou; & assuré que celles qu'il alloit acheter étoient toutes provenues de pareils morceaux, il en remercia le cultivateur, disant qu'il achètera également cette quantité & en fera part à ses voisins, de même que de cette instruction si intéressante.

Au reste, morceaux & yeux sont souvent des synonymes, d'autres fois non: si les *pommes* ne sont pas grosses, s'il s'y trouve des yeux en grand nombre, si, dans certaines espèces, ils sont si enfoncés qu'on ne puisse pas si bien les séparer seuls, alors on est bien obligé de faire autant de morceaux qu'il y a d'yeux; mais si les *pommes* sont grosses, & qu'on veuille en profiter encore pour la nourriture, on

en sépare ou excave les yeux, comme ceux des pommes ou poires : on les plante souvent de la grosseur d'un pois, & ils produisent autant, & s'ils sont tirés de gros fruits, d'aussi grosses pommes, que les morceaux, les pommes même entières.

On a poussé cette invention encore plus loin. Lorsqu'on a des pommes unies, lisses, sans excrescences ou inégalités, on en coupe la peau de l'épaisseur d'une ligne ou plus, de manière que l'œil ne soit point blessé; on coupe ces tranches de peau en autant de morceaux qu'il s'y trouve d'yeux, & on les plante avec le même succès.

Germes. On sait que vers le printemps les pommes de terre, si elles sont conservées en lieu un peu chaud & humide, poussent des germes tout comme les raves & plusieurs autres légumes. Au printemps 1772, M. F. me rapporta dans une des conférences que nous eûmes ensemble, avoir remarqué que dès le commencement de mars, plusieurs pommes de terre avoient poussé des germes de la grosseur d'une plume de pigeon, arqueux, fleuris, presque creux & sans consistance; nous entreprîmes non seulement d'excaver l'œil, mais de couper les germes même en plusieurs morceaux & de les planter : cela fait, nous vîmes qu'après huit jours cette blancheur s'étoit perdue; que ces jeunes plantes étoient devenues toutes vertes, & à ne pouvoir être distinguées des autres plantes ordinaires, pour leur vigueur, accroissement, fleuraison, &c. & qu'elles avoient produit des fruits, en automne, en aussi grande quantité & aussi gros que les autres; même les germes plantés encore pour essai en juin & juillet, excepté qu'on remarqua que le produit des derniers auroit été plus considérable, si on les avoit plantés plutôt.

Cette réussite nous fit pousser nos conjectures plus loin : nous crûmes que peut-être ce seroit un grand avantage, si on plantoit autant de germes possibles préférablement aux fruits; que sans contredit celui d'avoir des pommes de terre précoces, & celui d'en faire former de bonne heure pour les multiplier & en grossir le volume, étoit très-grand; que souvent, en plantant les pommes de terre en février ou en mars, le froid, quand même il ne feroit point de tort direct à la pomme, en retardoit la végétation qui ne prenoit entièrement son essor qu'à l'approche de la chaleur : au lieu que les pommes de terre ayant germé un ou deux mois avant ce tems, c'étoit un tems des plus précieux de gagné, vu ladite expérience, & qu'alors il s'y pourroit former du fruit dès le mois de mai; ce qui étoit un des grands buts à se proposer dans cette culture.

D'après ce raisonnement, nous convinmes d'un nouvel essai à faire, & ce de deux manières, de tenir ces pommes de terre choisies en lieu sec, & exempt de froid jusqu'en février; alors de les transporter dans un autre plus chaud, quand même il ne seroit pas exempt de toute humidité, pour les y laisser germer; ensuite de les planter comme ci-devant en avril, dans un tems convenable, ou bien d'en agir comme on le fait avec la plus grande partie des légumes du jardin, en les plantant, pour les conserver, dans un peu de terre & dans une cave sèche, mais seulement à fleur de terre, puisque ce ne seroit que pour favoriser le germe; & si on les plante alors se joignant l'un l'autre, une place médiocre en fournira en avril de quoi remplir un terrain assez considérable, d'autant plus que souvent une pomme pousse deux, trois germes & plus : par conséquent en fournit bon nombre de morceaux.

Cette réflexion est d'autant plus fondée, que les espèces véritablement précoces, sont plus portées à germer que les autres; dont voici une preuve : j'avois fait part à M. F. de l'espèce la plus précoce, comme de toutes les autres; il me marqua à la fin

Tome IV.

de décembre dernier, qu'en ayant mis la récolte sur un galetas ouvert contre le foran, vent du nord-ouest, par conséquent un lieu par trop chaud, elles s'étoient avisées actuellement de germer. Les pommes de terre possèdent une force végétative si excessive, que si le suc végétal ne peut redescendre de la tige pour contribuer à former & à grossir les pommes de terre naissantes, suivant sa destination, il agit d'une autre manière. En voici un exemple : en août 1771 il se trouva dans le jardin une plante rompue, mais non détachée, à ras de terre; les suc du bas & du haut ne pouvoient plus circuler ni se donner un secours réciproque; celui du haut forma donc hors de terre, près de la fracture, plusieurs pommes de toute grosseur; M. de Gr. qui a pris peu-à-peu du goût pour l'agriculture, songea, selon la méthode de quelques-uns, à couper les tiges de ses pommes de terre environ le même tems; il les fit jeter avec d'autres herbes arrachées en un tas : environ six semaines après, passant devant ce tas, il remarqua que ces tiges coupées avoient produit dans les aisselles, entre la tige & la naissance des branches, ce qui arrive dans nombre d'autres qui sont encore sur pied, & qui tâchent de se débarrasser de leur suc superflu; ces pommes n'étant rien moins que mûres, je ne les crus d'aucune utilité : j'en envoyai deux poignées à M. de T. par curiosité, il assure les avoir plantées, & qu'elles ont produit deux boisseaux à fleur bleue, par conséquent de l'espèce Hollandoise; s'il s'est trompé en ceci ou non, c'est de quoi je ne saurois décider : il s'agit de faire de nouveaux essais pour savoir à quoi s'en tenir.

M. F. n'a donc pas tort de regarder les pommes de terre comme une espèce de polype végétal, qui coupé & partagé de toute façon possible, produit également des plantes & des fruits, tout comme le polype animal, coupé en pièces, forme également autant de ces insectes entiers, & mérite de ne pas être moins admiré; cette végétation est telle, que M. F. a vu pendant l'été 1772, une feuille de pomme de terre qui avoit une fracture; au bout de la partie supérieure près de la fracture, s'étoit formé un bourrelet qui paroisoit montrer des commencemens de racines; il est fâcheux qu'il n'ait pas suivi cette marche de la nature en plantant cette feuille; il y a toute apparence qu'elle auroit formé une plante & des fruits : il est aisé de s'en éclaircir par un essai.

Graine. Il y a plus de vingt ans que remarquant tant de boules de graine aux plantes des pommes de terre, je demandai aux cultivateurs si l'on ne s'en servoit point pour en semer la graine; on me dit que non : d'autres occupations plus importantes me firent perdre de vue cette question, & je n'y pensai plus : jusqu'à ce que m'appliquant avec soin à la connoissance & culture des pommes de terre, je lus ce que Ludovic en avoit écrit; cet auteur en ayant fait l'essai, dit y avoir réussi; qu'à la vérité les plus gros fruits n'avoient été que de la grosseur d'un œuf de poule, mais qu'il espéroit que de celles-ci plantées l'année suivante, il en auroit de plus gros.

J'ai dit que j'avois entr'autres pour objet de me procurer des pommes de terre les plus précoces possibles; je me flattai qu'en en semant de la graine en automne, comme on le pratique avec celles de divers légumes du jardin, elle pourroit lever, les plantes se fortifier jusqu'au printemps, & que je parviendrois à mon but : je l'essayai en semant trois ou quatre fois dans le courant de septembre, chaque fois une pincée; le peu de verdure que je vis paroître en octobre, étoit si petite, que je ne pouvois distinguer si elle provenoit de cette graine ou non, le 2 de mars de l'année suivante, n'en remarquant que quatre ou cinq petites plantes, j'en semai encore la quantité d'à-peu-près plein un dé à coudre; elle leva & produisit

P p p ij

une touffe de jeunes plantes qui prospérèrent si bien, qu'après en avoir déjà arraché peu à peu de toutes petites, j'étois obligé de les éclaircir entièrement, en ne laissant qu'une douzaine sur la même place, qui également se trouverent de plus de la moitié trop serrées; j'en distribuai un couple de cent à des amateurs; malheureusement il survint une grande chaleur & sécheresse qui en fit périr le plus grand nombre; on auroit pu en conserver quelques-unes au moyen des arrosements; M. de T. n'en sauva que deux, dont il eut un boisseau de fruits, la moitié en *pommes* rondes, l'autre en longues.

M. F. que j'avois sollicité de faire le même essai, sema aussi de la graine, une partie assez tard; cependant elle réussit au-delà de toute attente; de celle semée le 20 mai il se trouva une plante dont, quoique le 20 septembre on n'y eût encore aperçu la moindre apparence de fruit, il m'apporta le 10 novembre une *pomme* parfaite du poids de vingt onces m'assurant que la même plante en avoit produit encore douze autres *pommes* de six à dix onces, & il étoit tout glorieux que son coup d'essai eût mieux réussi que l'expérience du maître, voulant parler de L. qui n'en eut tout au plus que de la grosseur d'un œuf de poule. On a aussi recueilli dans un carreau de dix-sept pieds de long, de trois & demi de large, des *pommes*, aussi des plantes de graines, qui petoient en tout 62 liv.; ainsi, quoique d'autres les ayant replantées tard, & sans beaucoup de soin, ils n'y trouverent sur la fin d'août qu'un fort tissu de racines sans fruit, & en octobre jusqu'à cent quarante *pommes*, de la grosseur seulement d'une noisette, les plus grosses de celle d'une noix. Ceci ne doit pas surprendre, & doit avoir la même cause que je soupçonne, au même effet des *pommes* Hollandoises, trop d'engrais & trop peu de distance, vu que les unes & les autres ont poussé des tiges jusqu'à six même sept pieds de haut; toute la seve a donc commencé par produire, comme à l'ordinaire, des tiges, des branches, des feuilles, ensuite seulement des *pommes*, par conséquent trop tard pour pouvoir grossir à proportion; c'est à quoi il faut songer de remédier. Cependant les autres expériences suivantes sont si frappantes, qu'elles peuvent nous convaincre que cette découverte est des plus importantes & des plus profitables; aussi, des paysans d'un certain village, qui ne vouloient risquer ni leur travail ni leurs *pommes de terre*, déclarerent d'abord, lorsqu'un ami qui y possède une campagne, leur eut fait la relation de toutes ces expériences, qu'à l'avenir ils s'appliqueroient à la culture des *pommes de terre*, puisqu'on pouvoit faire de si belles récoltes au moyen des filières, des branches ou boutures, & de la graine, sans y employer le fruit même.

M. F. suppose qu'il n'est pas nécessaire de cueillir la graine parfaitement mûre; qu'il suffit d'en agir comme avec celle de plusieurs autres légumes du jardin que l'on coupe avec les tiges, laissant mûrir la graine qui y est attachée; je ne suis pas tout-à-fait dans ses idées; il faut agir avec précaution: les boules de graine approchant de la maturité, peuvent être traitées sur ce pied; mais celles qui n'en ont encore acquis aucun degré, ne peuvent être employées utilement; j'ai fait une réflexion ci-dessus à ce sujet, & les Anglois qui se sont avisés depuis peu de semer de la graine des *pommes de terre*, n'ont d'autre but que de les renouveler, par la réflexion, que toute plante, légumes, bleds, &c. dégénèrent peu-à-peu, & qu'il faut y remédier par de la nouvelle graine; or, se proposant d'acquiescer par-là des plantes plus vigoureuses, des fruits plus gros, plus parfaits, plus sains & de meilleur goût, il est incontestable que pour atteindre ce but, il faut semer une graine qui le soit de même; celle qui est foible, légère, mal mûre, ne sauroit faire cet effet, encore moins celle qu'on tire

par lavage du marc des boules de graine dont il sera parlé en son lieu.

Temps de planter. Les saisons se trouvent si diverses, qu'on ne peut indiquer un temps fixe; il faut être attentif aux circonstances: il est inconcevable qu'en Suède, pays si froid, où on fait de si riches récoltes en *pommes de terre*, où on plante, suivant Ahlström, en mars, en février même; à la vérité, si la terre est dégelée & qu'on plante profondément, les *pommes de terre* n'ont rien à craindre du froid, comme l'on peut s'en convaincre par celles qu'on a négligées au temps de la récolte, & qui, quoique souvent à peu de profondeur, reparoissent & produisent l'été suivant; par contre, elles auront peu de progrès à espérer, aussi long-temps que la chaleur n'est pas assez forte pour y pénétrer & pour mettre la seve en mouvement; mais bien aussi-tôt qu'on peut espérer quelque effet de la chaleur; alors la seve travaille & fait son effet, & encore mieux, si on vouloit y préparer la pièce en la faisant germer comme ci-dessus: on pourra donc ne pas tant se presser pour les planter, sans pourtant aller trop loin, comme on le fait ordinairement, en ne plantant qu'en mai, & négligeant par-là le principal effet végétatif de la seve de mai, qui est pourtant d'une importance extrême; c'est de-là que je dérive la cause de la différence de la maturité dans les mêmes espèces de *pommes de terre*.

Des paysans qui ne les avoient plantées qu'en mai, ayant appris que d'autres cultivateurs, d'une autre condition, en recueilloient déjà à la saint Jacques 1772 pour en manger, essayèrent la même chose; ils furent surpris de n'en point trouver; & concluant de-là très-ridiculement que ces plantes ne porteroient point de fruit, les arracherent. M. F. par contre, plantant les nôtres en avril, malgré le mauvais temps qu'il fit, m'envoya, depuis la saint Jacques jusques vers la fin d'août, de 30 espèces, la plupart grosses, mûres & en bon nombre; ce que je ne puis attribuer qu'à cette différence, que sur celles-ci la seve de mai a pu agir, & non sur celles-là. Autre preuve. En 1771, je fis le premier essai avec les yeux seuls, non des morceaux, & les fis planter en mai dans le jardin; ils poussèrent plusieurs tiges vigoureuses & vertes. Le 6 août j'en examinai une plante, pour voir à quel point en étoient les fruits; je n'en trouvai pas la moindre apparence. Cela me chagrina, & je crus mon essai manqué. On laissa les autres plantes de même qualité jusqu'en automne; alors en octobre on y cueillit bon nombre de *pommes de terre* & grosses: aussi voit-on que leur plus fort accroissement se fait en août & septembre, après la seve ou poussée du mois d'août. On comprendra donc aisément, que si elles jouissent en outre de celle du mois de mai, l'avantage pour la grosseur & le nombre doit être infini.

Je dois proposer ici un problème que je ne puis résoudre, & qui ne sauroit l'être qu'après de nouvelles expériences. L. sentit, comme moi, l'importance d'avoir des *pommes de terre* aussi hâtives que possibles: il conseilla donc de planter des *pommes de terre* en automne; supposant que, si on trouvoit le moyen de les préserver contre les rigueurs du froid pendant l'hiver, on en pourroit peu-à-peu créer des espèces plus précoces qui, végétant dès la fin de l'hiver, produiroient des fruits mûrs en juin, en mai même. J'en voulus faire l'essai; j'en plantai quelques-unes, par quatre fois, pendant tout le cours de septembre 1771: elles poussèrent de belles tiges le printemps suivant, & furent vigoureuses pendant tout l'été. Je me flattai d'avoir réussi; & pour n'y rien déranger, je n'y touchai point pendant tout ce temps. En octobre je voulus faire ma récolte. Quelle surprise pour moi de n'y point trouver, non-seulement les *pommes* plantées (car on ne les retrouve jamais,

puisqu'elles servent à former les racines & les nouveaux fruits), mais point de fruits de l'année, que je supposois en devoir être provenus, plus gros & en plus grand nombre que des *pommes* ou morceaux plantés au printemps ! Il n'y eut donc qu'un tissu très-fort de racines, des jeunes jets sans nombre, & une infinité de fruits qui, de la grosseur d'une noisette, tout au plus d'une noix, commençoient à se former, l'espece rouge comme la blanche, tout également. A quoi donc la nature s'est-elle occupée pendant tout ce tems ? Voilà qui mérite d'être approfondi ; ce qui n'est pas mal-aisé en réitérant la même opération, & en arrachant, dès le printemps suivant, chaque mois, une plante, pour voir la marche de la nature, & la prendre sur le fait.

Culture ultérieure. Pendant quelque tems on n'a besoin que de nettoyer la place des mauvaises herbes en la sarclant, & ce aussi souvent qu'il est possible. Il y a des cultivateurs qui comptent tellement sur cette opération, qu'ils conseillent de choisir exprès des terrains pour les *pommes de terre* remplis de chiendent ou autres mauvaises herbes parasites & difficiles à extirper, se croyant assurés que par ce moyen elles seront pleinement détruites. En sarclant il faut prendre garde de ne pas blesser & rompre les jeunes racines selon les circonstances. Si les *pommes de terre* sont plantées profondément, il n'y a rien à craindre, jusqu'à ce que ces especes, qui s'élèvent vers la surface, y soient montées & y aient formé des racines. Si par contre on en remarquoit à peu de profondeur, il faudroit user de la plus grande précaution. Si les plantes poussent dans les buttes, il vaudroit mieux en arracher les mauvaises herbes avec la main, ou du moins agir avec d'autant plus de précaution, afin de ne pas couper les racines & les trainasses par lesquelles les jeunes *pommes* tirent leur nourriture de la maîtresse pomme ou racine. Nous avons déjà parlé ci-devant de la nécessité de butter les plantes du plus au moins.

Si les diverses especes produisent plusieurs tiges de 4 à 7 pieds de haut, il conviendra, ou de les provigner, auquel cas il faudra l'espace proportionné ; ou de les élaguer, en ôtant le superflu en tiges & en branches ; le tout avec précaution de ne faire ni trop ni trop peu. En les provignant avec soin, chaque pareille tige produira plusieurs plants en racine, & ceux-ci des fruits, comme d'autres plantes.

On n'est pas d'accord sur la question, si on doit faucher les tiges encore vertes ou non ? Il le faut faire avec réflexion, & suivant le tems où on a planté les *pommes de terre*, par conséquent aussi celui où la plante a acquis plus ou moins de maturité. Au commencement la végétation se tourne principalement vers la tige pour former celle-ci, de même que les branches, les fleurs, la graine & leurs boules, beaucoup moins vers le bas pour la formation du fruit. Lorsque la seve n'a plus tant de fonctions à remplir par le haut, elle descend & se joint à l'autre, qui a déjà commencé la formation des *pommes* ; alors, agissant de concert, c'est une des causes qui accélèrent vers l'automne les progrès des *pommes de terre* en nombre & en grosseur. Lors donc qu'on s'aperçoit, ce qui est assez visible dans quelques especes, que la seve diminue ; que dans quelques-unes même les tiges & feuilles deviennent plus pâles, on peut, sans risque de faire du tort à la plante, couper les tiges à proportion ; le fruit s'en ressent en bien, & on emploiera ces tiges & feuilles utilement pour le bétail ; ce qui fait une nourriture saine & agréable. Il y a même des endroits en Allemagne où on prend ces tiges coupées, avec leurs boules de graine, qui, pour la plupart, ne sont pas encore mûres : on pile tout ensemble ; on jette cette masse dans des tonneaux ou cuvots, par couches, qu'on saupoudre de

sel ; on la conserve pour en nourrir & engraisser le bétail en hiver. Quelques-uns s'y prennent, pour les couper, de la manière suivante. Ils lient les tiges de chaque plante par le milieu, coupent la partie supérieure ; au tems de la fouille ils déchaussent les fruits de chaque creux avec un croc ou autre outil : une femme tient ce bout encore lié, & tâche de l'arracher : un homme donne un coup ou deux à l'endroit qui en a besoin, & on arrache de cette façon les fruits, bon nombre à-la-fois.

En faisant cette manœuvre de couper des tiges en septembre, il faut renoncer à la plupart de la graine pour semer : à moins d'un été sec, il s'en trouveroit peu de bien mûre. Au reste, puisque nous connoissons à présent beaucoup plus d'especes qu'autrefois, il faut aussi les étudier séparément, pour connoître si cette coupe leur seroit du bien ou du mal, s'il faut la faire plutôt ou plus tard, plus haut ou plus bas. Enfin un cultivateur qui veut découvrir, pour sa satisfaction & le bien public, la marche de la nature de pareils légumes, aura encore de quoi s'amuser, malgré tout ce qu'on en a écrit.

Je suis d'avis que des especes qui poussent beaucoup & de grandes tiges, il les faut retrancher en partie, de même que les filioles ou jeunes jets produits plus tard depuis la racine ; par-là on force, à ce que je suppose, la seve à travailler du côté du fruit : d'ailleurs tout ce qu'on retranche, si on le replante d'abord, produit de nouvelles plantes & des *pommes de terre*.

Ceux qui ne les coupent pas, les emploient à la récolte ; les uns, pour litière du bétail ; d'autres qui les trouvent trop dures, les brûlent sur la place : d'une manière ou d'autre, elles servent encore d'engrais.

Tems & manière de ramasser les pommes de terre. Je distingue quant au tems : jamais je ne conseillerois d'en faire la récolte entière, même des plus précoces, dès le mois d'août, mais seulement autant qu'on a besoin alors pour la nourriture ; l'expérience prouve que toutes les especes, lors même que les tiges sont seches, augmentent en quantité & en grosseur jusqu'au commencement du froid. Il y a plus : ceux qui préféreront leur intérêt & profit au desir de s'épargner quelque peine, trouveront bien leur compte, si en cueillant quelques fruits en juillet & août pour la nourriture, ils n'arrachent aucune plante, mais la déchaussent, en détachent doucement quelques-uns des plus gros fruits, & reconvoient les autres de terre ; ces fruits augmentant, comme nous venons de le dire, indépendamment de cela, vers l'automne, ce retranchement de quelques-uns contribuera à multiplier & grossir les autres ; de manière que pour le moins, ce qu'on en aura recueilli sera en pur profit.

Le tems de la récolte en général dépend de plusieurs circonstances. Si ces *pommes de terre* se trouvent plantées sur un terrain destiné à être semé la même automne, il faut bien compasser le tems pour cela ; ce qui est difficile, impossible même. Qui a prévu en 1768 ce tems constamment pluvieux, qui a empêché d'ensemencer la plus grande partie des terres, & qui a été la première source & cause de la disette funeste qui a affligé presque toute l'Europe ? Qui a prévu en 1772 que l'automne, je dirai presque l'été, dureroit jusqu'en décembre ? Il faudroit prendre ici, comme en tout, un milieu ; en général, on croit qu'on ne peut trop hâter les semailles des bleds : je connois des cultivateurs qui l'entreprennent en août ; en 1771, généralement on l'a faite en septembre comme d'ordinaire, également en un mois de tems ; elle étoit si fort avancée, qu'on fut obligé dans les terres bonnes & bien cultivées, de la faucher ; que même on a vu sur la fin de

novembre & commencement de décembre, par-ci, par-là, quelque épis; ce qui cause pareillement des disettes, s'il survient des neiges fortes en hiver qui fassent pourrir l'herbe & les épis, ou en avril & mai de fortes gelées qui en pénètrent l'intérieur. Il se trouve des contrées où on ne sème guère qu'à la fin de septembre & en octobre; d'autres encore en novembre, décembre, janvier même; & ces semailles, selon le tems qu'il fait, ne réussissent pas moins. Je crois donc qu'en faisant les récoltes des *pommes de terre* dans le courant d'octobre, plutôt ou plus tard, suivant ce qu'on peut présumer de la durée du bon tems, ce seroit le mieux; la semaille se fait un jour après, le terrain n'ayant besoin que d'être égalisé par la herse, vu qu'en fouillant les *pommes de terre*, il l'est bien plus qu'un autre terrain le sera avec la charrue; le principal est qu'on fasse la récolte en tems sec, & qu'on tâche de prévenir celui des pluies, sans quoi les *pommes de terre* nouvelles risqueroient de se perdre par la pourriture; la même chose arrive lorsque, comme quelques-uns le font, on les lave après les avoir tirées de terre, sans les laisser sécher suffisamment.

On pourra reconnoître dans la récolte, l'avantage qu'il y a à faire jouir les *pommes de terre* de la seve du mai, en les plantant de bonne-heure; elles en sont naturellement plus avancées, plus grosses que les autres; on n'y perd pas tant, pour la qualité & pour la quantité, qu'à celles plantées plus tard.

Tout ceci regarde la récolte à faire sur un terrain destiné pour des bleds d'hiver; pour tous les autres, on pourra laisser augmenter les *pommes de terre* jusqu'à ce qu'on puisse prévoir un froid rigoureux: il semble, par ce que j'ai avancé ci-dessus, que certaines especes se trouveroient bien, si elles pouvoient jouir d'un second été, n'ayant pas encore achevé leur crue dans la saison de la récolte.

Outils. Il n'importe guère lesquels on y emploie; c'est la qualité de la terre, si elle est forte, argilleuse, légère, & la profondeur où se trouvent les *pommes de terre* qui en décident. Des crocs, pioches, hoes ou hoyaux, des peles, des fourches, dont on se sert pour fouir & déterrer les carottes ou racines jaunes, sont également bons. Ludovic conseille une fourche d'un bois dur, non cassant, avec des fourchons droits, & vers le bout plus larges & plus tranchans; au moins je n'approuve pas la méthode la plus usitée chez les paysans, de les déterrer avec la charrue: il est vrai que ceux qui les plantent dans les sillons, peuvent espérer de les retirer & déterrer de même: sans répéter que cette méthode n'est rien moins que bonne pour planter, elle l'est encore moins pour la récolte; ces gens ne considèrent pas que les *pommes de terre* formant des racines, celles-ci pénètrent de tous côtés, horizontalement & perpendiculairement; du premier groupe même descendent plus loin, si la terre n'est pas compacte: de-là vient, ce dont ils se plaignent, que l'été suivant on voit partout pousser des *pommes de terre* qui ont resté en terre, soit parmi les bleds, soit parmi d'autres semis.

Maniere de les conserver. Des cultivateurs, d'une classe supérieure, qui ont la place convenable & les moyens d'en faire la dépense, les conservent dans des tonneaux, couche par couche, avec des feuilles seches, & ces tonneaux dans des lieux inaccessibles au froid, d'autres dans des greniers; tout ceci est impraticable pour le gros des cultivateurs: il faut donc s'en tenir à ce qui se pratique actuellement, & aux réduits qu'on y emploie; aux caves & aux fosses. Les bonnes caves où le froid ne pénètre pas, & qui ne sont pas humides, y conviennent parfaitement; si elles l'étoient, l'humidité, jointe à un certain degré de chaleur, feroit germer les *pommes*

de terre, ce qui feroit tort à celles qu'on destine pour la nourriture, puisqu'elles prendroient un mauvais goût, de même que celles qui deviennent flâques ou sont atteintes d'un peu de gelée: on peut y remédier, à la vérité, en trempant toutes celles attaquées de l'un ou de l'autre de ces accidens, dans de l'eau froide; les gelées dès l'instant qu'elles le sont, & elles reprennent leur bon goût; mais il vaut mieux les préserver, en les tenant en lieu sec.

On a vu ci-dessus l'utilité des germes pour planter, il faut observer ici le *rien de trop*: ils peuvent se produire trop tôt & en trop grande abondance; il vaut mieux exposer celles qu'on y destine à germer, à un certain degré d'humidité & de chaleur, seulement au commencement ou dans le courant de mars, & les tenir au sec, comme les autres, jusqu'à ce tems.

Les fosses ne sont pas moins bonnes, pourvu qu'on les construise d'une manière à ne pas manquer le même but, de conserver seches les *pommes de terre*; il faut donc les placer seches dans un terrain graveleux, même, si cela se pouvoit, dans une colline, terre ou élévation de gravier, ferme & serré; placer au fond de la paille, & en revêtir la fosse, ou bien des feuilles seches, même couche par couche, les couvrir de même, & ensuite du gravier tiré de la fosse: bref, employer tous les moyens pour les garantir de l'humidité & de la gelée.

On peut conserver les *pommes de terre* dans des lieux secs & frais; pour y mieux réussir, on peut les faire sécher un peu au soleil, avant que de les placer en pareils endroits de réserve. Je connois des personnes de considération qui, prenant du goût pour cette nourriture, en conservent pour en manger un peu chaque jour; ceux qui en veulent être assurés, en conservent hiver & été dans des tonneaux, comme je l'ai dit ci-dessus.

Une méthode connue depuis longues années, & dont je parlerai plus amplement ci-après, article *Pains*, est celle de les couper par tranches & les sécher au four; cela doit paroître facile & utile à tous ceux qui savent qu'on conserve avantageusement, de la même manière, les fonds d'artichaux, les haricots & autres légumes.

Produit. Il est si différent, selon le terroir, & encore plus, selon la manière de cultiver les *pommes de terre*, qu'on ne sauroit le fixer. Nous avons vu que les paysans fainéans n'en ont retiré que trois à quatre pour un; la récolte des bons cultivateurs, suivant l'ancienne méthode, l'ont eue de dix pour un. On voit dans le *Recueil des mémoires de la société Economique de Berne*, année 1764, & ce dans le Mémoire de M. le comte de Mnizteck, que, selon le calcul de M. de Tschoudi, le premier instituteur de cette société, on a recueilli, sur un demi-arpent, 180 boisseaux de grosses *pommes de terre*, & 70 de petites (a). M. F. en ayant remis à son granger, pour son usage, une piece de 100 toises (à 10 pieds, ou 9 pieds de roi), avec 7 boisseaux de *pommes de terre*, & trois bons chars de fumier, la récolte n'a été que de 40 boisseaux. M. F. par contre, agissant suivant sa méthode, sur une piece de même contenance, sans engrais depuis deux ans, y a recueilli 150 boisseaux: on voit donc que le produit ne sauroit être fixé qu'à proportion de la culture; mais qu'est-ce en comparaison de la récolte mentionnée de M. de Tschoudi, & de celle dont

(a) Je m'en tiens à boisseaux & à arpens, mesure de Paris; puisque ces mesures approchent de celles du canton de Berne, au moins de la capitale; dans le reste du pays, elles diffèrent de beaucoup: la pose ou arpent est de 31250 pie's, dont 10 sont 9 pieds de roi; ainsi la pose a à-peu-près $\frac{1}{2}$ de l'arpent de Paris; & la mesure ou boisseau de bled est de 20 livres à 17 onces la livre.

Young fait mention des nouvelles *pommes* angloises, dites *yam-battates* ? Et même plusieurs des autres espèces étrangères surpassent si fort en fécondité les ordinaires, qu'elles produisent des 30, 40, 60, 100 & plus d'une seule *pomme*.

Ce n'est pas seulement la mauvaise culture des paysans en général qui est cause du peu de produit ; ce que nous avons dit de la marotte de quelques-uns qui jettent 2, 3 & plus de *pommes* entières dans un seul creux, & ce à peu de distance, n'y contribue pas moins ; la différence que doit produire cette manœuvre, & la méthode de planter 15, 20, 25 & plus de pièces d'une seule *pomme*, dans autant de creux & à des distances indiquées, est palpable.

Les ouvriers de M. F. devoient planter des yeux dans un certain terrain, il étoit abient ; ces gens ne pouvant comprendre qu'un seul pût produire de bonnes plantes, en mirent deux dans chaque creux : M. F. survint, les gronda, & les fit planter le reste à un œil par creux ; à la récolte, la pièce qu'on avoit plantée par deux, n'avoit pas produit une seule *pomme* de plus que l'autre : cependant cette idée erronée subsiste encore chez plusieurs ; encore tout récemment un ami me fit visite, & me demanda mon avis sur cette culture, disant qu'il l'avoit aussi entreprise dans le gouvernement dont il est revêtu : je lui fis des questions sur la méthode qu'il employoit, & il me dit, entr'autres, qu'il mettoit deux *pommes* entières dans chaque creux ; je le défabulais donc promptement de cette méthode si préjudiciable.

Objections. Pourroit-on croire que l'utilité si grande des *pommes de terre*, étant aussi généralement reconnue qu'elle l'est, il se trouvât encore des gens qui se déclarent contre, & sur-tout soutiennent, que leur culture est fort préjudiciable à celle des bleds ?

M. Brisson (*Mémoires sur le Beaujolois, Avignon 1771, in-8°. page 140 & suiv.*) ne leur est pas favorable, il élève principalement deux plaintes contre ce végétal. 1°. Il les donne pour causer une forte diminution de l'engrais, au point que, selon lui, si on cultive successivement un arpent, par sole de vingt arpens, « en vingt ans, on sera obligé » d'abandonner les dix-neuf autres, ou de diminuer » toujours davantage leur engrais ».

Si ce calcul étoit juste, il faudroit sans doute renoncer incessamment à cette culture ; puisque, indépendamment des bleds, si le sol s'effritoit à un tel point, ce seroit réduire la valeur des terres à rien.

2°. L'autre objection roule sur la prétendue insalubrité des *pommes de terre*, & que « depuis qu'on » use de cette nourriture, on voit des maladies plus » opiniâtres, plus fréquentes, & plus multipliées » qu'autrefois ». Je dois pourtant rendre justice sur ce sujet à M. Brisson, qui lui-même dit : « Je ne » craindrai point d'ajouter que ces maux (il parle » de fluxions de poitrine, de pleurésies & des » fièvres putrides) sont peut-être aussi l'effet du » genre de vie que la fabrication des toiles pres- » crit ».

Les deux objections sont entièrement mal fondées ; examinons la première. Il est vrai qu'on a cru généralement que les *pommes de terre* exigeoient beaucoup d'engrais, qu'on pourroit employer plus utilement pour la culture des bleds ; de bons cultivateurs même y ont employé sur une demi-pose cinq chars de fumier ; & comptant que les *pommes de terre* en avoient enlevé une grande partie, y en ont mis encore trois chars pour semer les bleds, en tout seize chars par pose ou arpent, en deux ans ; comment dix chars dans une année pour une

pose, seize en deux, c'est beaucoup : lorsque de bons cultivateurs emploient ordinairement pour les champs à semer six chars ; pour les terres qui doivent redevenir des prés, & qu'on rompt à ce dessein, huit chars, rarement dix, & rien dans une seconde année, ici 16 chars en deux ans !

Il est notoire que les *pommes de terre* ne réussissent mieux nulle part que dans des nouveaux défrichements, même sans engrais, comme nous l'avons remarqué à l'occasion des Irlandois.

J'ai aussi rapporté que M. F. a recueilli sur un terrain de $\frac{1}{16}$ arpens, non fumé depuis deux ans, 150 boisseaux.

M. de T. a employé, à la vérité, en faisant sa récolte si surprenante, sur 1500 pieds deux chars de fumier ; mais il dit en même tems qu'on n'en pouvoit mettre que très-peu sur le compte des *pommes de terre*, parce qu'à la récolte il s'étoit trouvé à-peu-près encore tout entier & non consumé.

Il y a plus de deux ans que je parlai de cette objection à M. Howard de Cardington, très-zélé cultivateur, qui a mis tous ses soins, peines & argent à faire des progrès dans la culture en général ; il en rit, disant : « je me garderai bien de ne pas semer » d'abord de bled une pièce de terre qui aura été » plantée en *pommes de terre* ; que même il plantoit » de celles-ci en plus grande quantité, afin de mieux » profiter de ce terrain pour le bled ». Ceci paroît fort naturel ; nous voyons que les jardins, les chenevieres, & autres pièces qu'on destine à la culture des légumes, sont beaucoup plus fertiles que les autres, non seulement à cause de la quantité de fumier qu'on y emploie, & dont la vertu fertilisante auroit dû être épuisée par les productions qu'elles ont fournies, mais à cause de leur labour beaucoup plus fréquent que celui des champs ; les bons cultivateurs en sont si persuadés, que, même en pays étrangers, on rompt la terre autant de fois que la saison & les autres travaux de la campagne le permettent, & que le sol l'exige, puisque plus la terre est compacte, plus le labour fréquent y fait du bien. Si donc on veut supposer qu'un cultivateur qui préfère le profit à la peine, fait labourer en automne, soit à bras, soit avec la charrue, le terrain qu'il destine à la plantation des *pommes de terre* ; qu'il le réitere au printemps ; qu'il fasse sarcler & butter autant de fois qu'il le juge à propos ; qu'enfin à la fouille, lorsqu'on ramasse les *pommes de terre* avec soin, cette terre est menuisée au suprême degré, & que dans l'instant on y sème les bleds, il est d'autant moins possible que leur récolte ne soit des plus riches, qu'il n'y a rien à craindre des mauvaises herbes, & que pareil terrain est labouré le double de ce que le sont les jachères qui le sont trois fois, & que ce double labour seul vaut un engrais entier.

Ceci se confirme par ce qu'on voit en Irlande, par une expérience non interrompue de deux cens ans ; où les plus beaux prés & champs doivent leur existence à la culture si étendue & constante des *pommes de terre*.

Enfin il vient de me tomber entre les mains, après que j'eus couché sur le papier la réflexion ci-dessus, une brochure écrite le 19 février 1773 par M. le professeur de Saussure à Geneve qui parle ainsi, page 16, à l'occasion de ces nouvelles *pommes* Angloises. « Une certaine espèce de *pommes de terre* nous » donne un exemple bien frappant des grandes res- » sources de la nature pour la production des végé- » taux. Cette plante donne 20000 liv. de substance » farineuse & nourrissante, dans le même espace de » terrain, qui ne donneroit que 1200 en bled, sui- » vant un petit imprimé (b) qui parut l'année

(b) L'ami de Geneve à qui j'avois fourni un couple de ces *pommes de terre* qui, excepté chez moi & chez les amis à qui j'en

» dernière. On lui donne cependant, comme à toutes
 » celles du même genre, beaucoup de culture, c'est-
 » à-dire, qu'elle occasionne une grande dépense à la
 » terre, & en même tems elle la fertilise. Ne faut-il
 » pas qu'elle trouve dans les élémens qui l'envi-
 » ronnent, non-seulement de quoi produire une ré-
 » colte aussi prodigieuse, & de quoi dédommager la
 » terre de ses exhalaisons, mais qu'elle lui fournisse
 » encore une provision pour les récoltes suivantes? »

Je ne me fonderai pourtant pas sur cette dernière conséquence, que ces pommes de terre fournissent encore une provision pour les récoltes suivantes. Cela me paroît poussé trop loin, de même que toutes ses thèses, lorsqu'il prétend que toute la nourriture provient de ces élémens hors de terre, & non des sels & sucs en terre, ce qui est contraire à l'expérience de tout tems; ce n'est pas que ceux-là n'y contribuent de beaucoup: j'en ai parlé amplement dans un mémoire inséré dans le recueil de ceux de la société économique de Berne année 1761; mais une terre éffritée, épuisée de ces sels, & qu'on ne remplace point par des engrais, restera telle malgré ces influences, ou du moins ne pourra se rétablir par-là, & seulement en partie que dans cent, disons seulement cinquante ans, au lieu que par l'engrais & la bonne manière de cultiver, cela se fait en un an, sur-tout si, comme M. de S. le soutient, les fréquens labours devoient être nuisibles à la fertilité, ce qui contrediroit ses propres principes, si les parties fertilisantes doivent pour la plupart provenir du dehors de l'atmosphère, il sera clair que plus elles peuvent pénétrer dans la terre, plus leur effet doit être grand, & que par contre la terre n'étant pas ouverte, elles ne sauroient agir que faiblement, mais je dois songer que je n'écris point pour examiner tout ce que M. de S. avance dans cette brochure: j'en citerai pourtant encore un passage relatif à mon sujet.

Circulation de la sève, &c. « j'en ai raisonné avec M. Bonnet, & il ne m'a pas été difficile, vu les lumières de ce savant académicien, de le faire convenir qu'il y a une sorte de circulation de la sève dans les végétaux, c'est-à-dire, qu'après avoir nourri & fait croître une plante, la sève retourne aux racines d'où elle s'étoit élevée, plus succulente même de beaucoup qu'elle ne l'étoit dans son origine ».

J'avoue que je fus fort frappé de voir combien ce passage s'accorde avec ce que j'ai dit là-dessus.

M. Bonnet ne se contente pas de donner pour avéré, que la culture des pommes de terre effrite le terrain, mais il ajoute, qu'elles ne produisent point de paille; que celle-ci manquant, la quantité de fumier doit diminuer, par conséquent aussi la terre s'effriter de plus en plus. A quoi je répons:

1°. Que nous venons de voir que la terre s'améliore par la culture des pommes de terre.

2°. Supposons pour un moment que cela ne soit pas prouvé, il faudra examiner à quel point la paille peut être considérée comme engrais.

L'effet de l'engrais est proportionné à la quantité d'un sel moyen, tel que le salpêtre qui contient une huile phlogistique qui s'y trouve, non seulement une inflammabilité externe qui se trouve aussi dans la paille, mais qui par ses parties puisse produire une chaleur & une fermentation dans la terre, & exciter les principes de la génération dans les graines & plantes, & d'en procurer par ses parties subtiles leur accroissement & nutrition.

La paille n'en est point susceptible, elle sert seu-

si fait part, ne sont encore connues qu'en une partie de l'Angleterre, & point dans le reste de l'Europe; il en étoit si enthousiasmé, qu'en décembre 1772 il fit paroître un écrit pour les faire connoître: c'est de celui-ci que M. de Saussure veut parler.

lement de matière pour ramasser & lier ces parties fertilisantes, & ne se trouvant d'aucune densité, contribuer à la fermentation qui perfectionne l'engrais.

Le regne végétal contient très-peu de parties qu'on puisse considérer seules comme engrais; au lieu que tout ce qui se tire du regne animal, sur-tout les parties des corps corrompus & pourris, & leurs excréments font un effet admirable, comme cela est connu.

Je veux donc supposer que de deux cultivateurs l'un recueille grande abondance de paille, mais manquant du bétail nécessaire, & que l'autre fût dans le cas opposé, sans qu'il leur fût permis d'échanger leur superflu: quelle situation des deux choisiroit on? non pas celle de l'homme à paille. Outre que l'autre peut y suppléer par des feuilles sèches qui tombent des arbres & des buissons, ou des petites branches de sapin avec leurs piquans que l'on hache, ou bien avec des fougères & autres mauvaises plantes spontanées, comme le font plusieurs de ceux qui manquent de paille; ceci même n'est pas absolument nécessaire.

3°. Des gens qui faute de paille pourroient y suppléer de la manière que nous venons de dire, ne le font pas; ayant ordinairement une fontaine proche la maison, ils font un réservoir qu'ils revêtissent de pierres de taille, le remplissent d'eau, & y menent chaque jour la fiente toute pure de leur bétail. Ils remuent le tout, en emplissent des bossières, & le font porter sur leurs champs & prés avec un tel succès, que les habitans d'un certain pays se sont servi de la même méthode.

Voilà donc cette objection de M. Br. levée.

La seconde, par laquelle il veut insinuer l'insalubrité des pommes de terre, n'est pas mieux fondée; aussi il en parle d'une manière douteuse.

On dit ce fruit mal-sain & indigeste: voici de quoi le laver de cette imputation.

Un auteur qui a parcouru l'Irlande & y a fait des observations intéressantes, assure que les habitans, quoique de taille médiocre, sont très-robustes, vigoureux, & jouissent d'une parfaite santé; que plusieurs maladies qui affligent d'autres peuples, leur sont absolument inconnues; enfin, que les jumeaux y sont assez communs, qu'on en voit sortir par couple de chaque cabane, & que pourtant depuis leur treize ou quinzième année les pommes de terre leur servent de nourriture unique.

Dans les diverses provinces de l'Allemagne, & dans d'autres pays, des millions d'habitans vivent quasi uniquement de pommes de terre.

Un de mes amis, gouverneur d'une petite province, se trouvant avec moi en 1772 dans une compagnie où on éleva cette question, dit en riant que les habitans de cette contrée n'avoient quasi eu pour nourriture depuis trois ans que des pommes de terre, & que jamais on n'avoit moins entendu parler de maladies que pendant ce tems.

Un autre ami de considération m'assura qu'il y avoit environ quatre ans qu'il avoit pris du goût pour les pommes de terre, & en avoit mangé toujours à son souper, pensant que s'il en seroit incommodé ou dégoûté, il pourroit cesser; que ni l'un ni l'autre n'étant arrivé, il continuoît encore actuellement à s'en servir.

Mad. de M. à N. à l'âge d'environ 33 ans, se trouvant dans un état triste, l'estomac ne pouvant plus faire ses fonctions, & les remèdes étant sans effet, de sorte que les médecins pronostiquèrent une consommation incurable, eut envie de goûter des pommes de terre; elle s'en trouva bien, l'appétit revint peu-à-peu; après quinze jours, elle se trouva presque guérie; elle continua, fut rétablie, & prit même

même de l'embonpoint. En disant que les *pommes de terre* causent une indigestion, on a raison, si on ne distingue pas ; si on s'en charge trop sans se donner de l'exercice, cela est très-vrai ; & toutes les viandes nourrissantes sont dans ce cas : les médecins s'accordent même à dire que nulle indigestion est plus dangereuse que celle qui provient du pain, lorsqu'on le prend immodérément à la fois ; on ne voudra pourtant pas conseiller par cette raison de ne point se servir de pain.

Ce n'est point que je veuille conseiller la culture des *pommes de terre* préférablement à celle des bleds, il s'en faut bien ; c'est tout le contraire : les bleds peuvent être conservés longues années, & vendus aux peuples éloignés même qui en auront besoin ; ce qui n'a pas lieu avec les *pommes de terre* : je considère seulement celles-ci en qualité d'une nourriture simple, saine, facile à se procurer, qui peut suppléer à la disette des bleds ; c'est pourquoi j'en vais exposer l'utilité, soit générale, soit particulière.

En général, on peut dire que sans les *pommes de terre*, on auroit vu périr de faim dans toute l'Allemagne, dans les pays du Nord, en Suisse, &c. des cent mille personnes, peut-être des millions, & la disette extrême des bleds qu'on ne pouvoit pas se procurer en quantité nécessaire, même pour de l'argent ; chacun demandoit du pain, on n'en avoit pas, & les *pommes de terre* y suppléerent. Quand même ceci seroit leur seule utilité, cette considération devoit encourager leur culture ; mais on en va voir de particulières bien considérables.

Le pain. Il est notoire qu'on a fait divers essais pour employer les *pommes de terre* avec de la farine de bled. Après les avoir bouillies, pelées, broyées, on en a pétri avec de la farine, à la proportion d'un quart, d'un tiers, même de moitié *pommes de terre* & le reste en farine, & l'on en a fait un pain si favorable, que les paysans d'une certaine province se sont plaints qu'ils ne trouvoient pas leur compte à ce mélange, trouvant ce pain si appétissant, qu'ils en mangeoient le double. Je leur ai fait voir que c'étoit leur faute ; que nos paysans Allemands disoient en proverbe : *Chaud du moulin, chaud du four, rend pauvre le paysan le plus riche* ; que pour ne pas tomber dans cette faute, ils avoient déjà une fournée de pain prête, lorsqu'ils achevoient de manger la précédente, & qu'en entamant celle-là, ils en préparoient une autre ; que d'ailleurs les riches même faisoient rarement leur pain de pur froment ou épeautre ; que chacun, selon qu'il étoit obligé d'économiser, y mêloit de l'avoine, de l'orge, des pois, des lentilles, des poisettes, du bled sarazin, &c. Que si donc les plaignans vouloient manger du pain de pur froment, tout au plus de méteil, & quasi sortant du four, ils ne méritoient pas d'être plaints.

Outre ladite méthode de mêler les *pommes de terre* avec la farine de bled, on s'en sert encore d'autres.

Celle de les couper par tranches, de les sécher & les moudre à un moulin à bled, seroit préférable aux autres, si elle n'avoit pas deux inconvénients ; l'un que chacun n'a pas la commodité de sécher duement ces tranches ; l'autre que celles-ci, à cause de leur suc gluant, étant rarement assez seches pour ne pas s'attacher à la meule, & à en remplir les creux nécessaires à la mouture, de manière que les meuniers sont obligés de les hacher de nouveau à tout moment ; ce qui fait qu'ils tâchent de se dispenser de pareilles moutures.

J'espère de parvenir dans peu à inventer quelque manipulation pour y remédier.

Dans d'autres endroits on a cru avoir inventé une excellente machine : un cylindre creux, dont le fond étoit une plaque de fer trouée comme une écumoire, dans lequel on met des *pommes de terre* bouillies &

Tome IV.

pelées ; & au moyen d'un autre cylindre au-dedans, qu'on pousse avec une barre ou balancier de bois, les force de passer par ces trous ; ce qui forme une espèce de gru ou de vermicelli que l'on fait sécher tout doucement, & les conierve. Je n'approuve pas cette méthode pour faire du pain ; elle ne donne pas de la farine. Si l'on vouloit s'en servir pour du pain, il faudroit les mettre tremper pour les amollir & pouvoir pétrir ; ce qui causeroit bien de la peine, que je cherche à faire éviter : même en voulant seulement s'en servir pour les apprêter avec du lait en guise de bouillie, il faut les cuire à petit feu ou sur la braise, en les remuant continuellement avec une cuiller à pot. Or, si on veut rendre ces *pommes de terre* utiles au commun du peuple, il faut pouvoir indiquer des méthodes les plus simples possibles.

M. Mustel conseille de se servir des *pommes crues* pour le pain : il croit avoir inventé une machine ou varlope pour couper, en peu de tems, les *pommes de terre* en tranches minces, après les avoir pelées. Je ne veux pas lui contester un certain droit de l'invention, quant à la France ; mais c'est précisément la même machine que dans les endroits où on la connoit on nomme *coupe-choux*, pour faire ce qu'on appelle le *faux kraut* ou choux en compote, duquel sur-tout Strasbourg & les Alsaciens font, depuis longues années, un si grand commerce en France, à Paris même, où il en passe des milliers de barils par an.

Cette méthode me paroît très-bonne & préférable, parce qu'en effet le goût du pain devoit être meilleur par le suc des *pommes* qui se mêle avec l'eau qu'on y jette pendant l'opération. Ensuite, en y réfléchissant plus amplement, j'ai abandonné cette idée par deux raisons ; l'une que, selon M. Mustel, on doit peler ces *pommes* : il n'en indique pas la méthode. Je n'en conçois pas le moyen, à moins que d'en rogner la peau comme on le fait aux pommes ; mais quelle peine infinie ! Ceci ne quadre pas avec mon but, celui qu'on doit chercher, de faire toutes ces manipulations de la manière la plus simple, la plus prompte, la moins coûteuse.

Il est vrai que M. Mustel avoue que cette précaution n'est pas absolument nécessaire : il a raison. On prétend que la peau est d'un meilleur goût que la chair même des *pommes*. Nous en dirons un mot à l'article *café*. L'autre raison est qu'il avoue encore que par la transudation considérable qu'on fait sur la surface en cuisant le pain, l'extérieur se brûleroit, ou du moins deviendroit noir. Il croit y remédier en chauffant moins le four. Je crois qu'il se trompe. Ce pain, restant plus long-tems frais que d'autre pain, & conservant même un certain degré d'humidité ou de moiteur lorsqu'il est cuit au degré requis, ce qui est précisément la cause pourquoi il se conserve plus long tems frais, en conserveroit davantage, si on chauffoit moins le four, & le pain ne seroit pas de la qualité qu'il doit être. Voici donc comment j'ai raisonné.

J'ai dit que le suc des *pommes de terre* étoit gluant & savonneux. Or, nous voyons que si les enfans par amusement forment, en soufflant par un tuyau de paille, des bouteilles de savon, à quel degré infini s'étend une demi-goutte d'eau de savon : le même effet est produit par la chaleur du four. Telle eau gluante fait lever promptement la pâte, & perce jusqu'aux extrémités, où elle rencontre la chaleur plus forte du four. Ne pouvant s'évaporer, à cause de cette qualité gluante, comme l'eau pure, elle s'y fixe, & ses particules matérielles échauffées se desséchant, contribuent à faire brûler la croûte, à quoi je ne fais point de remède. Je crois donc devoir chercher une méthode plus sûre & non sujette à pareilles ou autres difficultés, à quoi je m'appliquerai.

Q 99

En attendant, il faut s'en tenir à la méthode commune, en y employant des *pommes de terre* cuites, pelées & broyées.

Fromage. Il faut préalablement faire les remarques suivantes.

1°. Un curieux, Allemand, ayant annoncé dans les papiers publics qu'il avoit inventé la manière de fabriquer un bon fromage au moyen des *pommes de terre*, & qu'il en communiquera le secret contre une honnête récompense, j'ai cru bien faire de me la procurer, & je le donne ici mot pour mot, aussi littéralement qu'une traduction le permet.

2°. Que peu de lecteurs en pourront comprendre les termes, parce qu'ils sont techniques, & ne sont entendus que par les gens du métier.

3°. Que même il est possible que ceux de la France ne les comprennent pas, parce qu'on y fait peu de fromage, & que souvent pareils termes sont provinciaux, & changent d'un pays à l'autre, ainsi que ceux-ci, étant tirés des fruitiers (c'est ainsi qu'on nomme les vachers qui s'occupent du laitage) de la Suisse françoise, il est possible que ceux-là se servent d'autres termes : & par exemple, on nomme communément *petit-lait*, le lait clair, *megue*, qui reste après que ce qu'on y nomme *fesé* en est tiré, ou la liqueur tout-à-fait claire, après qu'on a fait trancher le lait pour s'en servir en médecine. Ici il en est autrement ; ils nomment cette dernière liqueur *cuite*, & celles avant d'en avoir fait le *fesé*, après la formation du fromage, est nommée *petit-lait*. Voici donc la composition.

On choisit les meilleures & les plus grosses *pommes de terre*, rouges ou blanches, n'importe ; on les fait bouillir jusqu'à ce qu'elles soient bien tendres, en prenant pourtant garde qu'elles ne crevent pas ; ensuite on les pele, les met dans un baignolet, les broie avec une cuiller à pot de bois, jusqu'à ce qu'elles ne soient plus grumeleuses. De cette masse on peut faire trois espèces de fromage, à proportion qu'on les veut plus ou moins délicats. Il faut observer que le lait doit déjà être séparé du petit-lait, & préparé pour le fromage, & ne doit pas être caillé (avec la présure ordinaire) trop chaud ; sans quoi le fromage deviendrait grumeleux & pas assez compacte : ensuite on le verse dans un autre baignolet, & , selon la qualité qu'on veut donner au fromage, ou deux tiers de *pommes de terre* & un tiers dudit lait, ou les deux par moitié, ou, pour les meilleures, les deux tiers de ce lait ; du sel autant qu'il est nécessaire, & pour chaque fromage, une cuillerée de crème ; ensuite on pétrit bien le tout ensemble, & l'on couvre cette masse ou ce caillé, en le laissant dans le baignolet, en hiver trois à quatre jours, en été, à cause de la chaleur, seulement deux, tout au plus trois jours ; après quoi on le pétrit de nouveau, & l'on forme les fromages dans leurs ruches, ronds ou carrés, mais minces, afin qu'ils ne crevent pas ; ensuite on les sèche à une chaleur modérée, pour qu'ils ne se fendent pas. Si cela arrivoit pourtant, on les arrose (en Allemagne) avec un peu de bière ; & , en les plaçant dans quelque vase, on les peut envelopper de mouton (alène). On peut assurer que pareils fromages peuvent disputer la préférence aux fromages ordinaires : plus ils sont vieux, plus ils acquièrent de qualité & de délicatesse.

Au pain & fromage on peut joindre l'eau-de-vie.

Lorsqu'en 1771 je me proposai de faire un essai, en semant la graine des *pommes de terre*, je voulois la tirer de ses boules, en suivant la méthode indiquée par M. L. d'écraser ces boules, d'étendre cette matière gluante, avec la graine qu'elle contient, sur du papier gris ; après que le papier eut bu toute l'humidité, en séparer les grains qui, dans chaque boule

se trouvent au nombre de 90 & plus. Cette manipulation si ennuyante & longue me laissa le tems de faire maintes réflexions. Comment ! pensai-je, il n'y a rien d'inutile dans la nature ; M. F. auroit pu ramasser cette année une cinquantaine de sacs pleins de ces boules : quelle quantité de cette matière charnue & gluante ! Ne pourroit-on pas en tirer parti ? Ce suc qui provient d'une plante si utile, ne pourroit-il rien produire qui le fût de même ?

Je pris donc la résolution de consulter M. Str. qui s'occupe, depuis longues années, de la chymie, & qui a sur-tout analysé avec soin nombre de plantes & leurs parties, pour en connoître la nature & les vertus. Je lui demandai s'il n'avoit jamais fait d'expériences sur ces boules de graine, & examiné ce qu'on en pouvoit tirer : il dit que non ; qu'il n'y avoit pas songé, mais qu'il avoit tiré de l'eau-de-vie des *pommes de terre* même ; & en effet L. en parle aussi ; qu'il voudroit bien faire un essai avec ces boules ; qu'il en ramassera, &c. ensuite il m'envoya un essai de l'eau-de-vie qu'il en avoit tirée, très-excellente, & m'assura qu'elle étoit aussi saine que celle de lie de vin, & pouvoit être employée sans scrupule pour la composition des remèdes ; y ajoutant qu'on pouvoit en tirer un bon profit ; s'excusant en même tems de ne pouvoir satisfaire à mes desirs, en m'indiquant tout le détail & procédé ; promettant de réitérer son épreuve l'année suivante. Il réitéra ensuite sa promesse. Cependant, lorsque je l'en fis souvenir en été 1772, il s'en excusa encore, par la quantité d'opérations chymiques qu'il avoit sous main ; promettant d'instruire amplement celui qui l'entreprendroit, comment il devoit s'y prendre. Je me tournai donc du côté de M. F. qui, ayant vu avec surprise la réussite de M. Str. de l'année précédente, avoit promis d'en distiller en grand ; de ramasser de ces boules autant qu'il pourroit, & de s'y prendre en tout comme avec les raisins pour faire le vin.

Le tems en étoit arrivé ; il n'en fit rien : à mes reproches il répondit que cette année on avoit fait une récolte prodigieuse en vin, & que l'eau-de-vie sera à bas prix ; qu'il vouloit renvoyer à en tirer de ces boules jusqu'à ce qu'elle fût plus recherchée, pour en tirer meilleur parti.

Les difficultés qui se présentoient ne faisoient qu'irriter le desir que j'avois d'être instruit sur ce point. J'en parlai au sieur R. de R. très-zélé pour l'agriculture en général & celle des *pommes de terre* en particulier, & qui aime à faire des expériences. Aussi-tôt il se mit en devoir de faire de l'eau-de-vie avec ces graines. Ayant besoin de secours, on les lui refusa, en le menaçant même de le dénoncer au gouverneur de ce bailliage, comme un homme qui vouloit faire une boisson malsaine, un vrai poison. Je l'encourageai & promis de le justifier en tout cas. Il se mit à l'œuvre, & ramassa la quantité d'environ 1500 bouteilles de suc exprimé au pressoir à vin. Après avoir fermenté quelques jours dans une cuve, & délayé avec de l'eau qu'il y faisoit mêler nécessairement, afin que ce suc ne fût pas trop épais pour être distillé, il y ajouta, selon l'instruction de M. Str. à-peu-près 200 bouteilles de lie de vin, & laissa fermenter le tout dans les tonneaux, en prenant soin que cette liqueur ne s'évaporât pas ; ensuite il la distilla, il en fit une expérience en partie heureuse. Il y avoit quatre tonneaux pleins, des trois premiers il tira une bouteille d'eau-de-vie, de dix de cette liqueur : du quatrième presque rien, ayant négligé de le bon-donner après qu'il eût fermenté, ne le croyant plus nécessaire ; & par cette négligence l'esprit s'en évapora.

Cependant M. Gr. de C. homme très-curieux ; avoit reçu les mêmes instructions, sans les suivre ; il ramassa la valeur d'environ 320 bouteilles de

cette liqueur, la mit dans un tonneau, où elle bouillonne & fermenta si fort, que quoique le tonneau fût vuide d'un quart, il en jaillissoit dehors; il crut donc cette addition de la lie de vin superflue, & ne ferma pas le bondon; en distillant il en eut à peine huit bouteilles. Si quelqu'un vouloit dire, que s'il falloit ajouter la lie, le profit n'en sera pas grand, il se tromperoit; de 200 bouteilles de lie il en tiroit 20 d'eau-de-vie; & de 800 de mêlé avec 600 de cette eau ou liqueur, il en aura 80; & plus on y mêle de lie, plus à proportion cette liqueur rend d'eau-de-vie, par conséquent de profit, pourvu qu'on observe le reste de la manipulation.

Il faut donc recueillir de ces boules, autant qu'on se propose de faire de l'eau-de-vie; les plus mûres sont les plus profitables: on les pile comme les raisins, ou dans un battoir, ou par une de ces meules où on écrase ou broie les *pommes* pour le cidre; on jette la masse dans une cuve, mêlée avec de l'eau pour la délayer, mais pas trop, parce que l'eau-de-vie seroit si foible, qu'il faudroit réitérer la distillation: il faut laisser un vuide dans la cuve de huit à dix pouces, parce que la masse fermente très-fortement. Si on vouloit dès-lors & avant la fermentation entière, en séparer la graine de la manière que je vais indiquer, on n'auroit pas besoin d'autre eau; si on veut mêler un peu d'eau chaude, cela avancera & augmentera la fermentation. Lorsque cette masse aura resté deux jours dans la cuve, on la mettra sur le pressoir; ce qui en vient sera mis dans des tonneaux, en y mêlant un quart, ou si on le peut, même un tiers, de lie de vin: on y laisse du vuide à-peu-près demi-pied, pour la place nécessaire à la fermentation; on prend soin d'empêcher que rien ne s'évapore, en couvrant l'ouverture du bondon, comme on le fait avec le vin, ou d'un chiffon de linge, ou de feuilles de la vigne, & ensuite une quantité suffisante de fable; la fermentation finie, on les ferme avec le bondon de bois, & on distille à sa commodité. Il n'est pas nécessaire de dire que si on en veut faire une espèce d'esprit-de-vin, il le faut exécuter par des distillations réitérées; mais par contre, il est bon d'avertir que de cette façon la graine fermentant avec la matière gluante, son huile s'y mêle & lui donne un goût qui n'est pas agréable; en ce cas on mêle cette eau-de-vie avec de l'eau de fontaine, à parties égales, & on la distille à feu lent; ce goût alors ou les parties huileuses qui en sont cause, restent dans l'eau.

On voit par-là que les graines, bien loin de contribuer à la bonne qualité de l'eau-de-vie, y sont nuisibles. Les trois élémens de la chymie, le sel, l'huile & l'esprit, étant pour cela des élémens, parce qu'ils diffèrent entièrement entr'eux; ainsi en voulant tirer l'esprit pur, l'huile en doit être entièrement séparée; & en même tems, cette graine ayant perdu son huile, le principe de sa première végétation perd sa propriété de germer: on peut donc faire d'une pierre deux coups, en la séparant avant la fermentation; à la vérité on va voir que cette opération cause bien de la peine; mais outre qu'on a vu la très-grande utilité du semis de la graine, on comprendra, qu'à proportion de la quantité d'eau-de-vie qu'on se propose de faire, il y en aura une considérable de graines dont on peut exprimer une huile utile, comme de celle de lin, quoique celle-là soit plus petite, la quantité compense la grosseur: Ludovic en parle, mais au hasard, comme de plusieurs autres faits, sans en avoir fait l'expérience; ce que je soutiens, parce qu'en séparant la graine de la manière qu'il l'indique, je délie que qui que ce soit en puisse tirer en un jour plus d'une demi-once; & l'huile qu'on voudroit en tirer deviendroit d'un prix supérieur à celui de toutes les épiceries des Indes:

Tome IV.


par contre, en pouvant ramasser certaine quantité, dans le but principal d'empêcher les parties huileuses de se mêler avec l'esprit-de-vin, ce sera autant de gagné.

J'ai dit que ces parties entrent, par la fermentation, dans la liqueur destinée pour faire l'eau-de-vie; je parle toujours d'après l'expérience. Voulant faire tous les essais imaginables, je recommandai au sieur R. de séparer la graine des boules, & essayer d'en tirer de l'huile; il crut, comme de raison, cette séparation plus facile après la fermentation: en effet, cette opération fut alors très-facile, il eut quantité de graine; mais pour de l'huile pas une goutte: voilà ma thèse prouvée; ne songeant pas que ce défaut d'huile en seroit un pour la végétation & germe, il en distribua à plusieurs pour en semer & me le marqua; je lui recommandai expressément de retirer toute celle qu'il avoit distribuée; rien n'étant plus nuisible au progrès de l'agriculture que lorsqu'un premier essai manque; alors on rejette tout, sans prendre la peine d'examiner la cause du mauvais succès.

Lorsque la méthode de Ludovic me déplut au suprême degré, puisque la peine & le tems qu'il y falloit employer auroit dégoûté tout cultivateur, & qu'on auroit abandonné la méthode si utile de multiplier les *pommes de terre* par des semis, je songeai à faciliter ce travail, en y employant la même opération que pour la graine des mûriers, des asperges, du surreau, &c. en écrasant les fruits ou baies, les broyant & lavant, pour que la graine se séparât des parties charnues ou glutineuses; cela réussit en partie, mais pas assez promptement à mon gré.

Quoiqu'en remplissant une seille de cette masse, & la laissant fermenter pendant un ou deux jours, ensuite prenant une autre seille remplie d'eau pure, & y broyant de nouveau une poignée après l'autre, avec les mains, la graine mûre se précipitant à fond, le reste tournant, on pouvoit ôter celui-ci; il faut ensuite verser l'eau par inclination, laver de nouveau la graine, jusqu'à ce que l'eau soit nette, enfin tirer & serrer celle-ci; alors on en pouvoit ramasser une quantité assez considérable: en communiquant cette difficulté à mon ancien jardinier, avec le desir que j'avois de trouver une méthode plus avantageuse encore, il fit une autre expérience; il amassa une certaine quantité de ces boules ou baies, les mit en monceau sur le parquet d'un galletas, les y laissa jusqu'à ce qu'elles eussent essuyé quelques gelées, & qu'elles se fussent entièrement amollies par cette foible fermentation (cependant au point que la plus grande partie de leur liqueur aqueuse s'en détacha d'elle-même & s'écoula, & que le reste en devint plus aisé à séparer), qui en même tems achevoit la maturité de la graine qui n'étoit pas tout à fait mûre, ce qui se pratique aussi avec la plupart des graines d'autres légumes. Je souhaitai pourtant de perfectionner cette manipulation, & je crois qu'on pourroit y parvenir de la manière suivante: je suppose préalablement que cette fermentation foible, qui n'est pas produite par une forte chaleur, ne seroit pas l'effet nuisible, dont j'ai parlé, de faire passer l'huile dans la masse de la peau, & de cette matière gluante qui y est enfermée; je n'y voudrois faire d'autre changement que celui de prendre une espèce de baignoire carrée, bien poissée ou cimentée dans les jointures ou rainures des planches; clouer des languettes de bois, soit listaux en dedans, à un pied de hauteur, dans toute sa longueur; y placer un crible tissu de fil d'archal (celui de fer se rouilleroit & se consumeroit trop tôt), pas trop serré, & pourtant assez pour que la matière grossière ne puisse y passer avec la graine (à mon avis ce tissu devoit l'être en forme

Q q q ij

longue  ; il pourroit être plus serré, & la graine y passeroit pourtant plus aisément), remplir d'eau cette baignoire à demi-pied au-dessus du fond ou tissu du crible, y mettre une poignée ou deux de la masse, l'y laver & broyer fortement avec les mains, en remuant le crible, afin que la graine, en se détachant, passe & se précipite : on agiroit du reste comme ci-dessus ; & de cette façon je comprends qu'on feroit beaucoup de besogne pour la masse qui reste avec l'eau trouble, remplie des particules de celle-ci ; on la feroit aussi passer, soit par un crible ou une claie serrée, qui ne pût retenir que la peau & les parties les plus grossières : l'eau & les parties gluantes qui passeroient seroient mises dans des tonneaux avec des lies, puis on procéderoit comme il a été dit : si on y vouloit laisser la peau & le résidu grossier, pour ne rien perdre des particules de ces baies & de leur essence, il faudroit les laisser encore fermenter vingt-quatre heures dans une cuve, les presser, & mettre seulement alors dans les tonneaux ; de cette manière on obtiendrait une grande quantité de bonne graine & une liqueur pure qui fourniroit une eau-de-vie sans aucun goût étranger.

J'en viens à l'usage des *pommes de terre* pour la nourriture & engrais du bétail ; pour en donner une idée, je traduirai un passage de Ludovic qui, voulant prouver le grand profit qu'on tire des *pommes de terre*, dans le marquisat de Bayreuth, principalement par rapport au bétail, s'exprime ainsi.

« Et quoique parmi un nombre infiniment plus grand des habitans, qui a doublé depuis la guerre de trente ans & au-delà, on consomme beaucoup plus de viande, sans compter qu'en général on se nourrit mieux de nos jours qu'autrefois, & y fait plus de dépense ; on ne manque ni de bétail gras, ni d'autre, d'où il arrive que nous avons abondance de beurre, de suif & de sain-doux, de sorte qu'au lieu que nous étions obligés autrefois d'en faire venir de Hambourg, les beurriers en ont tiré de chez nous, dans les tems d'abondance, une très-grande quantité pour les transporter dans d'autres pays, sur-tout en Saxe ; car puisqu'on nourrit & engraisse le bétail, non-seulement avec les feuilles des *pommes de terre*, mais avec le fruit même, & que celui-ci se multiplie infiniment plus que les bleds, ne souffre que très-peu de dommage des insectes & de la grêle, par conséquent est à meilleur compte que le bled, les choux & les raves ; on a pu nourrir beaucoup plus de bêtes de trait & de bêtes grasses qu'autrefois, & en tirer un profit, que déjà les anciens ont prôné comme le plus grand & le plus sûr d'une métairie ou fonds de terre ».

Il est vrai que prenant des informations sur cet article en particulier, j'en ai reçu qui n'étoient pas avantageuses aux *pommes de terre*, eu égard à leur salubrité : on m'assura que des bêtes à corne qu'on en avoit nourri, en étoient périées, parce que ces *pommes de terre* empêchoient la rumination.

En y réfléchissant, ce fait ne me paroît pas incroyable, vu le peu de soin que quelques-uns donnent aux bêtes en général, & en particulier quant aux *pommes de terre*, on leur en donne une grande quantité à la fois, entières ou en grands morceaux ; pour peu qu'elles en mangent avidement & les avalent, même lorsqu'elles sont bouillies en entier ou en grandes pièces, il faut nécessairement qu'à leur dissolution les plis de l'estomac & de l'espèce de poche où la rumination doit se faire, s'emplissent de cette pâte, & que la rumination cesse ; au lieu que si on les nourrit avec des *pommes de terre* bouillies, bien broyées, & peu à la fois ; si avec cela on leur

donne, entre ces repas, un peu de foin sec qui débarrasse ces plis, & les racle pour ainsi dire, il n'y auroit rien à craindre.

Je me souviens qu'un de mes parens tirant bon profit à sa campagne, entr'autres par l'engrais des bœufs, ne se servoit pour les engraisser que des pelottes formées d'une pâte, épaisse même, faite de farine d'avoine, mêlée d'un peu de sel, de la grosseur d'un œuf d'oie ; on leur en donnoit au commencement une seule, trois fois par jour, on alla en augmentant jusqu'à cinq ; au commencement il falloit les leur pousser dans le gosier, comme on appâte les chapons, ce qui ne dura pas long-tems ; ils en devinrent si friands, qu'en voyant arriver le valet avec ces pelottes, d'abord ils lui présenterent la tête, la bouche béante, & les avalèrent avidement ; cette manière d'engraisser n'a jamais manqué. Si donc ces grosses pelottes d'une pâte ferme, épaisse, ne les a pas empêchés de pouvoir ruminer, comment des pièces de *pommes de terre* cuites, ou leur pâte moins dense, pourroit-elle faire cet effet ? Nous allons voir une autre négligence qui, sans doute, l'aura causé le plus souvent. Trop peu content de ma solution de ces difficultés pour m'y fier uniquement, je m'adressai à deux médecins de bétail qui tous deux ont fait quelques études à l'école vétérinaire de Lyon, je leur fis part des objections & de mes réflexions ; tous deux approuverent celles-ci : l'un, que je reconnus pour le plus habile, y en ajouta d'autres. « Si, dit-il, on faisoit bouillir les *pommes de terre* ; si on les faisoit bien broyer & les délayoit avec un peu d'eau, jamais pareil accident n'arriveroit ; & si par négligence le bétail en étoit incommodé, on n'a qu'à lui donner du salpêtre, une once pour dose. Il ajouta qu'il avoit guéri par ce moyen des bêtes qui en étoient déjà attaquées, & qu'on ne feroit pas mal, pour se garantir de la crainte même, d'en mêler un peu de tems à autre avec les *pommes de terre* ; mais qu'il falloit bien prendre garde de ne leur en point donner avec la peau ; que c'étoit cette négligence qui pouvoit causer la mort de la bête, vu que cette peau, sur-tout des *pommes entières* & des grosses pièces, s'amaissant & formant des pelottes, causeroient nécessairement cette indigestion ou cessation de la rumination, par conséquent la mort ». Je suis donc entièrement persuadé que toutes les fois qu'une bête a péri, c'étoit à cause qu'on n'avoit pas pelé les *pommes de terre* qu'on lui avoit données à manger. Cette peau crue n'est pas à beaucoup près si indigeste que la bouillie ; celle-là peut être machée & digérée, mais une espèce de coriacité dans celle-ci l'empêche : aussi je conseilerois d'essayer, si on veut, alternativement de donner au bétail des *pommes* crues, mais coupées par tranches, & si on en a la commodité, par le coupe-choux ci-devant mentionné ; je suis sûr que le bétail s'en trouveroit mieux, sur-tout si pour accélérer l'engrais & augmenter l'appétit, on y mêloit du sel & donnoit pour l'abreuver de l'eau dans laquelle on auroit délayé des *pommes de terre* cuites ; on y réussiroit, à mon avis, encore mieux, si parmi ces tranches de *pommes de terre* on mêloit par moitié ou par tiers des raves coupées de même. Jusqu'à présent on a souvent engraisé des bêtes à cornes avec des raves seules, pendant que la culture des *pommes de terre* n'étoit pas encore pratiquée autant qu'elle l'est à présent. J'ai vu moi-même à la campagne de feu mon pere que le granger voulant engraisser une genisse pour s'approvisionner, lui donnoit trois fois par jour une seille médiocre pleine de raves coupées, saupoudrées de sel, la bête devint fort grasse, & la chair très-délicate : or, il est incontestable que les raves ne sont pas si substantielles, si nourrissantes, que les *pommes de terre* ; elles excitent

par contre en quelque façon l'appétit. Il est donc évident qu'en mêlant ces deux sortes de légumes, ou en les donnant alternativement au bétail, on aura (j'entends toujours qu'on y mêlera du sel) l'engrais à-peu-près le plus parfait & le moins coûteux.

On voit par tout ce que nous avons écrit sur les *pommes de terre*, combien elles multiplient & sont profitables; les raves ne le sont pas moins dans un sens, puisqu'elles proviennent d'une seconde récolte de la même année. Dans certaine province où on sème beaucoup de seigle pur, on ne manque jamais, après qu'on a moissonné celui-ci, de semer le champ immédiatement de raves; dans d'autres endroits où on n'a pas accoutumé de cultiver le seigle pur, on fait la même chose du plus au moins, dans les champs qui avoient porté de l'orge ou du méteil.

En Allemagne, on se sert des *pommes de terre* pour toute espèce d'animaux, chevaux, brebis, chèvres, cochons, volailles; les poissons même & les écrevisses s'en engraisent dans les réservoirs. Je ne veux pas m'arrêter à en donner un détail, non plus que sur les divers apprêts qu'on leur donne pour la nourriture des hommes, cela me meneroit trop loin, ce mémoire s'étant déjà accru plus que je ne me l'étois proposé; suffit que le commun du peuple les mange simplement bouillies à l'eau avec du sel, ou cuites au lait qui sont une nourriture agréable aux personnes de condition même; grillées, tritées au beurre, en beignets, & de tant d'autres manières.

Je n'en dirai rien non plus de celles pour diverses boissons & breuvages, eau-de-vie, espèce de bière, &c. je dirai seulement un mot de la manière qui s'introduit de plus en plus en Allemagne, de s'en servir en guise de café; les uns y emploient les *pommes de terre* même bouillies, râclées, coupées en petites pièces cubiques, séchées; d'autres, la peau seulement détachée des *pommes de terre*, après qu'on les a lavées; en la coupant de l'épaisseur d'environ une ligne ou plus, selon l'espèce de la *pomme*, la coupant par petits morceaux & la séchant; ensuite grillant les uns & les autres comme le café, les passant par le moulin à café, & les préparant de la même manière; on prétend que celui de la peau a plus de goût: il est sûr que ceux qui veulent s'en servir avec de la crème, auront un déjeuner agréable & sain. (Cet article est de M. ENGEL.)

Pain de pommes de terre. Quoique l'on ait parlé ci-dessus du pain fait avec des *pommes de terre*, cet objet est si important, qu'il exige de plus grands détails.

Pour composer du pain avec des *pommes de terre*, on commence ordinairement par les faire cuire, soit dans l'eau, soit dans la cendre, soit dans un chauderon, à sec & bien couvert. Si l'on a fait cuire les *pommes de terre* dans le chauderon, il se forme sur l'eau dans laquelle on les lave après les avoir écrasées, une huile qui ne se trouve point sur l'eau dans laquelle on a lavé celles qu'on a fait cuire dans la cendre: cette huile s'est consummée par le feu, qui la volatilise & la dissipe; quand on retire les *pommes de terre* de la cendre dans laquelle elles ont cuit, elles soufflent souvent beaucoup.

La plus mauvaise façon de les faire cuire, c'est dans l'eau. Au contraire lorsqu'elles ont été cuites à sec, & sur-tout dans la cendre, elles sont meilleures à manger.

Après avoir fait cuire les *pommes de terre*, on les pele; & pour en composer du pain, on les écrase. Ensuite on verse de l'eau dessus à plusieurs reprises. Après les avoir ainsi détrempées dans de l'eau, il se dépose une fécule au fond du vaisseau. Cette fécule est une farine avec laquelle on fait du pain, en y joignant autant de levain de seigle ou de froment: il faut que la pâte, pour faire le pain de *pommes de terre*,

soit composée au moins d'un tiers de levain. Après l'avoir bien pétrie, on la laisse lever chaudement avant de la faire cuire en pain.

En 1761, M. Faiguet a présenté à l'académie des sciences de Paris un pain qu'il avoit composé d'une partie de froment, d'une de seigle, & d'une de *pommes de terre*, qui fut trouvé assez bien levé, agréable au goût, & très-peu différent en consistance & en couleur, du pain composé de froment & de seigle, mêlés en parties égales.

Les commissaires de l'académie rapportèrent que cette invention méritoit d'être approuvée: ils jugèrent qu'elle pouvoit remplir l'intention de M. Faiguet, de suppléer en partie à la rareté des grains dans les tems de disette; mais que sans cette circonstance on en fera peu d'usage, à cause des manipulations qu'elle exige pour la préparation de la racine.

M. Faiguet a depuis perfectionné la composition de ce pain: il l'a communiquée à M. Malouin, docteur en médecine, & ils en ont fait l'épreuve en prenant deux livres de levain de seigle, deux livres de pulpes de *pommes de terre* & de racines de panais, le tout allié avec trois quarterons de farine de froment.

M. Faiguet fait délayer le levain de seigle dans une chopine d'eau; ensuite il y mêle promptement la farine; & après y avoir ajouté la pulpe passée par une passoire, il pétrit bien le tout ensemble, & il en forme un pain, qui en pâte pèse cinq livres & un quarteron, & cuit quatre livres.

Il faut passer la pulpe des *pommes de terre* & des panais; autrement on verroit dans ce pain les filets des racines de panais, & le noir des *pommes de terre*, si on ne les avoit pas pelées.

Ce pain est fort bon; mais il coûteroit trop cher pour les pauvres, & il ne seroit pas une ressource suffisante dans les tems de famine. *Art du Boulanger.*

D'autres, & en particulier M. Engel, dont on vient de lire un excellent article sur les *pommes de terre*, ont prétendu qu'il étoit plus avantageux de faire du pain avec des *pommes de terre* crues. Ils ont cherché les moyens de les couper en tranches minces & égales, facilement, promptement & en quantité, pour pouvoir être parfaitement desséchées également & à un tel degré qu'on le jugera convenable. Le coupe-choux perfectionné répond parfaitement à ce but. Voici la description de cette machine avec l'explication de ses parties, de même que du piédestal & autres additions que M. Engel a trouvées nécessaires pour faciliter & accélérer le travail. Mais la plus grande perfection consiste dans la multiplicité des couteaux qui a augmenté jusqu'à six, ce qui avance le travail d'une manière surprenante. Voyez la planche VI d'Agriculture, dans ce Supplément.

Fig. 1. A, planche de la largeur de 15 pouces, qui sert de soutien au coupe-choux, à l'un des bouts.

B, B, le fût du coupe-choux, avec la varlope.

b, b, b, b, b, b, les six couteaux ou meches, avec leurs lumières.

a, a, a, a, les deux bandes & liteaux qui couvrent ces couteaux par leurs bouts des deux côtés, tout le long du fût.

□ □ □ □ Quatre clefs de bois pour affermir les bandes.

o, o, o, o, quatre vis de fer pour bien serrer les bandes à l'endroit où les bouts des couteaux sont enclavés dans les c, c, c, c, rainures des bandes.

C, une planche qui s'incline depuis le bout du fût, vers le fond & caisse D, en y poussant les tranches.

c, c, c, c, deux bouts relevés, pour empêcher qu'elles ne se débordent & se jettent dehors.

D, ledit fond & caisse qui reçoit les tranches d'où on les tire pour les porter au séchoir.

E, le second appui à l'autre bout du fût & ses deux pieds.

F, F, l'ouverture entre-deux par où les tranches passent vers la partie extérieure de la caisse.

G, le fond de toute la machine.

H, vuide à s'en servir pour ce qu'on jugera à propos, comme pour y réduire le coffre avec son couvercle.

I, I, les côtés de toute la caisse.

K, planche pour soutenir celle de *C*.

A, A, le coffre sans fond qu'on remplit de *pommes de terre*, & qui court par les tringles *d, d*, dans les rainures *e, e* ci-dessus.

A, b, le couvercle du coffre, avec son anse *e*, pour couvrir les *pommes de terre* & les presser vers le fût ou vers les couteaux.

Le petit coffre *A, A* est ordinairement ouvert par le haut, parce qu'en y plaçant les têtes de clous, on les presse avec la main contre les couteaux, pour que leurs tranchans puissent agir avec plus de force; & la grosseur de ces têtes empêche qu'on ne risque de se blesser, parce qu'à mesure qu'elles s'expédient, on en remet d'autres; par contre, les *pommes de terre* étant souvent petites, on ne peut les presser à-la-fois, & on risquerait de se blesser la main. Pour remédier à cet inconvénient, il sera nécessaire de faire une planche carrée *A, b* de bois dur qui joigne exactement, & ferme par le haut ce petit coffre: sa pesanteur servira à presser cette planche de la main, sans risque, ou y placer quelque pierre ou morceau de plomb ou de fer, &c.

Au moyen de cette machine, les *pommes de terre* sont coupées en tranches minces & d'épaisseur à-peu-près égale: on sentira quel avantage il en doit résulter pour les dessécher de même également, & au degré qu'on le jugera à propos; ce qui n'arrivera jamais avec les morceaux coupés par quartiers avec le couteau, sans compter la différence énorme qui se trouve entre les deux méthodes pour le tems qu'on y emploie & la quantité qu'on expédie.

Il s'agit à présent de trouver la méthode la plus avantageuse de les dessécher. Pour cet effet on peut disposer un appartement au-dessus d'un four ordinaire dont on se sert pour cuire le pain, & en faire un séchoir. Cette chambre sera encore plus propre au but que l'on se propose, s'il y a deux fours dessous, un grand & un petit, comme dans les fours bannaux que l'on chauffe presque tous les jours. Voici l'explication de ce séchoir, *fig. 2, même planche*.

A, A a, les deux fours, un grand & un plus petit.

B, B, l'espace entre les fours & le plancher du séchoir, rempli de décombres.

C, C, ledit plancher.

D, le vuide ou intérieur de cette chambre ou séchoir.

E, E, l'étendage ou treillis de fil de fer, ou simples claies d'osier pour y placer les tranches & fruits à sécher, représenté dans la *fig. 3*.

e, e, son étage d'en bas; *e x, e x*, celui d'en haut, chacun à deux battans, qui se joignent vers le poteau ou jambage *k*, & se soutiennent par

f, f, des gaches, afin qu'ils ne s'abaissent pas avant qu'il soit nécessaire.

i, i, les poteaux ou jambages des quatre coins de tout le treteau, qui en asssemblent & retiennent les pièces.

K, un de ces battans, incliné & abattu, pour qu'il verse les tranches seches sur une toile étendue sur le plancher *k, k*.

l, l, canaux de cheminée qui, depuis la bouche du four, conduisent toute la chaleur vers les deux espèces de poêles.

L, L, où cette chaleur peut se conserver en partie & se communiquer au séchoir.

M, cheminée, non de briques, mais de tuiles, afin qu'elles puissent attirer la chaleur qui sort avec la fumée du fourneau, & en faire participer la chambre ou séchoir.

N, l'autre espèce de cheminée, composée de tuyaux de tôle ou plaque de fer non soudés, pour pouvoir les détacher & les nettoyer de la suie.

n, ventel pour fermer ces tuyaux en haut, lorsque la fumée s'est dissipée, afin qu'alors ils conservent plus long-tems la chaleur, & la communiquent à la chambre.

O, châssis-coulis pour laisser évaporer, en tous cas, soit les vapeurs humides des fruits, soit la chaleur, si on la jugeoit trop forte.

P, P, les fenêtres.

q, q, des coins ou angles de pierre avancés sur les côtés du four ou fourneaux de particuliers, pour y placer, au défaut des séchoirs, des étages ou treillis d'osier, & y sécher les fruits.

r, r, des soupiraux depuis la clef du four jusqu'au sifflet plancher, pour les ouvrir & fermer comme ci-dessus.

Fig. 3, le treteau ou étendage indiqué par *E, E*, dans la *fig. précédente*.

A, A, A, A, les quatre battans d'un treillis de fil de fer, dont trois dressés &

A a, un incliné & abattu, comme il est dit ci-dessus sous *K*.

b, b, b, les gaches ou espèces de verroux pour soutenir les battans, lorsqu'ils sont dressés.

c, c, la partie des quadres ou châssis des battans où ils se joignent.

d, d, d, d, les fiches de ces battans où ils se meuvent, pour s'ouvrir & se fermer.

Après cette simple explication, on conçoit quelle chaleur ces deux fours pourroient communiquer au séchoir; combien il seroit aisé de l'augmenter par des tuyaux de chaleur, ou la tempérer au moyen des fenêtres & du châssis-coulis.

Supposant les tranches de *pommes de terre* seches & propres à être moulues, doit-on, pour en conserver une certaine quantité pendant quelques années, préférer les tranches ou la farine? L'un & l'autre a son avantage: la farine sera toujours prête lorsqu'on voudra s'en servir; & quand même elle perdrait de sa sécheresse, on pourroit la conserver dans les tonneaux, en la battant avec un pilon, & s'en servir également à faire du pain, pourvu qu'elle n'ait pas contracté de mauvais goût. M. Engel préfère pourtant les tranches, parce qu'en attirant quelque humidité, en peu de minutes elles seront rétablies dans leur état de sécheresse sur l'étendage; & il faut si peu de tems pour les moudre, que cette considération ne peut influer sur le choix. Voici ses idées sur la mouture des *pommes de terre*.

On doit espérer que ces tranches se trouvant seches & friables, les meuniers n'auront plus de prétexte pour se défendre de les moudre. Cependant, pour procurer de plus en plus le bien public, & indiquer aux particuliers les moyens de réduire eux-mêmes ces tranches en farine, M. Engel a imaginé un moulin qui a répondu parfaitement à son but. Un de ces moulins, où on écrase le chanvre pour la nourriture des oiseaux, lui a servi de premier modèle, en y faisant plusieurs changemens & additions.

Ces moulins, dans leur simplicité primitive, n'avoient qu'un seul cylindre ou rouleau dormant contre une petite planche posée en biais, contre laquelle donnoit le rouleau pour égruger les grains; ensuite on en composa de deux rouleaux qui étoient mieux; mais il y falloit deux manivelles pour les faire tourner; enfin on trouva le moyen de n'en employer

qu'une seule pour faire jouer les deux ; mais comme les tranches de *pommes de terre* sont trop grossières pour les réduire d'abord en farine, il falloit adapter à ce moulin quatre cylindres tellement arrangés, que deux en haut pussent réduire les tranches en petites parcelles ou miettes, lesquelles, tombant vers le milieu des deux cylindres inférieurs plus serrés, seroient réduites en farine. Il falloit de plus, pour faciliter & accélérer le travail, trouver le moyen de faire jouer les quatre cylindres par une seule manivelle, & de manière que cela se fit dans le même sens. M. Engel en est venu à bout, avec le secours du sieur Blafer, qui a la direction des horloges de la ville de Berne, de la manière qu'on le voit dans la fig. 4 qui représente ce moulin.

Il falloit en outre couvrir les cylindres d'une tôle ou plaque très-mince de fer acéré, les cylindres du dessus, devant se trouver à une tant soit peu moindre distance entr'eux pour laisser passer ces petites pièces grugées en les écrasant. Ces plaques doivent être garnies, de distance en distance, dans toute leur longueur, d'une espèce de dentelure ou crenelure, qui puisse saisir les tranches, les porter vers le milieu & les écraser. M. Engel y a substitué la forme d'une rape, dont le poinçon, en le poussant, forme une bavure ; mais il voudroit que celle-ci avançât & fût tranchante. Il juge qu'il en faudroit de même sur les cylindres au-dessous, serrant de plus près ; & que, si on ne trouvoit pas le moyen de faire des lignes en forme de pli tranchant, il y faudroit bien faire aussi une rape, mais avec des bavures plus petites ; le tout tellement arrangé, que rien n'y pût passer sans être réduit en farine.

Pour perfectionner cette machine, il s'agissoit encore d'y d'appliquer un blutoir, afin de séparer la farine grossière de la fine. Cette partie de la machine n'étoit pas la moins difficile à s'imaginer, parce qu'il falloit que, malgré les divers rapports de tout le moulin, tous pussent être mis en action avec une seule manivelle. M. Engel y a réussi, aidé des lumières du même horloger. Ce qui ne passe point par le bluteau n'en est pas pour cela d'une moindre qualité, étant une espèce de gruau très-bon pour des soupes & bouillies.

Voici la description de cette espèce de moulin, représenté fig. 4.

A, A a, les deux planches qui, avec les deux qu'on n'a pu représenter ici, forment les quatre côtés de cette machine.

B, B, depuis le bluteau, les planches & côtés de la partie intérieure de la machine.

C, son fond.

D, D, deux des appuis ou accotoirs qui tiennent les deux planches principales de la machine.

E, La trémie du haut, dans laquelle on jette les tranches desséchées.

F, le cylindre du haut avec sa rape, qui, avec celui à côté (ici invisible), réduit les tranches en miettes, & les laisse tomber entre ceux de

G, qui réduisent ces grugeons en farine.

g, les dents ou goupilles qui en saisissent d'autres au cylindre opposé, pour mettre en action les deux cylindres.

I, les mêmes représentés, couverts d'un bord d'une lame de fer droite, pour empêcher les miettes de s'y jeter, & d'arrêter par-là le mouvement.

H, la trémie du bas, par laquelle la farine tombe dans

I, le bluteau, où il faut remarquer qu'à l'endroit où il est nécessaire de placer au-dedans un cercle qui puisse donner une extension égale par-tout au bluteau, comme dans les moulins ordinaires, afin que la farine ait assez de place pour se disperser de tous côtés, au moyen de son fort mouvement, & passe

par l'étamine du bluteau dans le blutoir, ou huche à farine,

K, où, par l'ouverture & extrémité du bluteau *k, k*, l'espèce de son ou farine grossière tombe dans la caisse du son.

L, le couvercle sur cette double huche ou caisse, afin que la farine fine, mise en mouvement par le bluteau, ne se dissipe pas.

M, la partie extérieure du blutoir, qu'on n'a pas pu représenter dans l'esquisse de la machine où se trouve

N, une petite porte, par laquelle on tire la farine du blutoir.

O, la roue supérieure d'engrainage.

P, l'inférieure qui fait tourner le cylindre *G*.

p, p, les dents ou goupilles qui mettent en action.

q, q, la lanterne ou pignon ; celui-ci

R, r, le limaçon ou cliquet, ou les deux dents du pignon, de même que

S & S, S, les deux ressorts de deux côtés qui communiquent par *T, T*.

Q, la manivelle qui met en jeu toutes les pièces mobiles de la machine.

On n'a pas jugé nécessaire d'ajouter à ce dessin une échelle, parce que quiconque voudra faire construire une pareille machine, le fera d'une grandeur à son choix, & pourra alors en donner une échelle qui indique la proportion de ses parties.

On remarquera aisément, par cette description, que si dans un sens cette machine est fort composée, dans un autre elle est des plus simples, vu que tous les divers mouvemens s'exécutent avec une seule manivelle.

Nous aventurons encore, pour une plus parfaite intelligence de la fig. 4, que le graveur n'a pas représenté le limaçon ou cliquet *R, r*, à pouvoir deviner que la dent ou pointe cachée vers *R*, sous le bout *S*, soit semblable à celle qui est vers *r*, & qu'en soulevant à tout moment ce bout, au moyen du mouvement rapide de la lanterne *q, q*, qui fait agir les deux ressorts *S*, & de l'autre côté en *M, S, S*, par-là le bluteau *I* soit mis en action par *i* & *T, T*, pour bluter la farine.

Enfin, il ne fera pas hors de propos de faire voir l'avantage de la farine des *pommes de terre* seches, sur la méthode jusqu'ici usitée de bouillir, peler, broyer les *pommes* cuites, & de les mêler alors avec la pâte de farine de bled : dans cette dernière manipulation, on a employé un quart, ou pour le plus un tiers de *pommes de terre* ; au lieu qu'avec un quart de farine de bled, on peut mêler jusqu'à trois quarts de celle de *pommes de terre*. D'ailleurs, le pain où il entre des *pommes de terre* cuites & broyées, en conserve toujours quelque goût qui ne plaît pas à tout le monde ; au lieu que l'essai du pain fait avec la farine des *pommes de terre* a prouvé que non seulement sec, mais dans la soupe même, il ne laissoit pas soupçonner qu'il y fût entré autre matière que de la farine de bled ; ce qui est un avantage & une qualité très-recommandable. *Instruction sur la culture des pommes de terre, seconde partie.*

§ POMMETÉ, É. adj. (*terme de Blason.*) se dit de la croix & de quelques autres pièces qui ont à leurs extrémités des petits boutons arrondis.

Rochas de Châteauredon, à Paris ; d'or à la croix pommetée de guules, au chef d'azur, chargé d'une étoile du champ. (*G. D. L. T.*)

§ POMMIER, (*Bot. Jard.*) en latin *malus*, en anglais *apple*.

Caractère générique.

Voici en quoi le *pommier* diffère du *poirier* ; ses fleurs disposées aussi en bouquets, ne le sont pas de la même manière ; toutes les queues d'un bouquet

sont attachées sur l'extrémité du pédicule du bouton d'où elles sont sorties, & non pas le long de celle de ce pédicule, comme celles du poirier : les échancrures du calice sont ordinairement velues ; le fruit a une cavité plus ou moins profonde où s'implante la queue qui est courte ; enfin les branches rendent la situation horizontale : ces différences ne paroissent pas considérables ; mais le *pommier*, considéré sous d'autres aspects, peut-être plus dignes de remarque, paroît différer plus du poirier que le poirier ne diffère des coignassiers, des alisiers, des nessleriers, & même de l'épine blanche, puisque la greffe du poirier s'allie fort bien à ces espèces, & qu'elle ne reprend & ne subsiste que très-difficilement sur le *pommier*. Dans l'analyse de leurs principes on trouveroit peut-être des disparités aussi frappantes, elles paroissent annoncées par le goût aigrelet de presque toutes les pommes, elles n'ont jamais la saveur sucrée des poires : la différence dans les degrés de leur fermentation, n'est pas moins sensible, puisque les poires molles sont encore douces & mangeables, tandis que les pommes passent tout-à-coup à l'état de pourriture où leur acide est singulièrement développé.

Especes.

1. *Pommier sauvage à fruit fort âcre.*

Malus sylvestris fructu valde acerbo. Inst.

Malus foliis ovatis serratis, caule arboreo. Mill.

Crab.

2. *Pommier moyen à fleurs pâles, dit doucin ou ficher.*

Malus exigua pallidis floribus. C. B. P.

3. *Pommier nain, dit de paradis.*

Malus pumela quæ potius frutex quàm arbor. Malus foliis ovatis serratis, caule fruticoso. Mill.

Paradise apple.

4. *Pommier de Virginie à fleurs odorantes, à feuilles découpées, & dont le fruit est pendu à une longue queue.*

Malus sylvestris Virginiana floribus odoratis. M. C.

Malus foliis serratis-angulosis. Mill.

Malus foliis oblongo-dissidis, pediculis fructuum longissimis. Hort. Colomb.

On trouve plusieurs autres espèces dans le traité des arbres & arbustes de M. Duhamel Dumonceau ; mais ce ne sont que des variétés. Le *pommier sauvage* à feuilles panachées de blanc, s'obtient ordinairement de semence, lorsqu'on sème beaucoup de pépins ; cet arbre languit dans les terres médiocres, & perd ses nuances dès qu'on le fait passer dans de meilleures : à l'égard du *pommier cultivé* élégamment panaché, n°. 6, de M. Duhamel, je ne l'ai point vu ; mais il paroît par sa phrase que son feuillage doit être plus agréable, & qu'il doit être plus vigoureux, par la raison que le *pommier cultivé* forme un plus grand arbre que le *pommier sauvage*.

Le *pommier à fleurs doubles* de Gaïpar Bauhin, n°. 3, de M. Duhamel, autant que je puis le savoir, n'orne que les catalogues, il feroit la plus magnifique décoration des bosquets du printemps ; je l'ai en vain demandé en France, en Hollande & en Angleterre.

Le *pommier à fleurs fugitives, pommier-figue*, ne différant des autres que parce que la fleur est très-petite, & que les pétales tombent dès leur naissance, ne peut passer non plus pour une espèce ; j'en dis autant de la reinette blanche, de l'api, du calville rouge, & de la pomme transparente, dont les différences ne se trouvent que dans la forme & la texture des fruits, tout au plus dans le port des branches.

L'espèce n°. 1 croît naturellement dans les bois & les haies, & forme un arbre de moyenne taille très-

rameux ; on en distingue deux variétés principales, un à fruit blanc & un à fruit rouge : celui-ci paroît être le pere de nos calvilles & de plusieurs pommes colorées qui leur ressemblent : cette petite pomme un peu allongée est rayée d'un très-beau pourpre ; ses pépins procurent des sujets de moyenne taille propres à recevoir la greffe des calvilles, des apis fenouillettes, &c. pépins d'or ; en un mot de tous les *pommiers* de médiocre stature : rien n'égale le doux éclat des fleurs dont ce *pommier* très-touffu est tout couvert au mois de mai ; ses fleurs sont en entier du rose le plus vif, au lieu que celles des autres espèces ne sont que légèrement teintées de cette couleur. J'ai greffé ce *pommier* sur paradis pour en avoir des buissons dans les bosquets de mai, dont ils font le plus bel ornement : on fait de très-bonnes haies avec les *pommiers sauvages*, soit qu'on les sème ou qu'on les plante, & ces haies croissent très-vite. C'est sur le *pommier sauvage* que l'on greffe tous les *pommiers* de plein vent : autrefois on l'employoit aussi pour les buissons ; mais M. de la Quintinie assure qu'on ne peut jamais les contenir dans des bornes convenables. En Angleterre & dans quelques-unes de nos provinces on sème indifféremment les pépins de toutes sortes de pommes ; les sujets provenus des pommes à couteau, & des pommes à cuire & à cidre, augmentent le volume des fruits des *pommiers* que l'on greffe dessus ; mais selon M. Auzan, un ancien auteur Anglois de jardinage, ces arbres sont plus sujets au chancre, poussent avec plus de luxe, & ne durent pas autant que le *pommier sauvage* qu'il leur préfère ; Miller pense de même, il ajoute que les *pommiers* des arbres greffés sur ces sujets, ne conservent pas leur goût originel, ne sont plus si fermes, & perdent une saveur vive & aigrelette dont les Anglois font sur-tout beaucoup de cas, & dont le défaut dans la plupart de nos espèces de pommes, est sans doute cause qu'ils les méprisent.

Le n°. 2 ne se trouve pas au nombre des espèces dans le Dictionnaire de Miller, mais par la description qu'il donne dans le cours de cet article d'un *pommier*, qu'il appelle *dutch paradise apple*, paradis de Hollande ; on peut s'assurer qu'il parle de notre *doucin* : c'est un *pommier* qui tient le milieu pour la taille, entre le *pommier sauvage* à fruit rouge, & le *pommier de paradis*, & ce n'est par conséquent qu'un très-grand arbrisseau ; mais lorsqu'on greffe sur ce sujet nos espèces de *pommiers* les plus vigoureuses, elles s'y élèvent dans le terrain où il se plaît, à la hauteur d'un *pommier* sur franc de moyenne stature : en général les arbres greffés sur doucin sont très-propres à former des demi-plein-vent, de gros buissons, de hautes pyramides, des espaliers pour une muraille élevée, & même pour les treillis d'une certaine hauteur, des carreaux des potagers, pourvu dans ce dernier cas qu'on plante ces arbres à vingt pieds au moins les uns des autres. Le doucin a la feuille un peu plus petite, plus allongée & plus blanchâtre par-dessous que le paradis ; son écorce est plus unie & plus jaunâtre, il prend plus de corps du pied, & il s'en faut bien qu'il pousse autant de rejet ; qualité très-estimable qui, concourant avec toutes celles qu'il a d'ailleurs, le rend très-précieux dans le jardinage où il n'est pas assez employé.

La troisième espèce est le paradis ; on sait que ce *pommier* n'est qu'un arbrisseau qui porte de grosses pommes fort douces & hâtives, quoique Miller borne son usage à porter la greffe des *pommiers* qu'on veut tenir en pots : nous l'employons en France avec succès pour des buissons & des contr'espaliers ; & les *pommiers* dont il nourrit les greffes, ne laissent pas de prendre une étendue de dix ou douze pieds : ces *pommiers* ont le singulier avantage de porter dès la troisième, & quelquefois dès la seconde année ; leurs fruits

fruits sont plus gros, &c, proportion gardée, plus abondans que sur les autres sujets : il est vrai qu'ils sont plus tendres & d'une moins longue durée; mais ceux qui n'aiment point une chair trop cassante & un aigreur trop vif, les préfèrent pour les manger crus. Lorsqu'on élève le paradis de bouture, il ne pousse pas, à beaucoup près, autant de surgeons de son pied; si l'on semoit les pepins du pommier de reinette nain, on auroit des sujets encore plus petits, sur lesquels l'api ne prendroit guère que la hauteur d'un bouquet; on pourroit tenir ces jolis arbrustes dans de fort petits pots, & les servir sur les tables, où les festons de leurs fruits, mêlés d'ambre & de pourpre, feroient une décoration préférable à celle des fleurs d'Italie & des bamboches de porcelaine; le paradis, lorsqu'il est bien ménagé, peut se réduire à-peu-près à cette taille. Les Anglois emploient pour greffer les pommiers en espalier & en buisson, un pommier qu'ils nomment *codlin*; ce pommier, naturellement d'une petite stature, donne, sans avoir besoin d'être greffé, des pommes que les Anglois trouvent apparemment fort bonnes, puisque le *codlin* est à la tête des pommes angloises, que rapporte Miller, comme les meilleures : on multiplie ce pommier par les marcottes, les surgeons & les boutures. Miller ne fait pas grand cas de ce sujet : il dit que les fruits des pommiers dont il nourrit les greffes, ne sont ni fermes, ni de garde; il conseille même de greffer les *codlins* sur le pommier sauvage, au lieu de le planter franc du pied. On trouvera dans Thomas Hitt, chapitre 15, des avis pour préférer ces sujets les uns aux autres, suivant l'espèce & l'usage des pommiers qu'on veut greffer.

Le n°. 4 se trouve spontané en Virginie & dans quelques autres contrées de l'Amérique septentrionale, où il croît dans les forêts qu'il parfume au printemps; il paroît qu'il n'atteint pas à une hauteur considérable, & ne forme jamais qu'un grand arbrisseau; & ce qui nous le fait penser, c'est que l'ayant greffé sur pommier sauvage, il a fleuri dès la troisième année : il pousse des bourgeons menus rougeâtres, coudés à chaque joint & divergens; ses feuilles sont oblongues & découpées assez profondément, de manière qu'on ne le prendroit pas au premier coup-d'œil pour un pommier; ses fleurs naissent par petits bouquets à la fin de mai, aux côtés des branches, & s'épanouissent encore plus tard que celles des pommiers à cidre; elles pendent à de longues queues fort déliées; leurs pétales sont très-larges & lavés d'un couleur de rose tendre des plus agréables; elles exhalent un parfum délicieux & incomparable : en Angleterre, elles n'ont pas d'odeur sensible; les fruits ne sont pas plus gros qu'une azerole; ils demeurent verts & ne donnent d'autre signe de maturité que l'odeur forte & particulière qu'ils répandent. Nous en avons recueilli dans nos jardins dont les pepins gros & sains paroissent bien mûrs. Ce pommier qu'on peut greffer sur paradis, pour le réduire à la taille de petits buissons, est un des plus beaux ornemens des bosquets de la fin du printemps. Miller dit qu'il craint la gelée, tant qu'il est jeune; c'est ce dont nous ne nous sommes point aperçus dans nos jardins. En Amérique, on arrache ces pommiers dans la forêt pour greffer dessus nos pommes d'Europe. Ne pourrions-nous pas nous en servir pour le même usage? peut-être ce sujet présenteroit il quelques avantages particuliers; sa taille paroissant un peu moindre que celle du doucin, il tiendrait le milieu entre ce dernier & le paradis : on l'appelle à Paris, *azerolle pomme* ou *azerolier odorant*.

Variétés des pommes à manger crues ou cuites.

Depuis M. de la Quintynie, on a sans doute trouvé plusieurs pommes nouvelles. Du tems de

Tome IV,

Plin, on en comptoit déjà vingt-neuf : on est surpris de trouver dans le livre du jardinier de Louis-le-Grand leur catalogue si restreint, tandis que celui des poires est si long. Il ne cultivoit de préférence que ces sept espèces; savoir, la reinette grise, la reinette franche, la calville d'automne, le fenouillet, l'api & la violette; il est bien surprenant de ne trouver dans ce nombre ni la calville blanche, ni la pomme d'or, qui sont du nombre des seize que le sieur Sauflais, inspecteur des jardins de Mgr. le duc de Bourbon, rapporte comme les meilleures : on est encore plus étonné de ne pas y voir le nom de la *nonpareille pomme*, dont la réputation est bien établie par-tout & qui passe même pour excellente en Angleterre, où l'on ne fait nul cas de la plupart des espèces de pommes cultivées en France. Dans le nombre de celles que M. de la Quintynie donne comme médiocres, qui sont au nombre de dix-huit, il y en a plusieurs dont jusqu'aux noms sont oubliés; savoir, l'orgeran, le drue-permain par corruption, pour pearmain, pomme angloise, la royauté, le rouvezeau, le châtaigner qui ne se cultiva plus guère qu'à Metz, & le petit bon : ces pommes ont-elles changé de nom? En ce cas, nos nomenclateurs ont grand tort de ne pas rapporter à côté du nom nouveau celui que leur donnoit l'illustre créateur des jardins fruitiers; si on ne les cultive plus, est-ce parce qu'elles ont été remplacées par de meilleures? Dans le nombre de celles qui leur ont succédé, ne s'en trouve-t-il pas de moins bonnes? C'est ce que personne ne nous apprend. L'histoire des fruits étant encore à faire, leur choix incertain, leur nomenclature fautive, leurs synonymes ignorés nous jetent dans la plus grande confusion : un même fruit porte différens noms dans différentes provinces & sur différens catalogues; tel qu'on achete souvent comme une nouvelle espèce, se trouve être très-commune, & rarement a-t-on les fruits qu'on veut avoir. Cela n'arriveroit pas, si l'on transcrivoit dans le catalogue tous les noms que porte un même fruit, comme M. de la Quintynie l'a fait une seule fois pour le muscat robert, dont il rapporte jusqu'à sept noms différens. Il paroît d'ailleurs que les auteurs de jardinage n'ont guère suivi que leur goût particulier dans le choix des espèces dont ils font mention, & il est bien assuré que tel fruit médiocre & même mauvais dans une de nos provinces, est souvent exquis dans une autre, à raison du terroir & du climat qui lui conviennent plus particulièrement. Nous avons été très-surpris d'apprendre que la bergamotte de Pâques qui passe pour assez bonne à Paris, qui n'est mangeable à Metz ni crue ni cuite, eût en Autriche la réputation d'être une excellente poire. Si l'on consulte les auteurs Anglois, nouvelle incertitude. Miller ne fait nul cas de la plupart de nos pommes, la calville blanche & l'api ne peuvent même trouver grâce devant lui, & il rapporte une assez longue liste des pommes angloises que M. de la Quintynie méprise à son tour; mais s'il est plus que vraisemblable que le directeur des jardins de Louis-le-Grand a jugé les pommes angloises sans en connoître d'autres que le drue pearmain & le golden pipin, qu'il appelle mal-à-propos *gualden pepins*, il n'y a pas moins d'apparence que le jardinier de Chelsea de son côté n'est pas exempt d'ignorance & de prévention dans le jugement qu'il porte de nos pommes : ce soupçon prend beaucoup de force, quand on considère qu'il a omis dans la notice qu'il en donne, au nombre seulement de huit, la calville blanche & plusieurs autres espèces généralement estimées; ainsi nous perdons à ne pas nous communiquer nos fruits, & quoique nous ne goûtions pas plusieurs productions des Anglois, nous trouverions peut-être leurs pommes fort bonnes. Pour mettre les curieux à portée

R r r

d'en faire l'essai, nous allons rapporter les noms de celles que Miller regarde comme les meilleures : ce sont le *codlin margarit apple*, *summer-pearmain*, *kentish fill basket*, *loan's-pearmain*, *quince apple*, *golden renette*, *aromatick pippin*, *holland pippin*, *herfordshire pearmain*, *kentish pippin*, *embroidered apple*, *royal ruffet*, *wheeler's ruffet*, *pile's ruffet*. Le livre de Thomas Hirt indique quelques autres espèces des pommes angloises dont cet auteur fait cas ; mais on y verra qu'il n'estime pas plus nos pommes que Miller.

Les variétés des pommes à cidre sont en très-grand nombre en Angleterre, Miller en préfère sept ; on trouvera dans le *Traité de la culture du pommier de Normandie* celles d'entre les nôtres, qu'il faut cultiver de préférence : cette culture devoit être encouragée ; combien de terres vagues où l'on pourroit planter de ces pommiers pour la classe des travailleurs ! ils auroient besoin, pour réparer leurs forces, de quelque liqueur spiritueuse, tandis que le vin dont ils ne peuvent boire, à cause de son prix, tue ceux qui en boivent sans travailler.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de rapporter les espèces de pommes qui se trouvent dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau : cette notice descriptive fait mention de tous les pommiers, rapportés dans le catalogue des révérends peres Chartreux de Paris, & même de quelques autres ; il n'a omis que celles auxquelles on n'accorderoit pas même une place dans les plantations les plus étendues. Nous nous sommes demandé ce que l'on aimeroit de trouver dans cet article, & nous pensons que c'est sur-tout une connoissance passable des bonnes pommes : nous abrègerons les descriptions de l'illustre académicien, renvoyant à l'ouvrage même ceux qui voudront être mieux instruits ; ils n'y trouveront pas un détail qui ne doive être très-précieux pour les cultivateurs, les curieux en variétés de fruits, & les Botanistes. Nous rangeons les pommes dans l'ordre de maturité.

La calville d'été. Ce pommier est d'une taille médiocre, très-vigoureux & fertile ; ses bourgeons sont menus & comme farineux ; ses boutons sont gros & moins aplatis que ceux de la plupart des pommiers : les supports sont petits ; le fruit est de grosseur médiocre & teint d'un beau rouge du côté du soleil : il se mange en compote dès la fin de juillet ; il devient cotonneux dans sa maturité : il mérite peu le nom de *calville*, & paroît n'être qu'un passe-pomme. La véritable *calville d'été*, assez commune en Normandie, est plus grosse, & très-rouge en dehors & en dedans ; elle mûrit dans le même tems que la précédente, & pourroit même, dans une saison plus avancée, passer pour une bonne pomme.

La postops d'été. Les bourgeons sont menus, les uns verts, les autres d'un brun clair. Les boutons sont très-courts : la fleur s'ouvre peu, le fruit est de moyenne grosseur ; la peau est d'un rouge plus clair que celui de la *calville* ; la chair est grenue & souvent un peu teinte de rouge sous la peau. L'eau ressemble beaucoup à celle de la *calville*.

La passe-pomme rouge. Les bourgeons sont menus, d'un rouge-brun assez clair ; les boutons sont petits & courts, & les supports bien saillans & un peu cannelés ; les feuilles sont très-grandes ; le fruit est petit & un peu aplati par les extrémités ; la peau est d'un très-beau rouge vif ; l'eau de ce fruit est agréable : on en a plusieurs sous-variétés ; savoir la passe-pomme d'automne, pomme d'outre-passe ou générale ; la passe-pomme blanche, elle est meilleure que la *calville d'été*. La coufinette ou soufnotte qui mûrit en hiver, & qui a elle-même

une variété de sous-variété, rayée de rouge, qui mûrit au mois d'août.

Le rambour franc. Ce pommier est trop connu pour avoir besoin d'être décrit. On distingue le blanc & le rouge. Le dernier se garde plus long-tems.

Le pigeonnet. Le bourgeon est gros, un peu coudé à chaque nœud, rouge-brun ; le bouton est long, plat, pointu ; les feuilles sont petites, languettes, pliées en dedans en gouttière ; les pétales sont beaucoup plus longs que larges ; la fleur s'ouvre peu. Le fruit est d'une forme allongée ; la peau est d'un rouge assez vif ; la chair est très-blanche, fine & d'un goût fort agréable : cette pomme est estimée ; on en a une variété appelée *pigeonnet de Rouen*.

La reinette jaune hâtive. Ce pommier est de médiocre grandeur & assez fertile. Les bourgeons sont menus, d'un brun-clair & tiquetés ; les boutons sont courts & les supports larges, & peu saillans ; les feuilles sont très-grandes ; le fruit est de moyenne grosseur ; souvent il a des verrues brunes ; la peau est d'un jaune clair, tiquetée de gros points bruns : c'est une des meilleures pommes de la saison.

Reinette rousse ou reinette des Carmes, ne se trouve pas dans le *Traité des arbres fruitiers* ; elle est plus grosse & plus ferme que la reinette jaune hâtive. Son eau est relevée, elle dure long-tems.

Le fenouillet jaune ou drap d'or. Cette pomme ressemble aux autres fenouillots : sa peau est d'un beau jaune, recouvert d'un gris-sauve très-léger. Cette pomme, préférable au fenouillet gris, est une des meilleures.

La reinette de Bretagne. Cette pomme est de grosseur moyenne & ordinairement allongée : la peau est rude au toucher ; le côté du soleil est d'un rouge foncé, rayé d'un rouge presque brun ; le côté de l'ombre est d'un rouge clair & d'un beau jaune doré : tous les endroits teints de rouge sont tiquetés de fort gros points jaunes, & les endroits jaunes sont tiquetés de points gris ; la chair est fine, ferme, cassante & fort odorante. Cette pomme est fort bonne.

Calville rouge. Ce pommier très-anciennement connu, & dont la réputation est bien établie, n'a pas besoin de description. Les loges de toutes les calvilles sont fort grandes, les pepins se détachent dans la parfaite maturité ; & lorsqu'on secoue le fruit, ils font un petit bruit contre les parois des loges qu'ils frappent : quoique M. Duhamel dise que cette *calville* ne passe pas le mois de décembre, je puis assurer en avoir souvent mangé jusqu'à la mi-février de fort bonnes. La *calville rouge normande de Merles*, préférable à la précédente, en diffère principalement par la couleur de la peau qui est plus foncée, & pénètre la chair jusqu'aux loges féminales, & par le tems de sa maturité se conservant jusqu'à la fin de mars : ce fruit est par conséquent très-précieux, il n'a été connu ni de M. de la Quintynie, ni de nos auteurs anglois.

La calville blanche d'hiver ou reinette à côtes. Cette pomme si justement estimée, qui se garde long-tems, qui a une chair si agréable, si légère, si fondante, & qui est délicieuse en compotes ; n'a pas besoin de description.

Anis ou fenouillet gris. Ce pommier est de médiocre grandeur : ses bourgeons sont menus, très-longs, droits, couverts d'un duvet fin, quelquefois d'un gris clair, le plus souvent d'un rouge brun clair, tirant un peu sur le violet ; les boutons sont allongés, peu pointus ; les supports sont très-peu saillans : les feuilles sont petites, languettes, étroites, pliées en gouttière, & l'arrête formant un arc en dehors ; les pétales sont comme chiffonnés vers l'onglet ; le fruit est petit ; la peau est rude

au toucher, d'un gris tirant sur le ventre de biche, très-légèrement coloré du côté du soleil; la chair est fine, tendre, sans odeur, très-bonne, lorsqu'elle n'est pas trop fanée; l'eau est sucrée, parfumée d'anis ou de fenouil, lorsque le fruit a acquis le point de maturité où il commence à se faner. On trouve en Normandie deux pommes fort ressemblantes au gros & au petit fenouillet, sous le nom de *gros & de petit retel*; leur chair ne se corrompt que très-rarement, & elles se conservent plus longtemps.

Fenouillet rouge. Bardin. Courpendu de la Quintynie. Le bourgeon de ce pommier qui est vigoureux, est gros, court, droit, brun-rougeâtre foncé, tiqueté de très-petits points; il a peu de duvet; le bouton est large & plat; le support est saillant, large, un peu cannelé; les nervures des feuilles sont très-saillantes; le fruit est de moyenne grosseur; la queue est grosse & fort courte; la peau est d'un gris plus foncé que celle du fenouillet gris, & fouettée d'un rouge-brun du côté du soleil; la chair est plus ferme, d'un goût plus sucré & plus relevé dans les terrains chauds & légers: elle est un peu marquée.

Doux-doux à trochet. L'arbre pousse avec vigueur & rapporte abondamment: les bourgeons sont verts; les boutons sont placés fort près les uns des autres: on distingue le gros & le petit doux qui n'ont presque de différence que la grosseur. Les fleurs coulent rarement; les fruits sont comme rassemblés par masses ou trochets; la peau est unie & verte; le côté du soleil est rayé de rouge-brun, très-foible; la chair est ferme & sans marc, l'eau douce & agréable: cette pomme commune en Normandie est trop rare ailleurs.

Pigeon, cœur de pigeon, jerusalem, gorge de pigeon. Cette pomme est de moyenne grosseur, de forme plus conique que le pigeonnet: les échancrures du calice sont très-longues & étroites; la peau est fine & luisante, de couleur un peu changeante, lavée d'un couleur de rose léger; en la regardant d'un certain sens, on aperçoit comme un petit nuage bleuâtre; sa peau est fine, délicate & d'un blanc éclatant; son eau a une acidité gracieuse: elle n'a pour l'ordinaire que quatre loges féminales, qui forment une croix à quatre branches égales; c'est une très-agréable pomme: elle a une variété qui est d'un blanc de cire du côté de l'ombre.

Vrai drap-d'or. Ce pommier est vigoureux & fructifie bien; ses boutons sont larges & courts; ses feuilles sont grandes; leur dentelure est arrondie; les pétales sont terminés en pointe; le fruit est gros, il diminue un peu de grosseur vers l'œil; la peau est d'un beau jaune doré, parsemée de très-petits points bruns & de quelques petites taches rondes; quoique cette belle pomme ne vaille pas les reinettes, elle se fait regretter lorsqu'elle disparaît.

Gros faros. Les bourgeons de ce pommier très-vigoureux sont gros, longs, forts, d'un rouge-brun peu foncé: les boutons sont grands & larges, & les supports peu saillants; les feuilles sont grandes; les dentelures sont aiguës & profondes, & la plupart sont doublement sur-dentelées; les pétales sont traversés d'un pli profond suivant leur longueur; le fruit est gros, applati par les extrémités, relevées de côtes à peine sensibles; sa peau est très-unie, teinte presque par-tout de rouge très-foncé, & chargée de petites raies ou taches longues d'un rouge très-obscur; sa chair est ferme, fine, blanche; son eau est fort bonne, abondante & d'un goût relevé: c'est une très-bonne pomme; entre les loges des pépins, l'axe du fruit est creux.

Tome IV.

Petit faros. L'arbre est moins fort que le précédent; ses feuilles sont beaucoup moindres; les bourgeons sont jaunâtres & très-couverts de duvet; son fruit de moyenne grosseur est d'une forme allongée, plus renflée vers la queue que vers la tête; la peau est très-unie & brillante du côté du soleil; elle est d'un rouge-cerise fort vif, chargé de taches d'un rouge plus foncé; la chair est blanche, un peu grenue comme celle de la calville: cette pomme est bonne & se conserve aussi long-tems que la précédente.

Reinette dorée. Reinette jaune tardive. Cette pomme est de moyenne grosseur, un peu inégale sur son diamètre & applatie par les extrémités; sa peau est unie, tiquetée de points d'un gris-clair, d'un belle couleur jaune foncée, imitant la couleur de l'or mat; du côté du soleil elle est légèrement foncée de rouge peu apparent qui ne fait qu'animer la couleur jaune: cette pomme beaucoup trop rare est comparable en bonté à la reinette franche; elle commence à mûrir en décembre, & elle est presque entièrement passée, quand la reinette franche commence à paroître.

La grosse reinette d'Angleterre. L'arbre est grand, beau & assez fertile; le bourgeon gros, long & fort, couvert d'un duvet épais; le bouton court & très-large; les supports larges & plats; les feuilles sont grandes, dentelées & sur-dentelées; les feuilles moyennes sont très-allongées; le fruit est très-gros, applati par les extrémités & sur son diamètre; l'œil est placé dans un enfoncement très-creusé, bordé d'élevations assez saillantes à cette extrémité, qui se prolongeant sur la plus grande partie du fruit, y forment des côtes sensibles, mais beaucoup moins marquées que celles de la calville blanche; la peau est d'abord verte, puis d'un jaune-clair, tiqueté de petits points bruns placés au milieu d'une petite tache blanche; sa chair est moins ferme que celle de la reinette franche, & l'eau un peu moins relevée: c'est un fruit superbe.

Le *francatu* ne se trouve pas dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau; M. de Saussay le met au nombre des bonnes pommes, & les RR. PP. chartreux de Paris le cultivent dans leurs pépinières: c'est une grosse pomme un peu plate; elle a l'œil enfoncé & elle est tiquetée de petits points gris.

L'api. Cette jolie pomme qui a le mérite de ne pas exhaler d'odeur, & que M. de la Quintynie appelle *pomme de la bonne compagnie*, est trop connue pour qu'il soit nécessaire de la décrire.

L'api-noir. L'arbre devient un peu plus grand que le précédent: les bourgeons sont plus forts & d'un noir terne. La couleur du fruit, qui est plus gros que la pomme d'api, est un brun foncé tirant sur le noir: les qualités & le tems de sa maturité sont à-peu-près les mêmes.

Reinette-nain. Ce pommier greffé sur paradis excède à peine un pied de giroflée: ses premières feuilles sont de médiocre grandeur, les autres sont étroites & très-allongées: sur paradis le fruit est gros, il ressemble en tout à la reinette blanche, & se conserve presque aussi long-tems.

Reinette blanche. La taille de ce pommier est au-dessous de la taille médiocre; les fruits sont de moyenne grosseur; les uns sont aplatis, les autres allongés; quelques-uns ont des côtes peu marquées; la peau est d'un verd-clair ou blanchâtre qui tire sur le jaune très-clair au tems de la maturité du fruit; elle est fort tiquetée de très-petits points bruns bordés de blanc, quelquefois le côté exposé au soleil se lave légèrement de rouge parsemé de gros points d'un brun-foncé, bordés de rouge vif; la chair est blanche, tendre & très-odorante; l'eau est abondante, d'un goût agréable, mais moins relevé que

R r r ij

les bonnes reinettes : cette pomme est très-commune, parce que l'arbre charge bien.

Non-pareille. Les bourgeons sont longs & d'un beau clair tirant un peu sur le violet ; les boutons sont grands, comme fendus ou déchirés par l'extrémité ; les supports sont larges & cannelés ; le fruit est gros, applati ; la peau est d'un verd un peu jaune, tiquetée de très-petits points bruns, souvent marquée de quelque grande tache grise, rarement elle prend une très-légère impression de rouge du côté du soleil ; la chair est d'un blanc un peu jaune ; l'eau est agréable, relevée d'un peu d'acide : cette pomme est très-bonne.

Capendu. Les bourgeons sont un peu coudés aux nœuds ; les boutons larges & courts ; les supports un peu cannelés & peu saillans ; les feuilles sont plus larges vers la pointe que vers la queue ; le fruit est petit ; la peau est d'un rouge-obscur, presque noir du côté du soleil, toute tiquetée de points fauves ; l'eau est un peu aigrelette & assez agréable : on trouve sur le catalogue des chartreux de Paris le *gros capendu rouge*.

Haute-bonté. Cette pomme est grosse, aplatie, sa circonférence est anguleuse ; sa peau est d'un verd gai, le côté du soleil prend quelquefois un peu de rouge à peine sensible ; sa chair est tendre, délicate, d'un blanc un peu verd, trop odorante.

Pomme noire. L'arbre ne paroît pas vigoureux : la pomme est fort petite, elle est presque noire du côté du soleil ; sa chair est un peu moins ferme que celle de l'api ; elle n'a presque point d'odeur, même dans l'excessive maturité ; l'eau est fraîche, douce, mais presque insipide ; elle se garde long-tems.

Pomme d'or, reinette d'Angleterre, golden pippin. L'arbre est fertile & d'une grandeur médiocre : ses bourgeons sont gros & longs, d'un brun rougeâtre peu foncé, couverts d'un duvet épais, très-tiquetés de gros points ; les boutons sont très-courts, & les supports larges & saillans ; la dentelure des feuilles est régulière, fine, aiguë & peu profonde ; la fleur s'ouvre mal ; les pétales sont très-concaves & froncés à l'extrémité ; la longueur du pistil est presque double de celle des étamines ; le fruit est de moyenne grosseur ; les uns sont allongés, les autres aplatis ; l'œil peu ouvert est placé dans un enfoncement évasé, très-peu creusé & uni. Le côté du soleil est d'un jaune vif lavé de rouge-clair tiqueté de points & petites taches d'un rouge de sang. Le côté de l'ombre est jaune mêlé de vert ; la plupart de ses fruits sont entièrement recouverts d'un gris très-léger & transparent ; la chair est de la même consistance que celle de la reinette franche : cette pomme est très-excellente.

Reinette grise de Champagne. Cette pomme est de moyenne grosseur & très-applatie par les extrémités ; la peau est grise, tirant sur le ventre de biche ; le côté du soleil est un peu fouetté de rouge ; l'eau est sucrée & fort agréable ; c'est une très-bonne pomme qui se garde long-tems & qui est préférée aux autres reinettes par ceux qui n'aiment pas leur odeur & leur acidité.

Pomme - poire. C'est une petite pomme grise de figure allongée qui est très-dure, sèche & d'un goût peu relevé, mais qui a le mérite de se garder très-long-tems.

Transparente. Pomme de glace. Cette pomme dans sa grande maturité, devient transparente comme du melon d'eau nouvellement mis au sucre : dans cet état, l'eau est presque insipide, mais avant sa maturité, elle est fort bonne cuite. Merlet dit qu'il y en a une variété d'un rouge brun-violet.

La *pomme-figue* n'est guère que curieuse. Voyez dans le traité des arbres fruitiers la description de sa fleur qui est très-remarquable ; elle n'est pas appa-

rente, mais elle a toutes les parties d'une autre fleur. Le fruit a aussi des singularités.

Reinette rouge. Ce pommier est grand & fertile ; le bourgeon est gros, long, tiqueté, vert dans le bas, légèrement teint de rougeâtre vers la pointe ; le bouton est très-court, très-plat & comme écrasé ; les supports sont larges & cannelés ; la feuille est grande, le fruit est gros sur paradis & sur les vieux arbres ; sur les jeunes arbres greffés sur franc, il n'est que de médiocre grosseur ; il est plus raslé vers la queue que vers la tête : l'œil est petit, placé dans un enfoncement peu creusé, souvent bordé de quelques bosses peu saillantes qui se prolongent sur cette extrémité du fruit, & la rendent anguleuse ; la peau est lisse & un peu luisante. Le côté du soleil est fortement lavé d'un assez beau rouge semé de petits points d'un gris clair ; le côté de l'ombre est d'un jaune très-clair, tiqueté de très-petits points bruns ; la chair est ferme, d'un blanc un peu jaunâtre ; l'eau est abondante & d'un aigret plus relevé que celle de la reinette franche dont elle est une variété, elle ne se conserve pas aussi long-tems.

Rambour d'hiver. L'arbre ressemble au rambour franc ; son fruit est très-gros & très-applati ; la peau est jaune du côté du soleil & d'un vert blanchâtre du côté de l'ombre, par-tout tiquetée & rayée d'un beau rouge de sang ; la chair est tendre & verdâtre, l'eau est relevée, mais elle a un petit retour d'aigret ; les pepins sont petits & mal formés : cette pomme se mange jusques vers la fin de mars, mais plutôt cuite & en compote que crue.

Violette. L'arbre est vigoureux & ressemble beaucoup au pommier de calville d'été. Ses bourgeons un peu coudés à chaque nœud, sont rougeâtres du côté du soleil, & couverts d'un duvet très-épais ; les boutons sont larges & plats ; les supports sont gros ; les feuilles sont très-grandes, elliptiques, & ont de grosses queues ; les pétales sont froncés par les bords, & sont sensibles aux vents froids ; le fruit est de moyenne grosseur & très-allongé ; l'œil est assez large & placé au fond d'une cavité bordée de plis ; la queue est longue & menue, la peau est unie, brillante, d'un rouge foncé du côté du soleil, d'un jaune fouetté de rouge du côté opposé. La chair est fine, délicate, de la même consistance que celle de la calville, verdâtre autour des pepins, dans le reste, teinte d'un couleur de rose très-léger ; son eau est sucrée, douce, un peu parfumée de violette ; les loges des pepins sont fort longues, & les pepins sont communément avortés. Cette pomme est une des meilleures, & universellement estimée ; on en garde jusqu'en mai.

Pomme de rose. Passe-rose plate. Gros api. L'arbre ressemble entièrement au pommier d'api, mais toutes les parties sont plus grosses & plus grandes ; son fruit est souvent de la grosseur d'une petite reinette ; il est très-applati par les extrémités ; son rouge est plus foncé que celui de l'api ; c'est une pomme qui charme la vue ; elle fait de superbes compotes, employée avec sa peau ; sa chair est cassante & sans marc, mais moins fine que celle du petit api ; quelques-uns croient trouver dans son eau qui est abondante & agréable, un petit parfum de rose.

Pomme étoilée, pomme d'étoile. Cette pomme est petite, très-applatie par les extrémités, & divisée sensiblement en cinq côtes, d'où lui vient son nom ; l'œil est presque à fleur du fruit ; derrière les cinq échancrures qui le bordent, il s'élève cinq petites bosses ou tumeurs ; la queue est fort longue ; sa peau est unie comme celle de l'api, plus jaune du côté de l'ombre, d'un rouge moins vif & plus orangé du côté du soleil : son principal mérite est de se conserver jusqu'en juin.

Pomme blanche suisse. Elle ne se trouve pas dans

le traité des arbres fruitiers: c'est une très-grosse pomme qui se mange en janvier & en février.

Reinette grise. Cet excellent fruit est trop connu pour avoir besoin de description: nous en avons souvent conservé jusqu'en juin.

Postophe d'hiver. Les bourgeons sont de grosseur & de longueur médiocres, d'un rouge brun foncé tirant sur le violet obscur, couvert d'un duvet épais. Le bouton est très-large, court & obtus; le support est large; la feuille est plate, ovale, terminée par une petite pointe, la dentelure est grande, profonde, aiguë; la couleur est un vert foncé en dedans, vert blanchâtre en dehors; le fruit est gros, aplati par les extrémités; il a des côtes presque aussi saillantes que celle de la calville blanche; la peau est d'un rouge cerise foncé du côté du soleil, plus clair du côté de l'ombre; elle est très-lisse & luisante; le plus souvent les pepins sont avortés. Cette pomme est très-bonne, elle se conserve jusqu'en mai & quelquefois au-delà: elle mérite d'être plus commune.

Reinette franche. Tout le monde connoît cette excellente pomme qui mûrit en février & se garde d'une année à l'autre. On distingue plusieurs variétés de reinettes franches. L'une est alongée, une autre a sa peau marquée de taches rouges; on l'appelle *reinette rousse* (ce pourroit bien être la reinette des carmes), une autre est aplatie: sa peau est d'un jaune tirant sur le gris, tiquetée de très-petits points bruns, & souvent marquée de taches d'un brun foncé: elle se ride & se fanne plus que les autres.

Quoique depuis quelques années on cultive plusieurs nouvelles especes de pommes, comme la pomme prussienne, la verdante, la reinette de la Rochefoucault, &c. nous ne croyons pas devoir nous en occuper, leur réputation n'étant pas encore faite. On nous a envoyé sous le nom de *pomme combrée* un pommier qui darde de longues baguettes avec des branches-crochets seulement au bout où se trouvent placées les feuilles, de sorte que l'arbre a l'air nu & dévasté. Nous ne ferons pas mention non plus d'un grand nombre de pommes ou très-médiocres ou mauvaises qu'on trouve encore dans les anciens vergers. Nous ne pouvons cependant nous empêcher d'en distinguer une fort cultivée dans le pays Messin où on la nomme *moyeuve*. C'est une grosse pomme d'un coloris admirable, dont la chair est très-bonne & qui se garde très-long-tems. L'arbre qui est grand, vigoureux & régulier, charge jusqu'au prodige, & offre à la vue un coup-d'œil si agréable & si riche, qu'un peintre choisiroit volontiers un de ses rameaux chargés de fruits pour en couronner l'automne.

Culture, taille & entretien du pommier.

Nous avons parlé au commencement de cet article des différens sujets sur lesquels se peuvent greffer les bons pommiers, avec différens avantages: on trouvera aux *art. GREFFE & PÉPINIERE, Suppl.* tout ce qui a rapport à leur greffe & à leur éducation; à l'égard des soins qu'ils demandent, ils n'en exigent pas plus en plein-vent que tous les autres fruitiers; on les élague & on les nettoie plutôt qu'on ne les taille: quoiqu'il faille prévenir les progrès des chancres du pommier, ils ne sont cependant pas aussi dangereux que ceux du poirier; mais le poirier peut réussir dans des terroirs où le pommier ne feroit que languir: celui-ci demande en général une terre plus douce & moins compacte, sans être trop légère, comme j'ai eu lieu de m'en convaincre par ma propre expérience. Voici les paroles de Miller à ce sujet: « une argille douce de couleur de noisette, dit-il (car c'est ainsi qu'on doit rendre *gentle hazel loam*), qui se travaille aisément, qui ne retient pas l'humidité, & qui a environ trois pieds de profondeur, est celle

qui convient le mieux aux pommiers: ils ne croissent pas si bien dans les terres fortes, & leurs fruits n'y ont que peu de goût, & ils viennent mal dans les terres sablonneuses ou trop pierreuses ». M. Duhamel du Monceau dit qu'un terrain gras, profond, un peu humide est le meilleur pour le pommier: on sent que malgré la différence des termes, on peut aisément concilier ces deux auteurs. Les autres auteurs du jardinage, plus occupés des potagers, où la terre est ordinairement fastice, que des vergers, ne parlent pas de l'espece de sol que le pommier préfère. Le pommier sur paradis demande en général des terres plus légères que le pommier sur doucin & sur franc. Nous en avons cependant qui portent de très-beaux fruits dans une terre rouge assez forte.

La distance qu'on doit mettre entre les arbres dans les vergers, est un article bien plus important qu'on ne pense; le pommier qui étend prodigieusement ses branches, en demande sur-tout une très-grande, & l'on peut dire en général qu'on les plante en France beaucoup trop près les uns des autres; il faut non seulement que le soleil puisse toujours embrasser, pour ainsi dire, de ses rayons, toute la touffe d'un fruitier, il faut encore qu'il pénètre la terre à son pied: nous connoissons nombre de vergers où les branches s'entrelacent, où la terre est sans cesse ombragée, ils ne donnent que des fruits sans couleur & sans goût. Miller & un ancien auteur anglois M. Aussen, demandent entre les pommiers de 120 à 180 pieds de distance: écoutons les raisons qu'en donne le dernier. « Les arbres bien espacés deviennent infiniment plus gros, & deux gros arbres qui s'étendent sans obstacles, portent plus de fruits que cinq ou six de ceux qui sont serrés, d'ailleurs les fruits en sont plus beaux & meilleurs; mais ce qui est encore plus important, en plantant les fruitiers (& sur-tout les pommiers) à une grande distance, on fera à-peu-près le même profit de la terre que s'il n'y avoit point d'arbres plantés: la charrue y aura par-tout un libre accès, on pourra y cultiver des grains, des légumes, &c. ».

Un autre auteur anglois nommé *Lawson*, donne les mêmes conseils, & les appuie des mêmes raisons auxquelles il paroît qu'on doit se rendre. Thomas Hitt se contente de quarante pieds, qui est sans doute la distance convenable lorsqu'on ne se propose pas d'ensemencer la terre sous les arbres. Ce dernier auteur donne dans sa dernière section d'excellens avis sur la plantation, la préparation & l'entretien des vergers: les remèdes qu'il indique pour rendre fertile tel arbre qui ne donne que peu de fruit, en remontant pour chaque cas aux différentes causes de cette stérilité, nous paroissent aussi bons qu'ils sont nouveaux pour la plupart. Ne soyons pas honteux de prendre des Anglois des leçons sur les vergers, puisque les leurs & sur-tout ceux de la province d'Hertford, sont les plus beaux du monde.

Souvent les pommiers demandent de l'engrais; le fumier est de tous le moins sain. Mortimer conseille le sang de la boucherie. Thomas Hitt préfère la terre brûlée, mêlée de cendres & de terre neuve. Tout ce qu'on peut dire de plus général, c'est que chacun doit choisir l'engrais qui convient le mieux à la qualité particulière du sol: quel qu'il soit, il ne faut pas le mettre au pied de l'arbre, comme on fait d'ordinaire, mais l'étendre dans un pourtour considérable; afin que les racines latérales en profitent; en certains endroits on est dans l'usage de déchausser les fruitiers avant l'hiver, pour que la gelée ameublisse la terre à l'origine des racines. Cette pratique peut avoir son avantage dans les terres fortes; mais c'est un grand abus & dont il résulte les plus funestes effets, que de laisser venir une prairie sous un verger: il faut le tenir tout entier en labour & en engrais, ou pour le

moins cultiver & amender dans le sens des rangées une bande de terre de dix ou douze pieds de large.

On fait quel ravage font sur les *pommiers* certaines petites chenilles dont on ne peut voir les nids : du fumier brûlé au pied des arbres en avril, tems où elles commencent d'éclore, les tue par la fumée épaisse qui en sort ; quelquefois il survient dans le tems de la fleur une rosée froide suivie de soleil, la fleur se ferme & il y éclot un petit ver qui mange l'embryon. Cet accident très-commun dans les provinces où le printems est variable, y rend la récolte des pommes très-incertaine. Nous conseillons donc à ceux qui en ont la commodité, de planter un certain nombre des *pommiers* des espèces les plus distinguées, contre un mur à l'exposition du midi, où nous savons par expérience que cet accident n'arrive pas.

Les *pommiers* s'élèvent en demi-plein-vent, en buisson, en contr'espalier & en pyramides, qu'on appelle aussi *quenouilles* ; ils viennent bien mieux sous cette dernière forme que les poiriers, & font un effet charmant lorsque les pyramides sont bien garnies du bas en haut. Sous toutes ces figures différentes, le *pommier* a besoin qu'on le taille : sa taille suit les règles générales, les fautes n'y sont pas de grande conséquence & peuvent aisément se réparer ; nous allons cependant rapporter ce qu'en dit Miller.

« Le principal, dit-il, est de ne jamais raccourcir aucune de leurs branches, à moins qu'on n'ait absolument besoin de faire naître des bourgeons pour remplir une place vuide ; car lorsqu'on se sert souvent de la serpette, elle ne fait que multiplier des pousses inutiles & prévenir leur fécondité ; de sorte que la meilleure manière de gouverner ces arbres, est de les visiter trois ou quatre fois durant la saison de la végétation, pour ôter avec la main toutes les jeunes pousses qui se trouvent mal placées, & attacher les autres contre les treillis dans la position convenable là où elles doivent rester. Si l'on se donne ces soins pendant l'été, on n'aura plus que très-peu de chose à faire durant l'hiver. Comme on a attaché les branches tandis qu'elles étoient souples, on sera plus dans le cas d'user de force pour les faire joindre, au risque de les rompre. La distance qu'on doit mettre entre les branches des *pommiers* doit être, à l'égard de ceux qui portent le plus gros fruit, d'environ sept ou huit pouces, & de cinq ou six pour les petites pommes : tous les *pommiers* produisent leurs fruits sur des coursons, des éperons ou branches-crochets qu'on ne doit jamais couper, puisqu'ils demeurent fertiles pendant un grand nombre d'années ».

Ceux qui voudront s'instruire des règles générales de la taille & de la manière de former les buissons & les quenouilles, consulteront M. de la Quintinie : ils ne sauroient trop lire le chapitre IV du premier volume du *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau ; la doctrine de la taille est réduite par principes & propositions, & où l'on guide par la main le cultivateur depuis le moment où l'arbre est planté jusqu'à celui où il a acquis la perfection. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ POMPEII, (Géogr.) Cette ancienne ville enlevée comme Herculaneum, sous les cendres du Vésuve, a été retrouvée comme elle par hasard, près du fleuve Sarno, par des paysans qui avoient creusé pour une plantation d'arbres.

C'est vers 1755 que l'on a commencé les fouilles plus faciles qu'à Herculaneum. On a trouvé en 1765 un petit temple entier, dont les colonnes sont de briques, revêtues de stuc ; en voici l'inscription :

N. Popidius N. F. Celsinus, ad em Iſidis terræ motu conlapsam à fundamento S. P. restituit, hanc decuriones

ob liberalitatem cum esset annorum sexf. ordini suo gratis adlegerunt. Ce qui prouve que l'on ne pouvoit être decurion qu'à soixante ans.

C'est une chose bien singulière, dit M. de la Lande, & bien curieuse, que de se retrouver ainsi au milieu d'un temple romain, bâti il y a 1700 ans, devant les mêmes autels où ces maîtres du monde ont sacrifié, environné des mêmes murs, occupé des mêmes objets ; & d'y retrouver tout à la même place, dans le même ordre, sans que la forme, la matière, la situation de toutes les parties aient éprouvé le moindre changement. Cette lave du Vésuve a été un préservatif heureux contre l'injure du tems & le pillage des Barbares.

On remarque sans peine dans les bâtimens de Pompeii beaucoup de laves pierreuses & vitrifiées, dont est pavée la voie Appienne, & qui prouvent évidemment les éruptions plus anciennes que celle de l'an 79.

Il y a dans les appartemens de Portici un vase antique de marbre de Paros trouvé dans ces ruines. Il est aussi beau par la forme que par le dessin d'une fête de Bacchus, qui y est représentée en bas-relief : mais en général on n'y trouve pas autant de belles choses qu'à Herculaneum.

Soixante travailleurs sont occupés dans les fouilles : cette découverte est bien digne des soins que le ministère y a mis. *Voyage d'un François en Italie, tome VII. (C.)*

PONCTUER, v. a. (Musique.) C'est, en terme de composition, marquer les repos plus ou moins parfaits, & diviser tellement les phrases qu'on sente par la modulation & par les cadences leurs commencemens, leurs chûtes & leurs liaisons plus ou moins grandes, comme on sent tout cela dans le discours, à l'aide de la ponctuation. (S)

J'ajouterai que *ponctuer* est pour les phrases même, ce que *phraser* est pour la pièce. Si vous ne phrasez pas bien, votre morceau de musique est confus ; si vous phrasez bien & que vous *ponctuez* mal, vos phrases sont confuses ; enfin il se peut que vous phrasez & *ponctuez* bien, & que cependant votre pièce ait quelque chose d'embarrassé & de désagréable ; dans ce cas vous prononcerez mal chaque partie de la musique, qui représente un mot dans le discours, ou vous ne distinguerez pas les mots des uns des autres. (F. D. C.)

PONS ÆRARIUS, (Géogr. anc.) est placé dans l'itinéraire de Bordeaux à Jerusalem, entre Nîmes & Arles, à douze milles au-delà de Nemausus, & à huit en deçà d'Arles. M. d'Anville fait passer cette voie à huit milles de Quart, (de quarto lapide) au passage d'un canal dérivé du Rhône depuis Beaucaire, & qui se rend dans l'étang d'Escamandre ; ce canal ancien faisant la séparation des diocèses de Nîmes & d'Arles, quant au spirituel. Sur le canal est un pont dont l'abord a été détendu du côté de Nîmes, par un château nommé Bellegarde ; & depuis le pont jusqu'à Arles, il y a 6000 toises qui répondent aux huit milles de l'itinéraire.

Le nom de Pons Ærarius vient de ce qu'on y étoit assujéti à un péage, en passant du territoire de Nemausus dans celui d'Arles. *Not. de la G. pag. 525. (C.)*

PONS DUBIS, (Géogr. anc.) est marqué dans la table Théodosienne sur la voie qui conduisoit de Châlons à Besançon. En suivant cette route, on rencontre le Doux près d'un lieu nommé Pontoux, où l'on voit les ruines d'un pont de construction romaine. Quoique la distance soit marquée XIII. dans la table, la trace du chemin sur le local ne fait trouver depuis Châlons à Pontoux que onze lieues gauloises & demie. *Not. de la G. p. 526. (C.)*

PONS SARAPI, (Géogr. anc.) est placé dans la

Table Théodosienne, entre *Decem-Pagi* ou Dieuze, & *Taberno*, Saverne. M. de Valois & Cellarius, trompés par la signification allemande du nom de *Sarbruk*, y transportent le *Pons - Saravi*, dont la position, & par les distances & par la direction de la voie, ne peut convenir qu'à Sarbourg, parce que Sarbruk sur la Sare est à vingt lieues gauloises plus bas que Sarbourg. *Not. de la G. p. 526. (C.)*

PONS SCALDIS, (*Géog. anc.*) L'itinéraire d'Antonin & la table Theod. l'indiquent entre *Turnacum* & *Bagacum*, Tournai & Bavay : c'est l'Escaut-Pont entre Valenciennes & Condé. Chifflet rapporte un diplôme d'un des Rois de la première race, où le *Telonum de Ponte super flumen Scalt.* paroît convenable au lieu actuel que désigne le passage d'une grande voie entre Bavay & Tournai. *Not. de la G. p. 528. (C.)*

PONT (*freres du*) *Hist. de France*. Sur le déclin de la deuxième race, & au commencement de la troisième, lorsque l'état tomba dans une espèce d'anarchie, & que les grands s'érigèrent en souverains, il n'y avoit plus de sûreté pour les voyageurs, sur-tout au passage des rivières : non-seulement ce furent des exactions violentes, mais des brigandages ; pour arrêter le désordre, des personnes pieuses s'associèrent, formèrent des confraternités qui devinrent un ordre religieux, sous le nom des *freres du Pont*. La fin de leur institut étoit de donner main-forte aux voyageurs, de bâtir des ponts, ou d'établir des bacs pour leur commodité, & de les recevoir dans des hôpitaux, sur le bord des rivières.

Leur premier établissement fut en un endroit des plus dangereux, nommé *Maupas*, sur la Durance, dans l'évêché de Cavaillon : l'évêque les favorisa, & dans la suite ce ne fut plus *Maupas*, mais *Bonpas*.

De-là sortit saint Benezet, qui commença avec ses freres le pont d'Avignon de dix-huit arches, & long de 1340 pas, en 1176, & achevé en 1188. Sur la troisième pile fut élevée une chapelle de saint Nicolas, où fut mis après sa mort Benezet en 1184, transféré depuis dans l'église des Célestins en 1674. Quelques arches de ce pont furent démolies par l'anti-pape Benoît XIII en 1383. Trois autres tombèrent en 1602 : les glaçons en 1670 en emportèrent d'autres ; la troisième pile du côté d'Avignon s'est toujours soutenue.

Les *freres du Pont* en entreprirent un autre à Saint-Saturnin du Port, maintenant *Pont du Saint-Esprit*, & s'y établirent comme à Bonpas & à Avignon, en 1265. Cet ordre n'a pas été de durée : dès l'an 1277 la maison de Bonpas, qui vouloit s'unir aux Templiers, fut donnée aux Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. L'hôpital du pont d'Avignon fut uni en 1321 par Jean XXII. à l'église collégiale de saint Agricole de la même ville : ceux du pont du Saint-Esprit entrèrent dans la cléricature, & furent sécularisés en 1512. Ils ont néanmoins retenu l'habit blanc, afin de conserver, au moins, la couleur de leur premier institut. *Extrait de l'hist. de S. Benezet, par Magné Agricole, à Aix 1712; voy. journ. de Trev. Févr. 1712, p. 312. (C.)*

PONTAILLER *sur Saône*, (*Géogr.*) petite ville de Bourgogne à cinq lieues de Dijon, à l'est, en lat. *Pontiliacus*, *Pons Sciffus* : il y a deux paroisses, dont l'une est du diocèse de Dijon, & l'autre de celui de Besançon. Celle de Saint Maurice étoit au x. siècle du comté d'Amous, in *comitatu Amausensi*, un des quatre cantons de la Sequanie : mais à la fin du xi. siècle, elle se trouva dans le comté d'Auxonne, & du doyenné de Beze.

Les rois de la deuxième race avoient un palais à *Pontailier* : une chartre de la trente-quatrième année du règne de Charles-le-Chauve, en faveur des églises

de Langres & de Dijon, est datée *Pontiliaco Palatice regis*, en 876.

Pontailier, où passoit une voie romaine, & où l'on trouve au pied du Montardon beaucoup de médailles & de vestiges d'antiquités, étoit autrefois considérable, à cause du passage fréquenté sur la Saône. Mais depuis le xiv. siècle il a été attaqué, pris, ravagé & brûlé plusieurs fois : le château fut ruiné sous Philippe-le-Bel, en 1301.

Les gascons & les bretons réunis saccagèrent cette ville en 1363. Les grandes compagnies achevèrent sa ruine en 1366, & incendièrent six villages voisins : les écorcheurs le pillèrent en 1444.

La ville commençoit à se relever de ses ruines, lorsque le général Galas, qui mit tout à feu & à sang le long de la Saône, la prit & la brûla en 1636. Il fut constaté par un procès-verbal du 15 février 1637, qu'il ne restoit à *Pontailier*, à Saint-Eloi & à Saint-Jean, que vingt-deux habitans ; que toutes les maisons avoient été incendiées, excepté une seule de Saint-Jean, les cloches fondues, l'horloge détruite, les ponts & le moulin bannal renversés.

Il n'est plus étonnant que cette petite ville soit réduite aujourd'hui à 180 feux, compris les faubourgs ; trois foires y entretiennent le commerce, qui est en grains & en bétail, légumes, fers, bois & foin . . .

François Coquet, fils d'un notaire de *Pontailier*, mérita la confiance de Henri IV, qui le fit contrôleur général de sa maison, & conseiller d'état. Ce fut en sa considération que ce prince prit *Pontailier* sous sa sauve-garde en 1595. Jacques Coquet, son frere, fut aussi conseiller d'état, & Gaspard devint contrôleur général de la maison du comte de Soissons. *Mém. comm. par M. Royer, avocat à Pontailier, qui cultive les lettres. (C.)*

S PONTARLIER, (*Géogr.*) ville de la Franche-Comté sur le Doux, près de la Suisse, appelée anciennement *Pons Arlesi*, *Pontarlia*, *Pons Arlia*, *Pontellie*, *Ponserlier*. M. Drotz, avocat de cette ville, depuis conseiller au parlement de Besançon, & secrétaire de l'académie, a fait voir dans un ouvrage savant sur l'histoire de sa patrie, publié en 1760, que l'*Ariarica* & l'*Abiolica* des *Itinéraires* ne convenoient point par les distances à *Pontarlier*.

Il est certain que du tems de César, la route de l'Helvétie par les gorges de *Pontarlier*, n'étoit pas encore ouverte ; mais elle le fut sous Auguste, sous lequel vivoit Strabon, qui en parle : c'est à cette époque, sans doute, que le passage devenant fréquenté, il s'y forma peu-à-peu une habitation qui dut s'accroître beaucoup, lorsque les Bourguignons furent appelés pour garder les frontières d'Italie, & placés le long du Mont-Jura, où étoient les passages principaux entre Bâle & Genève. *Pontarlier* a été divisé en deux bourgs jusqu'au xiv. siècle ; l'un portoit le nom de *Pontarlier*, l'autre de *Morieux*, plus anciennement de *Mareul* ou de *Moreul* ; une rue de l'intérieur de la ville est encore appelée de *Morieux*. Dès le tems du roi Gontran, au vi. siècle, les moines de Saint Benigne de Dijon avoient un hospice à *Pontarlier*, que la chronique de Saint Benigne appelle *Pontem Arlic*. Les seigneurs de Salins & de Joux étoient protecteurs de *Pontarlier*, dont une chartre de 1246 appelle les bourgeois *chevaliers & barons*.

En 1265 il y avoit un chatelain nommé *Guy*, préposé par le comte de Bourgogne : en 1280, Otton, comte de Bourgogne, acquit un fonds à *Pontarlier*, & permit quatre ans après aux Augustins de s'y établir, leur assignant un lieu sur la rive du Doux pour édifier un lieu & servir Dieu.

On voit par trois chartres de 1178, 1188, 1189, qu'il y avoit beaucoup de gentilshommes en cette ville au xii. siècle ; la maison de Saint-Moris y étoit

avant le xv. siècle, dont descend par les femmes le chevalier de Montbarrey, gouverneur de Pontarlier : on y voit encore au xv. siècle les Lyon, Lombart, Bouchet, Montrichard, Franchet, Fallers, Valloireille, &c.

Parmi les gens de lettres, on distingue Pierre de la Cluse, jurisconsulte à Besançon en 1360.

Olivier de la Marche, poète & historien, fit ses études à Pontarlier. Guillaume Petit & Humbert Sauget, professeurs à l'université de Dole. N. Miget, chanoine de Saint Jean de Besançon, passa à Rome pour grand canoniste, y fut fait chanoine de Sainte-Marie majeure, & y devint avocat consistorial. En cette qualité, il travailla à la canonisation de Saint François-de-Sales.

M. le Fevre, professeur en médecine à Besançon, a donné au public différens traités, imprimés en 1737. (C.)

PONT-D'AIRE, (Géogr.) petite ville de Bresse, sur l'Aire, diocèse de Lyon, parlement de Bourgogne. Il y a un fort beau château sur une éminence, embelli par le connétable de Lesdiguières. L'air y est si pur, que les princesses de Savoie y venoient faire leurs couches, & y faisoient élever leurs enfans. Louise de Savoie, mere de François I, y vint au monde, & y fut élevée. (C.)

PONT-DE-L'ARCHE, (Géogr.) ville de Normandie, diocèse d'Evreux, chef-lieu d'une élection & d'un bailliage, sur la rive droite de la Seine, avec un pont de vingt-deux arches. Elle reconnoît Charles le Chauve pour son fondateur, qui y bâtit un palais où il assembla un concile en 862, & tint trois assemblées des grands les années suivantes. On croit que c'est le même lieu que *Pistis*, Pistie. Il reste encore quelques vestiges du fort qu'il fit bâtir au bout du pont, du côté de la ville, pour arrêter les courses des Normands.

Rollet, gouverneur du château, en apporta les clefs à Henri IV en 1589, & donna ainsi le premier l'exemple de la soumission & de la fidélité au roi, qui ne l'oublia jamais. Le flux & reflux de la mer s'y fait sentir sous le pont, quoiqu'à plus de cinquante lieues de la mer. M. de la Condamine a remarqué qu'il se fait sentir dans le fleuve des Amazones jusqu'à deux cens lieues de son embouchure.

L'Eure, chargée de l'Eton, vient près de cette ville grossir la Seine, après un cours de vingt lieues. L'Andelle s'y jette de même.

Il y a une manufacture de draps fins, & plusieurs d'étoffes de laine. L'élection est divisée en neuf seigneuries qui ont soixante-seize paroisses. (C.)

PONTES, (Géogr. anc.) L'itinéraire d'Antonin place ce lieu sur la route d'Amiens à Boulogne. En suivant la trace de l'ancienne voie qui subsiste sous la dénomination de *chaussée Brunehaut*, on rencontre sur le bord de l'Autie un lieu dont le nom de *Pontes* ne permet pas de méconnoître celui de *Pontes*. Peut-être le nom de *Ponthieu*, donné au pays situé vers l'embouchure de la Somme, entre le Boulonnois & la frontière de Normandie, viendrait-il de-là.

Ce canton est nommé *Pontium* par le continuateur de Frédégaire, & *Pontivus pagus*, dans le partage de Louis le Débonnaire entre ses enfans. M. de Valois pense autrement. *Not. de la Gaule*, pag. 529. (C.)

PONTIGNY, (Géogr. ecclésiast.) célèbre abbaye sur les frontières de Bourgogne & de Champagne, sur le Serain, à quatre lieues d'Auxerre & du diocèse. C'est la deuxième fille de Cîteaux, fondée en 1114, dans une terre de franc-aleu qui appartenait à Hildebert, chanoine d'Auxerre. Saint Thomas de Cantorbéry & plusieurs autres évêques, s'y étoient retirés avant saint Edme, dont elle porte aussi le nom, & dont elle possède les reliques. Saint Guil-

laume, archevêque de Bourges, y avoit été religieux.

Les comtes de Champagne passent pour les principaux bienfaiteurs : ils avoient un palais dans l'endroit où est aujourd'hui le logis abbatial. Depuis la révolution arrivée en Angleterre, cette abbaye a beaucoup perdu de biens.

Les rois saint Louis & Philippe de Valois y sont venus honorer les reliques de saint Edme. La peste empêcha Louis XI de s'y rendre, en 1473, comme il se l'étoit proposé. L'abbé le Beuf est le premier qui ait remarqué que le chancelier Algrin, qui vivoit sous Louis le Gros, est inhumé dans le chapitre.

Les Huguenots pillèrent & brûlèrent cette riche abbaye en février 1568 : ils jetterent au feu le corps non encore consumé du bienheureux Hugues de Mâcon, premier abbé de Pontigny, qui fut depuis évêque d'Auxerre. Ils brisèrent la figure de la reine Adele, épouse de Louis VII, qui y est inhumée. Les religieux avoient emporté leurs reliquaires à Saint-Florentin, & s'étoient ensuite retirés à Chablies où ils avoient une maison considérable ; mais les Huguenots, après trois jours de siège, ayant pris la ville, brûlèrent le fauxbourg, & toute la maison & le pressoir de Pontigny furent enveloppés dans le même incendie.

Guillaume de Seignelai, évêque d'Auxerre, fut enterré, en 1223, à Pontigny, aussi-bien que René de Donzi, comte de Nevers & d'Auxerre, mort en 1222. Pontigny a été rebâti magnifiquement. Voyez *prise d'Auxerre* par M. le Beuf, in-8°. 1723. (C.)

PONTOISE, (Géogr.) Nous n'ajouterons ici que quelques remarques sur cette ville, décrite assez au long dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Pontoise est située de manière que deux de ses rues sont dominées par un roc de pierre vive. Sur la croupe de ce roc sont établis des jardins, des maisons, & même deux églises : le bas est occupé par des bâtimens. La nuit du 24 au 25 novembre 1767, il s'est détaché du roc, avec un horrible fracas, un banc de 50 pieds de longueur sur 30 de hauteur & 20 de largeur. Cette masse a fracassé tous les appendices qui étoient dessous, a enfoncé trois maisons & a effrayé tout le quartier, en ce que la suite de ce banc paroît se détacher, & entraîneroit l'église.

Dans cette ville est une abbaye de bénédictines Angloises. Don Claude Etiennot a fait l'*Histoire de l'abbaye de Saint-Martin*, en 3 vol. in-fol. manuscrit conservé à Saint-Germain-des-Prés : elle commence à l'an 1069 jusqu'en 1670.

Un Gilles de Pontoise fut abbé de Saint-Denis, grand aumônier de France, mort en 1326, & inhumé vers la pointe du cloître. Le docteur Duval & Maurice Matin, barnabite, ont écrit la *Vie de Barbe Aurillot*, dite *sœur Maria de l'Incarnation*, carmélite de Pontoise, morte en 1618. Gabriel Cossard, jésuite, fameux professeur de rhétorique au collège de Clermont, dont nous avons les discours latins, naquit à Pontoise en 1614, & mourut à Paris en 1674. M. Huet lui fit ces quatre vers en forme d'épithaphe :

*Quid blandi studiis Cossartus floruit ois,
Et tot inexhausto pectore clausit opes :
Ille per humanas, dixit, sat lusimus artes ;
Jam divina libet visere terra, vale.* (C.)

POPULATION, (Physiq. Politiq. Mor.) Il est difficile de donner des calculs exacts de la population des différentes parties du monde ; mais on sera bien aise de trouver ici les opinions les plus vraisemblables & les plus accréditées sur cette population.

M. le baron de Bielfeld, dans ses *Institutions politiques* (1760, pag. 308), estime que l'Asie contient 500 millions d'habitans, les trois autres parties du monde chacune 150 ; ce qui fait pour toute la surface de

de la terre 950 millions d'habitans. Il en compte 8 millions dans la Grande-Bretagne, 10 en France, 10 dans le Portugal & l'Espagne, 8 en Italie, 30 dans l'Allemagne, la Suisse & les Pays-Bas, 6 dans le Danemarck, la Suede & la Norwege, 18 en Russie & 50 dans la Turquie d'Europe : le total fait 150. D'autres auteurs donnent à l'Italie 20 millions; mais, suivant des personnes très-instruites que j'ai consultées à ce sujet, il y en a de 13 à 14 millions. On en donne à la France 22, à la Russie 17, à la Suede 2 $\frac{1}{2}$, au Danemarck 2 $\frac{1}{2}$, à l'Espagne 6 $\frac{1}{2}$, au Portugal 2 $\frac{1}{2}$, à la Hollande 16 cens mille, à la Chine seule 60 millions. Sur la *population* de l'Allemagne on peut voir le livre de M. Sulmisch imprimé à Berlin, & intitulé *Gottliche ordnung*, &c. c'est-à-dire, l'ordre de la vie dans les changemens du genre humain. On peut consulter aussi pour la *population* les livres dont nous parlerons à la fin de cet article.

Voici le relevé que j'ai fait dans divers auteurs & dans le cours de mes voyages, du nombre d'habitans qu'on attribue à différentes villes; mais, comme il n'y en a presque point où l'on ait fait des dénombremens exacts, tête par tête, on ne peut regarder la plupart de ces évaluations que comme une estime souvent défectueuse, & presque toujours enflée par les habitans d'un pays.

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Amsterdam, 212 mille. | Magdebourg, 18 mille. |
| Ausbourg, 36 | Messine, 25 |
| Avignon, 24 | Metz, 30 |
| Bastia, 10 | Mexico, 300 |
| Bergame, 30 | Marseille, 80 |
| Berlin, 126 | Milan, 100 |
| Bologne, 68 | Moscow, 120 |
| Brandebourg, 7 | Munich, 25 |
| Brescia, 35 | Nantes, 100 |
| Breslau, 45 | Naples, 272 |
| Brunswick, 25 | Nîmes, 40 |
| Buenos-Aires, 20 | Nuremberg, 40 |
| Chamberi, 20 | Padoue, 40 |
| Constantinople, 513 | Palerme, 200 |
| Copenhague, 77 | Paris, 589 |
| Dantzick, 47 | Parme, 30 |
| Dijon, 15 | Pavie, 30 |
| Dresde, 60 | Pekin, 4 millions. |
| Erfort, 15 | Pise, 14 mille. |
| Ferrare, 33 | Prague, 83 |
| Francfort-sur-le-Mein, 33 | Riga, 20 |
| Florence, 65 | Rio-Janeiro, 50 |
| Gênes, 150 | Petersbourg, 80 |
| Geneve, 25 | Raguse, 8 |
| Gotha, 11 | Rome, 150 |
| Goude, 17 | Rotterdam, 56 |
| La Haie, 36 | Rouen, 70 |
| Hambourg, 56 | Stockholm, 75 |
| Hanovre, 13 | Stuggard, 17 |
| Harlem, 40 | Toulon, 30 |
| Kœnisberg, 56 | Turin, 70 |
| Leyde, 50 | Tortone, 8 |
| Leipsick, 36 | Toulouse, 80 |
| Livourne, . | Venise, 100 |
| Lisbonne, 160 | Verone, 45 |
| Londres, 530 | Vienne, 125 |
| Lucques, 20 | Versailles, 80 |
| Lyon, 115 | Varsovie, 60 |
| Madrid, 80 | Vittemberg, 7 |
| Mantoue, 16 | Wesel, 7 |
| | Zurich, 8 |

La *population* des différentes provinces de France a été calculée par M. l'abbé Expilly, dans son grand *Dictionnaire de la France*, de la manière suivante.

Tome IV.

Dépendances.

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| D'Alençon, 578858 | De Limoges, 508793 |
| D'Alsace, 398850 | De Lorraine & Barrois, 641700 |
| D'Amiens, 482165 | De Lyon, 552800 |
| De l'Artois, 236134 | De Metz, 320850 |
| D'Auch, 46039 | De Montauban, 653965 |
| D'Auvergne, 615100 | De Moulins, 466580 |
| De Bayonne, 464746 | D'Orléans, 752170 |
| De Bordeaux, 1345104 | De Paris, 943515 |
| De Bourges, 337058 | De Perpignan, 179450 |
| De Bourgogne, 1010079 | De Poitiers, 720045 |
| De Bretagne, 1110000 | De Provence, 692293 |
| De Caën, 703727 | Dela Rochelle, 478849 |
| De Châlons en Champagne, 704650 | De Rouen, 747956 |
| De Dauphiné, 638175 | De Soissons, 416641 |
| De Flandres, 366848 | De Tours, 1327581 |
| De Franche-Comté, 654425 | De la Dombes, 28425 |
| De Hainaut & Cambresis, 125976 | Du Comtat d'Avignon, 211375 |
| De Languedoc, 1631475 | Ville de Paris, 600000 |

Total pour la France, 22014357 habitans, dont 10562631 mâles, & 11451726 femelles.

On connoît, par les registres publics, le nombre des naissances, année commune; on pourroit en conclure le nombre des habitans, si l'on connoissoit bien le rapport entre ces deux nombres. M. Halley pensoit qu'il falloit multiplier les naissances par 42, M. Kerseboom par 35, M. Messance par 28 dans les grandes villes, & par 24 dans les provinces, M. Simpson par 26. Ce nombre varie sans doute d'un pays à l'autre, & même dans un seul pays; c'est ce qu'il importeroit de savoir, pour juger de ce qui est favorable ou contraire à la *population*. Il faudroit avoir pour cela des dénombremens, tête par tête, de tous les habitans d'une paroisse; mais les inquiétudes du peuple sur la moindre opération du gouvernement, rend ces dénombremens suspects & dès-lors impossibles: les curés sont peut-être les seuls qui puissent exécuter avec exactitude de pareilles opérations; mais ils partagent eux-mêmes les inquiétudes de leurs paroissiens, ne connoissant pas l'utilité réelle de ces calculs pour le bien de l'humanité.

Il y a à Paris, année commune, 4350 mariages, 23391 naissances, 18672 morts, par un milieu près, entre les années 1745 & 1756; mais, comme la plupart des enfans qui y naissent n'y meurent pas, il est fort difficile d'en conclure le nombre des habitans de Paris.

M. Messance, sur un nombre de 19613 habitans, comptés, tête par tête, dans 26 petites villes ou bourgs du Lyonnais, a trouvé 826 naissances environ $\frac{1}{24}$, 177 mariages; c'est $\frac{1}{24}$, 4120 familles; ce qui fait 4 $\frac{1}{2}$ par personnes pour chaque famille. Il a trouvé la *population* augmentée en 62 ans de plus d'un onzième dans le total de 128 paroisses, dont M. de la Michaudière, alors intendant de Lyon, fit faire le relevé. Il a trouvé la durée moyenne de la vie de 25 à 26 ans. Les mois de juillet, mai, juin, août, lui paroissent les plus favorables à la conception: les mois qui le sont le moins sont d'abord novembre, ensuite mars, avril & octobre.

On peut voir sur la *population* & la mortalité, Kerseboom, *Essai de calcul politique*, en Hollandois, à la Haie 1748; les *Recherches* de M. Messance sur la *population* de quelques villes de France, Paris 1766; le *Dictionnaire* de M. l'abbé Expilly, pour ce qui concerne la France; M. Halley, dans les *Transactions philosophiques*; les *Miscellanea curiosa*; l'ouvrage intitulé *Essay to estimate the chances of the duration of lives*; le second vol. du *Recueil de différens traités de physique* par M. Deslandes, Paris 1748;

l'Analyse des jeux de hasard par M. de Montmort, édition de 1714; *l'Arithmétique politique* du chevalier Petty; le vol. de la *Collection académique*, où sont les mémoires de Stockholm; l'ouvrage du major Graunt; *l'Essai sur les probabilités de la vie humaine* par M. de Parcieux; M. Simpfon, dans son *Traité Anglois sur les annuités*; M. Maitland, dans les *Transactions philosophiques* de 1738, & *l'Histoire naturelle* de M. de Buffon, où il y a une table de la durée de la vie humaine, ou de l'espérance de vivre qui reste à chaque âge. (M. DE LA LANDE.)

PORC, f. m. La femelle se nomme *truie*, (terme de *Blason*.) Le porc & la truie paroissent dans l'écu de profil & passans; leur émail est le sable.

Fevrier de la Belloniere, à Paris; d'argent au porc de sable.

De Porcelets de Maillane, à Beaucaire, en Languedoc; d'or à une truie de sable.

Il y a des auteurs qui prétendent que la maison de Porcelets est originaire d'Espagne, & issue du comte Diego, surnommé *Porcelos*, fils de Roderic, comte de Castille; & que le surnom de *Porcelos* lui fut donné à cause du prodigieux accouchement des sept garçons que fit la comtesse sa mere, en l'année 884.

Mais l'opinion la plus commune est que ceux de ce nom tirent leur origine de Provence, & que ce fut dans la ville d'Arles, que l'imprécation d'une pauvre femme causa une heureuse fécondité à la personne qu'elle imploroit dans sa misère; cette pauvre femme ayant mis au monde deux jumeaux, les portoit dans ses bras, lorsqu'elle parut devant une jeune dame pour lui demander l'aumône; elle croyoit que la pluralité d'enfans inspireroit plus de compassion à ceux qui la verroient en cet état; mais la vue de ces enfans fit un effet contraire; cette dame la traita d'impudique, s'imaginant qu'une honnête femme ne pouvoit avoir qu'un seul enfant d'une couche: cette pauvre femme se voyant offensée, levant les yeux au ciel, dit à haute voix: *Je prie Dieu madame, pour la défense de mon honneur, qu'il vous fasse mettre au monde autant d'enfans que cette truie qui passe par-là a de petits cochons.* On assure qu'un an après, la dame accoucha de neuf enfans mâles, qui étoit le nombre des petits de la truie.

En considération de ce prodige, ces enfans furent nommés les *Porcelets*, & le nom de *Porcelets* fut transmis à leur postérité, laquelle a depuis porté pour armes une truie de sable au champ d'or.

Quelques historiens, & Nostradamus en son *Histoire de Provence*, ont donné cours à ces fables, & elles passent pour vraies dans l'idée du peuple d'Arles: on voit encore en cette ville une truie représentée en sculpture sur la façade de l'ancienne maison de Porcelets, dans le quartier appelé *le Bourg-vieux*. (G. D. L. T.)

PORC-ÉPIC, f. m. *Hystrix*, icis, (terme de *Blason*.) animal terrestre, armé de longs aiguillons, qui a quelque ressemblance au porc; il paroît passant dans l'écu.

Les juges d'Athenes se servoient de vases, dont l'extérieur étoit rempli de pointes semblables à celles du porc-épic, pour faire entendre qu'on ne pouvoit les corrompre dans l'administration de la justice, qu'ils étoient inflexibles & integres.

Le Coigneux de Belabre, de Bezonville, à Paris; d'azur à trois porc-épics d'argent.

De Foucrand de la Nouhe, à Luçon; d'argent à trois porc-épics de sable.

PORC-ÉPIC (l'ordre du), ou du Camail, fut institué par Louis, duc d'Orléans, deuxième fils de Charles V, l'an 1394; on prétend qu'il l'institua pour montrer à Jean, duc de Bourgogne, qu'il étoit en état de se défendre contre ses ennemis.

Cet ordre étoit composé de vingt-quatre cheva-

liers, non compris le prince, grand-maitre; avant que d'être reçu, il falloit faire preuve de quatre degrés de noblesse.

Le collier étoit une chaîne d'or, d'où pendoit sur l'estomac un porc-épic de même métal.

Les chevaliers étoient vêtus d'un manteau de velours violet, avec un chaperon & un mantelet d'hermine; ils avoient pour devise ces mots *cominus & eminus*.

On donne à cet ordre le nom de *camail*, parce que le duc d'Orléans, en recevant un chevalier, lui faisoit don d'une bague d'or, garnie d'un camail, sur lequel étoit gravé un porc-épic.

Louis XII, surnommé le *Pere du peuple*, fit une promotion de chevaliers du porc-épic, à son avènement à la couronne, en 1498, & y nomma plusieurs seigneurs de sa cour.

Cet ordre fut aboli sous le regne de ce prince, qui mourut le premier janvier 1515, planche XXVI, fig. 69. *Art Héraldique, Dict. rais. des Sciences, &c.* (G. D. L. T.)

PORCELAINE DE SAXE, (Arts mécaniques.)

Nous devons à M. le comte de Milly une excellente description de l'art de faire la *porcelaine* d'Allemagne ou de Saxe; c'est de ce savant que nous emprunterons tout ce que nous allons dire sur cet art, si longtemps ignoré en Europe; ce ne fut que dans le siècle dernier que le hazard fit connoître en Saxe, un secret que les Chinois & les Japonois prenoient si grand soin de réserver pour eux seuls. Un gentilhomme Allemand, nommé le baron de Boettcher, chymiste à la cour d'Auguste, électeur de Saxe, en combinant ensemble des terres de différentes natures pour faire des creusets, fit cette découverte précieuse: bientôt le bruit s'en répandit en France & en Angleterre; & les chymistes de ces deux royaumes travaillèrent à l'envi à faire de la *porcelaine*. Les Anglois firent venir à grands frais du kaolin de Chine; mais n'ayant point les autres substances que les Chinois mêlent à cette terre, au lieu de *porcelaine*, ils ne firent que des briques. Les François firent également venir de Chine des matériaux de ce pays-là, pour servir d'objets de comparaison avec ceux que notre continent pouvoit fournir. Un jésuite, le pere d'Entrecolles, joignit aux matieres qu'il envoya, des observations sur le travail des Chinois; mais elles étoient si peu exactes, que les chymistes François opérant d'après les fausses instructions de ce missionnaire, ne purent parvenir à faire de la vraie *porcelaine*. On désespéroit presque d'y réussir en Europe, lorsque M. de Tschirnhausen trouva une composition de *porcelaine* qui, selon les apparences, étoit la même que celle dont on fait usage en Saxe: il la confia en France au seul M. Hombert; mais ces deux amis moururent sans en communiquer le secret au public. M. de Réaumur soupçonna, à force de génie, quelles étoient les vraies substances qui entroient dans la composition de la *porcelaine* de la Chine, & nous donna le premier des idées très-justes sur la nature de ces substances, & la maniere de les employer. Après cet académicien, MM. de Lauragais, Guettard, Montamy, Laffone, Baumé, Macquer, Montigny & Sage, tous chymistes du plus profond savoir, se sont occupés fructueusement du même objet. MM. Macquer & Montigny ont enrichi la manufacture de Seve d'une nouvelle composition qui réunit toutes les qualités désirables; ils ont trouvé en France le kaolin & le pe-tun-tsé, & les ont employés avec autant de succès que les Chinois & les Saxons employoient le leur. M. de Lauragais présenta en 1766, à l'académie, de la *porcelaine* de son invention, elle fut jugée aussi parfaite que celle de Seve & de Saxe; mais cet illustre savant n'a point publié sa composition.

Il y a aujourd'hui plusieurs manufactures de *porcelaine* en Allemagne, en Angleterre, en Hollande & en Italie : les plus célèbres d'Allemagne sont, après la manufacture de Dresde, celle de Franckendal, dans le Palatinat ; & celle de Louisbourg, près de Stuttgart : la première devient tous les jours plus intéressante & plus digne de la protection du grand prince qui l'a appelée dans ses états. La *porcelaine* de Franckendal a le même fonds de richesse que celle de Saxe & de France ; elle est, comme elles, bien au-dessus de celles de la Chine & du Japon ; elle est sur-tout recommandable par l'éclat de l'or qu'on y applique en feuille, avec tant d'adresse, qu'on prendroit les vases qui en sont enrichis pour être d'or massif : cette manufacture excelle aussi dans les figures ; elle a atteint le degré de perfection de celle de Saxe, & approche de celle de France par la variété & le dessin correct des figures, par la force & le naturel des statues, & par la vérité de l'expression ; à ces bonnes qualités elle joint l'avantage du bon marché, le prix étant de près d'un tiers au-dessous de celui des *porcelaines* de Saxe. La manufacture de Louisbourg, établie par la magnificence du duc de Wurtemberg, ne le cède guère à celle de Franckendal, la pâte en est des plus réfractaires, elle résiste au feu le plus violent, & soutient le passage subit du froid au chaud, & du chaud au froid sans se casser. Les formes en sont agréables, & l'on y exécute des morceaux d'architecture pour la décoration des desserts d'une grandeur énorme : le seul défaut de la pâte est de n'être pas d'un blanc aussi parfait que celui de Saxe & de France ; elle est d'un gris-cendré, & reste grenue dans sa cassure ; la couverte participe au même défaut, & n'est jamais de ce beau blanc qui plaît à l'œil & qui caractérise les belles *porcelaines* ; mais il seroit aisé d'y remédier.

Les *porcelaines* qu'on fabrique en Angleterre ne valent absolument rien ; & les Anglois qui ont perfectionné tant d'autres arts, sont bien au-dessous des François, des Allemands, des Hollandais & des Italiens, à l'égard de celui dont nous parlons. Ce qu'ils appellent *porcelaine*, n'est qu'une vitrification imparfaite, à laquelle il ne manque qu'un degré de feu un peu plus fort pour en faire du verre. La *porcelaine* de Hollande & celle d'Italie sont belles, mais au-dessous de celles de France & de Saxe. Celle de France étoit, il n'y a pas long-tems si fragile, qu'on craignoit de l'exposer à la moindre chaleur ; elle étoit sujette à se fêler, comme le verre de la nature duquel elle participoit ; elle est aujourd'hui, de l'aveu même des étrangers, supérieure à tout ce qu'on peut voir de plus agréable & de plus parfait pour l'élégance des formes, la correction du dessin, le brillant des couleurs, le vif éclat du blanc, le brillant de la couverte. MM. Macquer & de Montigny, chargés par le gouvernement de veiller aux travaux de la manufacture de Seve, ont trouvé, comme nous venons de le dire, une composition de pâte qui réunit toutes les qualités nécessaires pour faire la meilleure *porcelaine* ; elle n'est point sujette à se fendre dans la dessiccation, ni à se tourmenter & à se déformer lorsqu'on la cuit ; elle est assez ferme pour n'avoir pas besoin d'être étayée de tous les côtés lorsqu'on la met dans les gasettes : elle a le dernier degré d'homogénéité, & soutient, sans nulle précaution, le feu le plus violent, sans en être altérée d'une manière sensible. La *porcelaine* de Seve obtient infailliblement la préférence sur toutes les autres, tant d'Europe que de la Chine & du Japon, si le prix en étoit un peu plus à la portée de tout le monde ; il ne lui manque que cet avantage, qui est essentiel pour le commerce : on peut dire que la cherté est compensée par la solidité.

Il est tems de passer à la description des matières
Tome IV.

& des procédés qui donnent la belle *porcelaine* de Saxe ; objet principal de cet article.

Matières, leur choix, leur dose, leur préparation.
Pour la composition de la *porcelaine* de Saxe on n'emploie que quatre substances, l'argille blanche, le quartz blanc, des tessons de *porcelaine* blanche & du gyps calciné ; l'argille doit être exactement séparée de toutes molécules métalliques & des terres étrangères avec lesquelles elle pourroit être alliée ; le quartz blanc, qu'on nomme *caillou à porcelaine*, doit être dépouillé des parties terreuses qui adhèrent ordinairement à sa surface ; on le brise ensuite pour en séparer les parties colorées, & les autres pierres hétérogènes qui pourroient s'y trouver ; car le quartz, comme l'argille, doit être le plus pur & le plus blanc. Le gyps transparent & cristallisé est préférable ; mais à son défaut on se sert de la pierre à plâtre ou albâtre gypseux qu'on sépare avec soin des terres & autres impuretés.

Ces matières étant ainsi choisies, on leur donne diverses préparations particulières qui conviennent à chacune avant que de les dorer & de les mêler. L'argille bien purifiée se délaie dans une suffisante quantité d'eau de pluie ; on la broie à la main ou autrement, & on y ajoute assez d'eau pour la délayer exactement ; on la jette dans une espèce de tonneau, fig. 1 (*Art de faire la porcelaine, Suppl.*), auquel il y a des robinets de haut en bas, de six en six pouces ; on emplit ce vase avec l'eau dans laquelle l'argille est délayée ; & après avoir bien agité le mélange, on le laisse reposer quelques secondes, pour donner le tems au sable, dont la pesanteur spécifique est plus grande que celle de l'argille, de se précipiter au fond ; alors on ouvre la liqueur par le premier robinet, & successivement du premier au second, & du second au troisième, ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on soit parvenu au dernier, qui doit être placé à deux ou trois pouces au-dessus du fond du tonneau : on met la liqueur décantée dans des vases de terre cuite, en forme de cône tronqué & renversé, fig. 2 ; on la laisse reposer jusqu'à ce que l'argille qui étoit suspendue dans l'eau se soit précipitée ; on verse cette eau par inclination, & l'on ramasse soigneusement cette argille qui est extrêmement fine, ensuite on la fait sécher à l'ombre & à l'abri de la poussière pour la peser & la doser avec les autres matières : on conservera aussi le sable qui s'est précipité dans le fond du tonneau pour l'usage qu'on dira dans la suite ; & si ce précipité contenoit encore des morceaux d'argille qui ne se fussent pas détremés dans le premier lavage, il faudroit les délayer de nouveau & les laver avec d'autre argille.

Le quartz se brise en morceaux de la grosseur d'un œuf de poule, & on le met sur un grand gril de fer, assez serré pour que les morceaux ne passent point à travers ; on allume un feu de charbon dessous ; & lorsque les cailloux de quartz sont rouges, on les jette dans l'eau froide pour les rendre plus friables ; on répète cette opération jusqu'à ce que l'on puisse les piler aisément, alors on les porte au moulin ; quand le caillou a été mis en poudre fine, on le passe au tamis de soie, & l'on repile ce qui est resté sur le tamis pour le passer de même.

Parmi les tessons ou morceaux de *porcelaine*, on choisit les blancs de préférence, sur-tout pour entrer dans la composition de la couverte, qui est le vernis dont on couvre la *porcelaine* ; on les pile le mieux qu'il est possible dans un mortier d'agate ou d'autre pierre dure, & ensuite on les passe au moulin pour achever leur pulvérisation.

On pile le gyps, & lorsqu'il est réduit en poudre fine, on en remplit une chaudière de cuivre, & l'on donne un feu de calcination : la matière semble

d'abord bouillir, sur-tout quand l'eau de la calcination commence à se dissiper; on continue le feu jusqu'à ce que le mouvement cesse, & que la poudre se précipite sur elle-même au fond de la chaudière, ce qui est le signe d'une calcination suffisante; quand le gyps est refroidi, on le pile de nouveau, & on le passe au tamis de soie comme le caillou.

Ces quatre matières ainsi préparées se dosent pour faire le mélange; comme l'intensité du feu varie dans les fourneaux dont on se sert en Saxe pour cuire la *porcelaine*, dont nous donnerons la description dans la suite: on fait trois compositions, en proportions différentes, selon la place que chacune doit occuper dans le laboratoire du fourneau, qui se divise en trois parties, eu égard au différent degré de chaleur; savoir, la partie antérieure où le feu est le plus ardent, le milieu & l'extrémité du laboratoire, proche de la cheminée où la chaleur est la moindre: ces compositions diversement dosées, sont:

| I. | | | |
|--------------------------------------|---|---|--------------|
| R. Argille blanche | . | . | 100 parties. |
| Quartz blanc | . | . | 9 |
| Tessons de <i>porcelaine</i> blanche | . | . | 7 |
| Gyps calciné | . | . | 4 |

| I I. | | | |
|--------------------------------------|---|---|-----|
| R. Argille blanche | . | . | 100 |
| Quartz blanc | . | . | 9 |
| Tessons de <i>porcelaine</i> blanche | . | . | 8 |
| Gyps calciné | . | . | 5 |

| I I I. | | | |
|--------------------|---|---|-----|
| R. Argille blanche | . | . | 100 |
| Quartz blanc | . | . | 8 |
| Tessons blancs | . | . | 9 |
| Gyps calciné | . | . | 6 |

Telles sont les doses des substances qui entrent dans la composition de la pâte de la *porcelaine*: on voit que la quantité d'argille est toujours la même; celle du quartz, des tessons & du gyps varie. La première composition, qui est la plus réfractaire, est destinée à la partie du fourneau où la chaleur est la plus forte; la seconde pour le milieu; & la troisième pour l'extrémité où il y a moins de chaleur.

Dans la composition de la couverte ou vernis, il n'entre point d'argille, & les trois autres matières se combinent aussi diversement pour les pièces destinées à être cuites à des degrés différents de chaleur; savoir,

| I. | | | |
|---------------------------|---|---|------------|
| R. Quartz très-blanc | . | . | 8 parties. |
| Tessons blancs | . | . | 15 |
| Cristaux de gyps calcinés | . | . | 9 |

| I I. | | | |
|---------------------------|---|---|----|
| R. Quartz très-blanc | . | . | 17 |
| Tessons blancs | . | . | 16 |
| Cristaux de gyps calcinés | . | . | 7 |

| I I I. | | | |
|---------------------------|---|---|----|
| R. Quartz très-blanc | . | . | 11 |
| Tessons blancs | . | . | 18 |
| Cristaux de gyps calcinés | . | . | 12 |

Mélange & macération des matières. Le grand secret de l'art consiste à faire macérer les matières dans une mensture convenable; la macération, en occasionnant un mouvement intestin dans les molécules des parties constituantes de la masse ou pâte, les combine, facilite leur pénétration réciproque, & chasse l'air interposé entr'elles, lequel ne manqueroit pas, en se raréfiant dans le feu, de faire éclater les vases, ou du moins de les déformer, & de couvrir leur surface de petites bulles.

Pour bien mêler les matières pulvérisées & dosées, on les passe plusieurs fois toutes ensemble par un tamis de crin moins serré que ceux de soie, dont on s'est servi pour les premières préparations; ensuite on les arrose avec de l'eau de pluie pour en former une pâte qui puisse être travaillée sur le tour à potier ou jetée en moule; on met cette pâte dans un fossé, en forme de bassin, creusé en terre, ou dans des tonneaux que l'on couvre, pour garantir la masse de la poussière, avec des couvercles de bois qui ne joignent pas exactement, afin de laisser accès à l'air ambiant nécessaire à la fermentation: on s'aperçoit qu'elle est à son terme, à l'odeur, à la couleur & au tact; à l'odeur qui se rapproche de celle des œufs pourris; à la couleur qui de blanche est devenue d'un gris foncé; au tact, la matière étant devenue moëlleuse & douce au toucher; plus la masse est vieille, mieux elle réussit. Tant que la matière fermente, il faut avoir soin d'en entretenir l'humidité avec de l'eau de pluie. En Allemagne on prépare la masse deux fois par an, aux deux équinoxes, parce que l'on croit avoir remarqué que dans ce tems l'eau de pluie est plus propre à la fermentation; on conserve toujours de l'ancienne masse pour servir de ferment à la nouvelle; & l'on n'emploie pour former les vases que de la pâte qui ait au moins six mois; c'est là en quoi consiste la manipulation secrète que l'on cache soigneusement. Il n'y a qu'un seul homme dans la manufacture qui ait ce détail, & duquel on s'est assuré par le ferment; il travaille dans un lieu particulier & fermé: c'est-là qu'il dose & fait fermenter la matière.

Dans quelques manufactures d'Allemagne on conserve, comme on a dit ci-dessus, le sable qui s'est précipité pendant le lavage de l'argille, lorsqu'il est pur, blanc & homogène: on le pile, & après l'avoir tamisé on le substitue au quartz, auquel même on le préfère, parce qu'on le suppose plus analogue à l'argille.

Manière de former les vases de porcelaine sur le tour & dans les moules. On commence d'abord par humecter la pâte qu'on veut tourner ou mouler avec l'eau de pluie, & on la pétrit avec les mains pour l'amollir au point qu'on le desire; ensuite le tourneur en prend des morceaux proportionnés à l'ouvrage qu'il veut faire: il pose cette pâte sur le centre de la roue d'un tour, qui ne diffère point de celui du potier, & il en forme des vases grossiers & fort épais avec des outils de bois; il laisse ces vases ainsi ébauchés perdre la plus grande partie de leur humidité à l'air; & quand ils sont suffisamment secs, il les remet sur la roue pour les tourner plus délicatement avec des outils d'acier bien tranchans, propres à cet usage: chaque pièce ainsi travaillée se trempe dans l'eau, puis se met dans un moule de plâtre, & l'on passe une éponge légèrement dessus pour lui faire prendre exactement la forme du moule.

S'il s'agit de faire des figures, le modelleur doit savoir dessiner & sculpter; il a de même que le tourneur des moules de plâtre, dans lesquels il enfonce la pâte; & après l'y avoir laissé reposer quelques momens, pour lui donner le tems de sécher un peu, il en retire les figures moulées. Si ces figures ne se moulent pas tout entières, il rapporte les morceaux avec de la même pâte délayée dans de l'eau, ensuite il achève de les réparer & d'en ôter les bavures avec de petits outils de bois ou d'ivoire, un pinceau & une éponge; il faut pour ce travail autant de science que d'adresse pour conserver la pureté des formes. Les fleurs, les feuillages & les fruits s'exécutent de la même manière.

La couverte. On fait fermenter & macérer la composition de la couverte, comme celle de la *porcelaine*, puis on la délaie dans un vase plein d'eau; elle

forme une espece de crème, c'est dans cette crème que l'on trempera chaque piece de biscuit qui doit s'en charger d'une couche, de l'épaisseur d'une feuille de papier à sucre; ainsi on lui donne le juste degré de liquidité pour cela. Il faut toujours remuer la composition ou crème à chaque piece que l'on trempe, sans quoi la matiere se précipiteroit au fond, & les pieces ne s'en couvroient pas suffisamment, ni également.

Cuiffon de la porcelaine. On commence par cuire une fois les pieces avant que d'y appliquer la couverte ni aucune couleur. La *porcelaine* en cet état se nomme *biscuit*, elle est toute blanche & sans luisant; dans cette premiere cuite on n'observe point l'ordre des compositions différentes, parce qu'il n'est question de leur donner qu'un degré modéré de chaleur qu'elles reçoivent dans un fourneau ordinaire de faïancier, *fig. 3.* On enferme les vases de *porcelaine* dans des étuis nommés *gasettes*, que l'on empile les unes sur les autres jusqu'au haut du fourneau, & on les lute avec de la terre à potier. Ces *gasettes* sont des vases de terre qui doivent soutenir le feu le plus violent, comme nous le dirons bientôt; on les fait avec trois parties d'argille la plus pure, & deux parties de la même argille, cuite en grais, plus ou moins, suivant la ductilité de l'argille & du sable qu'elle contient; car on ne se donne pas la peine de laver l'argille destinée à faire ces vases quand elle ne contient que du sable pur. On fait des *gasettes* de diverses grandeurs pour recevoir des pieces plus ou moins grandes; on en fait avec des fonds ou sans fonds; celles-ci, qu'on peut nommer *cercles*, se posent sur un plateau de même matiere auquel elles se luttent, & ont l'avantage de pouvoir faire une *gasette* fort haute à volonté, par l'addition de plusieurs *cercles*; on les recouvre d'un plateau quand la piece est dedans. Voyez *fig. 4 & 5.*

Pour connoître le degré de cuiffon nécessaire pour mettre le biscuit en état de recevoir la couverte, on en a des morceaux que l'on retire du fourneau de tems en tems; & après qu'ils sont refroidis, on les met sur la langue; s'ils s'y attachent fortement, c'est une preuve que le biscuit est assez cuit: on éteint le feu, on laisse le fourneau se refroidir, on en retire les pieces, & on les trempe dans la couverte, comme on vient de l'indiquer.

L'opération la plus difficile & la plus délicate est sans contredit la cuite de la *porcelaine*; il y a trois choses à considérer, la façon d'arranger les pieces de *porcelaine* dans leurs étuis ou *gasettes*, l'arrangement des *gasettes* dans le laboratoire du fourneau, & la conduite du feu. Nous venons de parler de l'arrangement des pieces dans leurs étuis, nous ajouterons ici que les pieces ne doivent point poser immédiatement sur le fond ou plateau de la *gasette*, mais sur un peu de sable bien sec qu'on y répand; la raison en est que l'action du feu seroit adhérer les pieces aux *gasettes*; par la même raison il faut bien prendre garde que les pieces touchent ces étuis en aucun point.

Le fourneau à *porcelaine* a trois compartimens pour les trois compositions différentes. Voyez le plan de ce fourneau, *fig. 6.* Il y a une ouverture latérale par où un homme s'introduit dans l'intérieur du fourneau pour le remplir; il commence par charger la partie antérieure I, avec les pieces de la premiere composition qui est la plus réfractaire; il forme une colonne de *gasettes* jusqu'au haut du fourneau qui touche à la voûte; il fixe cette premiere colonne avec des coins faits avec de la même pâte que la *porcelaine*, afin que la violence du feu & du courant d'air ne la puisse pas déranger: auprès de cette premiere colonne il en forme une seconde de la même façon; les colonnes doivent être près les unes des

autres, sans néanmoins se toucher, car il faut laisser un petit espace pour que la flamme puisse jouer entre elles. Quand on a chargé le premier compartiment, on charge le second & le troisieme avec les pieces qui leur conviennent respectivement; quand tout est arrangé, l'ouvrier bouche l'ouverture latérale du fourneau par où il est entré & sorti, avec des briques de la même composition que les *gasettes*, qu'il lie avec de l'argille, laissant seulement un petit trou de la largeur d'une brique, destiné à tirer hors du fourneau les épreuves ou montres.

On appelle *montres* des morceaux de biscuit de forme cylindrique ou pyramidale qui ont été mis en couverte comme les pieces de *porcelaine*, & qui sont destinés à faire connoître le degré de cuiffon de la *porcelaine*. Pour cet effet, quand le fourneau est chargé, on met en dernier lieu devant le trou que l'on a laissé ouvert une *gasette* d'épreuve, laquelle a une ouverture latérale par laquelle on introduit les morceaux d'épreuve. L'ouverture de la *gasette* doit répondre exactement à celle du fourneau, afin que l'on puisse, quand on le voudra, en retirer les montres. Avant que d'allumer le feu, on bouche avec une brique l'ouverture d'épreuve; on la lute avec de l'argille & on allume le feu.

On se sert de bois bien sec & qui s'enflamme aisément, tel que le sapin & tous les bois légers, nommés *bois blancs*; il faut en avoir une quantité suffisante pour entretenir un feu continu. Le bois doit être coupé exactement de la longueur du foyer qui est de trois pieds, afin que la bûche pose sur les deux repaires *ii* du foyer, *fig. 7 & 8*, qui sont aux deux côtés du foyer, & destinés à la recevoir. Ce foyer doit se fermer avec une plaque de fer battu, *fig. 9.* Les bûches coupées de trois pieds de long, feront elles-mêmes l'office de cette lame de fer, comme on le verra dans l'instant.

Un très-petit feu, allumé dans le fond du cendrier, avec un peu de bois sec, doit commencer à allumer le fourneau, & on continue ce feu modéré pendant six heures. Comme la partie supérieure du foyer est fermée avec la lame ou plaque de fer, *fig. 9*, & que la porte seule du cendrier est ouverte, si le fourneau ne tiroit pas assez fort pour allumer le feu, on jetteroit par la cheminée, de la paille, du papier ou des copeaux enflammés; ce qui en raréfiant la colonne d'air qui presse sur la cheminée, détermineroit sur le champ un courant d'air à se diriger du bas en-haut, en passant par le laboratoire du fourneau.

Après six heures de ce feu doux, on ferme exactement la porte du cendrier, & l'on ouvre la partie supérieure du foyer, où l'on commence à faire un nouveau feu le plutôt qu'il est possible, afin que le feu inférieur du cendrier ne s'éteigne pas avant que celui du foyer soit allumé.

Pour cet effet, on met un morceau de bois coupé de mesure, c'est-à-dire de trois pieds de long, sur les deux repaires *ii*, *fig. 7 & 8*, de l'ouverture supérieure du foyer, où il doit entrer juste; ce morceau de bois échauffé par la chaleur inférieure, prend bientôt feu, & lorsqu'il est bien enflammé, l'ouvrier destiné au service du fourneau & qui tient une autre bûche à la main, frappe un coup dans le milieu de celle qui brûle sur l'ouverture du foyer; cette bûche n'étant soutenue que par les deux extrémités, se casse facilement, & tombe toute enflammée sur la grille du fourneau, où elle acheve de se consumer; dans l'instant qu'elle tombe, l'ouvrier la remplace par une autre qui ferme exactement encore la partie supérieure du foyer. Cette seconde s'enflamme comme la premiere, l'ouvrier la précipite de même, & ainsi de suite. Il faut que les morceaux de bois soient fort minces, pour qu'ils puissent non seulement

s'enflammer aisément, mais encore se rompre avec facilité, quand on frappe dans le milieu pour les faire tomber sur la grille du fourneau.

Peu à peu le feu s'augmente, & plus'il acquiert d'activité, plutôt la bûche, qui fait l'office de porte à l'ouverture supérieure du foyer, s'enflamme aisément; ainsi il faut que la personne qui sert le fourneau ait toujours une bûche à la main prête à remplacer celle qui est brûlée, afin que le foyer ne reste jamais ouvert. Le feu augmente toujours de plus en plus; & sur la fin de l'opération, il acquiert tant de véhémence, que l'on dirait que le fourneau va se liquéfier. Il faut dans ce moment observer exactement la flamme qui sort par la cheminée: elle passe successivement du rouge pâle au blanc étincelant; quand elle est dans cet état, & que le dedans du fourneau est absolument enflammé au point de ne pouvoir plus distinguer les gasettes d'avec la flamme qui les environne, ce que l'on peut voir par l'ouverture pratiquée au-dessus du foyer, & que l'on nomme l'œil du fourneau, *b*, *fig. 8*, on examine les morceaux d'épreuve; pour cela on débouche l'ouverture d'épreuve, & on en tire avec des pincettes les montres qu'on examine après les avoir laissés refroidir. Si l'on trouve qu'elles ne soient pas assez cuites, on continue le feu; mais si elles ont reçu le degré de cuisson convenable, on cesse le feu, on ferme l'ouverture du foyer avec la lame de fer, & on laisse le fourneau se refroidir. Il faut vingt-six à vingt-sept heures pour la cuisson, & environ quarante-huit heures pour refroidir le fourneau. Nous avons oublié de dire que lorsqu'on avait observé l'intérieur du fourneau par l'œil *b*, il falloit le refermer tout de suite avec une brique exactement compassée à ce trou.

Quand on ouvre les gasettes pour en tirer les pièces, on trouve assez souvent que la violence du feu ayant fait fondre le sable, dont on avait parsemé le fond, ou le plateau, pour y poser les pièces de *porcelaine*; ce sable à demi vitrifié s'est attaché au pied des vases, & en rendroit l'usage désagréable, si on ne l'ôtoit: ce qui exige un dernier travail. Ce sable s'ôte avec le tour du lapidaire. On répand de l'émeri broyé à l'eau sur la roue de fer, qui a un mouvement très-acceléré, comme on fait, & on passe les *porcelaines* qui tiennent ce sable vitrifié sur cet émeri, jusqu'à ce que le sable soit entièrement emporté. C'est pourquoi les petits cercles qui servent de pied aux assiettes & aux tasses de *porcelaine*, ne sont jamais couverts de vernis.

Des couleurs, de la façon de les préparer, de la manière de les appliquer sur la porcelaine. Il y a plusieurs choses à observer dans l'art de peindre la *porcelaine*; la composition des couleurs, les fondans qui leur donnent de la liaison & de l'éclat; le véhicule pour appliquer ces mêmes couleurs, qui est un composé gras qui en lie toutes les parties, & leur donne assez de consistance pour être appliquées avec le pinceau; & enfin le feu nécessaire pour fondre ces mêmes couleurs sur les vases de *porcelaine* qui en sont décorés. M. le comte de Milly, que nous ne faisons que copier en l'abrégeant, est entré dans les détails les plus exacts & les plus précis sur toutes les parties d'un art si agréable. Après avoir parlé de plusieurs véhicules dont on peut se servir, pour appliquer les couleurs à la surface de la *porcelaine*, il donne la préférence à l'huile essentielle de térébenthine; mais comme cette huile éthérée est très-fluide, M. le comte de Milly prescrit de la distiller au bain-marie, pour lui donner la consistance convenable. Par cette distillation, on en retire l'huile la plus fluide; celle

qui reste dans la cucurbite s'est épaissie, & est propre à être employée pour servir de mordant; si elle se trouvoit trop épaisse, on lui redonneroit de la fluidité, en y mêlant de l'huile éthérée.

Le fondant est composé de borax calciné, de nitre & de verre blanc, dans la composition duquel on s'est assuré qu'il n'est point entré de plomb. M. de Milly dit qu'on ne peut point prescrire la quantité de fondant qu'il faut employer, qu'elle dépend de la nature des couleurs, qu'ainsi il faut les essayer & en tenir registre pour l'employer ensuite avec succès. Les doses des matières qui entrent dans la composition du fondant, sont quatre gros de poudre de verre, deux gros & douze grains de borax calciné, quatre gros & vingt-quatre grains de nitre purifié.

Il y a plusieurs manières de diviser l'or pour l'employer dans la peinture, & elles réussissent toutes également: 1°. l'amalgame; 2°. la précipitation de l'or dissous dans l'eau régale, faite sans sel ammoniac par l'alcali fixe; 3°. la division de l'or en feuille, par le moyen de la trituration avec du sucre candi. Lorsqu'on a obtenu une poudre très-fine d'or par quelqu'une de ces trois manières, & qu'on veut dorer une pièce de *porcelaine*, on mêle de cet or en poudre avec un peu de borax & de l'eau gommée, & avec un pinceau on trace les lignes ou les figures qu'on veut. Lorsque le tout est séché, on passe la pièce au feu, qui ne doit avoir que la force nécessaire pour fondre légèrement la surface de la couverte de *porcelaine*, & pour lors on éteint le feu. L'or est noirâtre en sortant du fourneau; mais on lui rend son éclat en frottant les endroits dorés avec du tripoli très-fin, ou avec de l'émeri; ensuite on le brunit avec le brunissoir.

La couleur pourpre se prépare avec de l'or dissous dans de l'eau régale, & un mélange d'étain & d'argent dissous dans de l'acide nitreux. L'eau régale dont se servent les Allemands pour dissoudre l'or, se compose un peu différemment que l'eau régale ordinaire. Ils prennent parties égales d'esprit de sel, d'esprit de nitre & de sel ammoniac, mettent cette composition sur des cendres chaudes, jusqu'à ce que le sel soit dissous, ayant soin de ne boucher le matras que légèrement pour éviter l'explosion. On obtient du violet par le même procédé, & seulement on ajoute plus de dissolution d'étain & d'argent à la dissolution d'or, & pour varier la teinte de ces couleurs ou le ton de couleur de ces précipités, on y mêle plus ou moins de dissolution d'étain. La couleur brune nommée en allemand *ferné* se fait avec une dissolution, à laquelle on mêle une dissolution d'étain seule sans argent. L'eau deviendra noire; versez dessus de la dissolution de sel commun, & vous obtiendrez un précipité d'une couleur brune foncée, tirant un peu sur le violet: on variera le ton de cette couleur, en employant de l'étain plus ou moins pur. On prépare un beau rouge avec le fer; pour le fixer, il suffit d'avoir eu soin de le calciner avec deux parties de sel marin. Pour préparer la couleur noire, on emploie parties égales de cobalt, de cuivre sulfuré & de terre d'ombre. Le brun se fait avec de la terre d'ombre, & le verd avec du cuivre. On tire un beau bleu du cobalt. Du smalt choisi & broyé donne aussi du bleu. Du smalt plus foncé, connu sous le nom de *bleu d'azur*, & qui n'est que le verd de cobalt, fournit un bleu foncé. On fait un jaune tendre avec du blanc de plomb de Venise, calciné au creuset. On peut employer aussi le jaune de Naples, dont voici la meilleure composition: elle est de M. de Fougereux, de l'académie des sciences: céruse, douze onces; antimoine diaphorétique, deux onces; alun & sel ammoniac, de chaque demi-once: on mêle le tout dans

un mortier de marbre ; on le calcine ensuite sur un test à feu modéré , qu'on continue pendant trois heures , ayant soin d'entretenir la capsule rouge , pendant tout le tems de la calcination. Suivant la quantité de sel ammoniac qu'on emploie , la couleur du jaune de Naples varie.

Quant à la préparation des couleurs , on les pile dans un mortier d'agate , de *porcelaine* ou de verre , avec un pilon de même matière , le plus promptement possible & à l'abri de la poussière ; ensuite on les broie sur une glace adoucie & non polie , avec une molette aussi de verre adouci comme la glace. On les broie avec une petite quantité de fondant ou d'huile , parce que si l'on en mettoit trop , cette huile en s'évaporant , laisseroit des vuides entre les molécules colorées , & le dessin seroit imparfait ; d'ailleurs , les couleurs étant de chaux métalliques , courroient risque de se revivifier par le phlogistique que l'huile leur fourniroit ; c'est pourquoi il est absolument nécessaire de faire sécher la peinture sur un poêle , à une chaleur assez considérable avant que de la mettre au feu. On broie les couleurs comme celles qu'on emploie dans la miniature , jusqu'à ce que l'on ne sente plus d'aspérités sous la molette ni sous les doigts : leur fluidité doit être telle que l'on en puisse faire aisément un trait léger & net avec un pinceau. Alors on prend de ces couleurs ainsi préparées pour en former ce que les peintres en *porcelaine* nomment des *inventaires* ; ce sont de petits morceaux de *porcelaine* , sur lesquels ils font des traits de deux ou trois lignes de largeur , avec un numéro correspondant à celui de la couleur , & qu'ils mettent ensuite sous un moufle pour y fondre les couleurs , ayant soin de remarquer le tems qu'il faut pour vitrifier ces couleurs. Cette précaution est nécessaire pour en faire un usage assuré , parce que toutes ces couleurs sont brunes avant que d'avoir passé au feu , de sorte que sur la palette elles n'ont pas le ton qu'elles auront sur la *porcelaine* lorsqu'elles auront passé au feu , ce qu'on appelle parfondre les couleurs. Toutes les couleurs préparées se mettent chacune sur un morceau de verre adouci & non poli ; sous ce verre est un papier blanc pour mieux faire sortir la couleur ; sur ce papier est le numéro de la couleur , & à côté du verre , le numéro correspondant de l'inventaire. L'artiste forme avec ces couleurs primitives des teintes telles qu'il le juge nécessaire , en mettant toujours chaque teinte sur un verre adouci. C'est ainsi qu'il charge sa palette , puis il peint.

Les pièces de *porcelaine* , au sortir des mains du peintre , sont exposées à la chaleur d'une étuve très-chaude , pour faire sécher les couleurs & évaporer l'huile ; pour cela on les met sur une plaque de taule , percée de plusieurs trous ; ensuite on met ces pièces dans le moufle pour parfondre les couleurs & leur donner le vernis. Les mouffles sont des vases de terre à *porcelaine* , qui doivent résister au feu , & dont la partie supérieure est circulaire en forme de voûte , fig. 10. Elles doivent se fermer exactement avec une porte de même matière , qui est opposée à la partie *b* , où est le canal ou tuyau d'observation. On introduit les pièces de *porcelaine* peintes dans ces mouffles , de façon qu'elles soient isolées , & ne touchent point aux parois de la moufle , afin que , lorsque ces couleurs se fondent , elles ne s'effacent pas par le contact. Ces mouffles sont de diverses grandeurs pour les différentes pièces. Lorsqu'elles sont chargées , elle se placent sur les grilles *b, b, b* , dans les cases *a, a, a* , d'un fourneau de briques , liées avec de la terre-à-four , tel que le représente la fig. 11. Ces cases sont aussi de différentes grandeurs suivant les mouffles qu'on y veut loger. Ces fours ont environ cinq à six pieds de hau-

teur. A deux pieds de haut on pratique deux coulisses pour chaque case dans les parois des murs de séparation , pour y placer un plateau de fer ou de taule épaisse *c, c, c* , dont on va expliquer l'usage. A deux pouces & demi ou trois pouces au-dessus de ce plateau , on fixe dans le mur des grilles de fer *b, b, b* , pour y poser les mouffles. Lorsqu'elles sont posées , on charge les plateaux de fer de charbon de hêtre ou de chaîne bien choisi & bien sain , au point qu'il ne fume pas en brûlant. On en remplit tout l'espace entre le plateau & les grilles , on en entoure encore les mouffles jusques sur le dôme , ensuite on remplit les petits interstices que les morceaux de charbon ont laissés entr'eux , avec de la braise de boulanger ; si bien que les mouffles se trouvent ensevelies dans le charbon : il ne doit sortir hors du charbon que le tuyau ou canal *b* , destiné à voir ce qui se passe dans la moufle : on met dans ce canal des petits morceaux de *porcelaine* , larges de deux lignes , sur lesquels on a mis des couleurs les plus difficiles à fondre , pour pouvoir juger du moment où il sera à propos de cesser le feu.

Toutes ces choses étant ainsi disposées , on allume le feu avec quelques charbons ardents que l'on met autour de la moufle , & on les laisse s'embrâser d'eux-mêmes. On doit avoir la plus grande attention à retirer les charbons qui donnent de la fumée. Quand tout est embrâsé , & que la moufle paroît rouge , on retire les montres ou épreuves qui sont dans le canal d'observation *b* , fig. 10 ; & si les couleurs sont bien fondues & brillantes , on arrête le feu sur le champ , en retirant brusquement les plateaux de fer *c, c, c* , qui se meuvent pour cela dans des coulisses , & sur lesquels étoient les charbons qui tombent aussitôt dans le cendrier , & le feu cesse. On laisse ensuite refroidir le tout , pour retirer les pièces de *porcelaine*. Pour ne pas perdre le charbon qui n'est pas encore consumé , on l'éteint dans des étouffoirs de taule ou de cuivre , & il sert pour une autre opération.

Tels sont les procédés que l'on suit avec succès dans les manufactures de *porcelaine* d'Allemagne. Le fourneau dont nous avons vu que l'on se servoit en Saxe pour cuire la *porcelaine* , exige trois compositions différentes , pour les trois degrés de chaleur , qui regnent à la partie antérieure , au milieu & à l'extrémité. C'est un inconvénient. Le fourneau que MM. de Montigny & Macquer ont fait construire pour l'usage de la manufacture de Seve , a l'avantage d'avoir par-tout un feu égal , ce qui épargne la peine de faire trois compositions : c'est ce qui nous engage à en donner ici la construction.

Ce four est d'une forme circulaire ; il est percé par quatre gorges opposées , dont les lignes collatérales tendent au centre , & par lesquelles on chauffe également par quatre endroits , comme le représente le plan géométral *A* , fig. 13. L'épaisseur des murailles doit avoir trois pieds (MM. de Montigny & Macquer ne lui en donnent que deux) , & le four doit être construit avec du grès scié proprement comme du marbre , afin que présentant une surface plane & unie , elles réfléchissent également une grande chaleur. Il y a entre deux foyers une porte assez élevée pour qu'un homme puisse y passer ; on la place à trois pieds au-dessus de l'aire du four , parce qu'elle doit être murée du même grès après qu'on y aura arrangé la *porcelaine*. Quand on veut enfourner les pièces , on pose les premières à l'aide d'un marche-pied , jusqu'à ce qu'on soit au niveau du seuil de la porte ; ou bien deux ouvriers , placés l'un sur la porte , l'autre dans le four , font le service. Les gascettes se posent les unes sur les autres comme dans les fours de Saxe , & il est à propos qu'elles ne se touchent point , ni aux murs du four.

Pour connoître le point de cuisson de la *porcelaine*, on pratique au milieu de l'espace, qui est entre les gorges ou chauffes, des trous quarrés, pour y placer sur des palettes des montres qu'on retirera pour connoître le point de cuisson où les ouvrages sont parvenus; ces trous se bouchent exactement avec des pierres de grès, taillées en quarré & parfaitement de mesure, pour s'y ajuster, avec une saillie qui sert à les tirer quand on veut examiner les montres. Il y a quatre soupiraux près de la voûte du four, sans compter le soupirail principal *G*, fig. 13, qui est à la clef de la voûte.

Quand la cuisson de la *porcelaine* est parfaite, on cesse de mettre du bois; & quand il ne sort plus de fumée, on laisse tomber les quatre portes de fer, pour fermer exactement les quatre gorges *C*, fig. 14, afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer dans le four. Peu de tems après, on ferme le grand soupirail & les quatre petits, pour concentrer la chaleur & laisser recuire la *porcelaine*, ce qui contribue à la rendre plus solide & moins sujette à se rompre par le contact de l'eau bouillante. On peut laisser la *porcelaine* huit jours dans le four après qu'elle est cuite. Cette méthode observée en Saxe paroît utile à suivre.

Pour faire mieux comprendre la construction de ce nouveau four, nous en avons fait graver le plan, l'élévation & deux coupes, dont nous allons donner l'explication.

Fig. 13. *A*, plan du four, dont l'intérieur a quatorze pieds huit poutres de hauteur, sur huit pieds trois poutres de diamètre. On ne donne dans ce plan géométral que vingt-un poutres d'épaisseur aux murs; mais il est plus à propos de leur en donner trente-six, comme nous l'avons dit. *BBBB*, quatre gorges diamétralement opposées, dont les lignes collatérales tendent au centre. Elles servent à donner passage à l'air pour animer le feu des foyers. *CCCC*, quatre foyers, chacun d'un pied de profondeur au-dessous du sol; ils chauffent le fourneau par quatre endroits différens, afin de produire une chaleur plus forte par la réunion de la flamme en un centre commun. *DDDD*, quatre ouvertures d'un pied & demi de hauteur, sur un pied dix poutres de large, où on allume le feu qu'on entretient avec du bois debout pendant quelques heures avant que de le transporter au-dessus de la gorge, où les bûches se placent en travers: ces ouvertures se ferment avec une plaque de fer de même grandeur. Le mur des gorges a trois pieds quatorze poutres de hauteur. *E*, porte élevée de trois pieds au-dessus du sol, de deux pieds de largeur sur cinq pieds dix poutres de hauteur: elle sert à introduire les gasettes dans le laboratoire du fourneau.

Fig. 14. *ffff*, plan du bâtiment dans lequel est construit le fourneau.

Fig. 15. Coupe du bâtiment, faite sur la ligne *P. Q.* du plan *A*, fig. 13.

Fig. 16. Elévation en perspective du four.

Fig. 17. Coupe géométrale du four, prise sur la ligne *MN*, du plan *A*, fig. 13. *F*, trois trous quarrés pour placer les montres, diamétralement opposés, pratiqués au milieu de l'espace qui est entre les gorges *B*, à quatre pieds huit poutres au-dessus du sol. *G*, cheminée au milieu de la voûte, d'une forme conique, d'un pied six poutres de diamètre à l'ouverture inférieure, & d'un pied à la supérieure. *HH*, soupiraux placés au-dessus des trous *F*, dont la coupe est marquée *AA*, fig. 18. *I*, plateau rond de fer, soutenu par quatre piliers de même métal.

POROSZLO, (*Géogr.*) ville de la haute Hongrie, dans le comté de Szolnok, au milieu de campagnes très-fertiles en grains & en pâturages. Elle est grande & peuplée, cultivant ses champs avec succès, &

traquant beaucoup en bétail. C'est d'ailleurs la seule ville considérable du comté. (*D. G.*)

PORT *le*, ou **PORTOIS**, *Portensis Pagus*, (*Géogr. du moyen âge.*) On trouve en France deux pays ou cantons auxquels les chartres donnent le nom de *Port* ou *Portois*. 1°. Sur la Meurthe dans le diocèse de Toul, qui tire son nom de la ville de Saint-Nicolas à deux lieues de Nanci, & qui s'appelloit autrefois *Port*, d'où un des plus grands archidiaconés de l'église de Toul a pris le nom de *Port*, *archidiaconatus Portensis*. Cet archidiaconé comprend cinq doyennés.

On trouve dans ce canton Varangeville, *Varangisvilla*; Antelu, *Antelucum*; Rosieres aux salines, *Roserium*; Blainville, *Blidonisvilla*; Vigneules, *Vineola*; S. Don, *S. Donatus*; Arc, *Arca*.

2°. Le *Portois* ou comté des portisiens, *Pagus Portensis*, un des quatre cantons de la Sequanie ou Franche-Comté, tire son nom du Port Abucin, *Portus Abucinus*, dont il est fait mention dans la notice de l'Empire: S. Valere fuyant de Langres au Mont-Jura, y fut martyrisé vers 404. M. Dunod (appelé mal-à-propos *Durnod*, dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*,) place ce lieu à Port-sur-Saône où l'on voit une chapelle de S. Vallier; selon M. Chevalier, dans son histoire de Poligni, c'est Ouanche, village détruit, nommé dans les anciens titres *Castrum Portus Bucini*: son territoire est rempli de ruines de briques, de pavés... M. Drotz, avantageusement connu dans la république des lettres, & dans le parlement de Besançon, dans son *Histoire de Portarlier*, pense que cette partie du Comté ayant été assignée aux nouveaux Bourguignons, que les anciens regardoient comme étrangers, prit le nom de *Pagus Portisiorum*: *Porticani* signifie dans la basse latinité, étranger, selon Ducange.

Ce *pagus* ou comté comprenoit le bailliage de Vezoul, partie de celui de Gray, les terres de Lure, de Luxeu, & s'étendoit près de Besançon jusqu'au croit que l'abbaye de Bregille qui fut du partage de Charles-le-Chauve, étoit de cette contrée. On voit dans les chroniques de Beze & de S. Benigne, dans l'*Histoire de Bourgogne* de D. Plancher, dès les VII & VIII siècles, les villages de Gonvillers *Griffunvilla*, lors en Gondoucour *Dagomundi Curtis*; Auvet *Aviciacum*; Pusay, Arbigni ou Aubigni *Albiniacus*, Villars Villare, S. Gengoul, *S. Gengulfus*, in *pago Portinse*. S. Agile, abbé de Rebais, naquit au château d'*Honorisa*, dans le *Portois*: M. Dunod croit que c'est le château de Ray, voisin de Port-sur-Saône, l'une des plus grandes seigneuries du comté de Bourgogne, qui a donné son nom à une des plus illustres familles du pays. On voit encore Loulans *Lolu*, Flagey *Flaciacum*, Cemboing *Cembinum*, cités dans la chronique de Beze, comme étant dans le *Portois*. (*C.*)

PORT-DE-VOIX, (*Musique.*) agrément du chant, lequel se marque par une petite note appelée en italien *appoggiatura*, & se pratique, en montant diatoniquement d'une note à celle qui la suit, par un coup de gosier dont l'effet est marqué, fig. 4. planche VII. de musique, dans le *Dictionnaire raisonné des sciences*, &c. (*S.*)

PORT-DE-VOIX JETTÉ, se fait, lorsque, montant diatoniquement d'une note à la tierce, on appuie la troisième note sur le son de la seconde, pour faire sentir seulement cette troisième note par un coup de gosier redoublé, tel qu'il est marqué, fig. 4. planche VII. de musique, dans le *Dictionnaire raisonné des sciences*, &c. (*S.*)

M. de Saint-Lambert (*Principes du clavecin*, chap. 24.) divise le *port-de-voix*, en *port-de-voix simple*, en *port-de-voix appuyé*, & en *demi-port-de-voix*.

Le *port-de-voix simple* est précisément ce que l'on nomme ordinairement *accens*. Voyez ce mot (*Musiq. Suppl.*)

Suppl.) & se marque par un petit crochet qui précède la note.

Le *port-de-voix appuyé* se marque par un double crochet, & il consiste, suivant cet auteur, à diviser la note qui précède la marque en trois autres de moindre valeur, dont la première vaille autant que les deux autres; la dernière de ces notes se coule sur la note qui suit la marque. Voyez la marque & l'effet du *port-de-voix appuyé*, fig. 3. planche XIII de *Musique*, Suppl.

Quant au *semi-port-de-voix*, c'est précisément le coulé. Voyez COULÉ, (*Musiq. Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.)

Mais suivant M. Loulié, le *port-de-voix*, marqué par un trait oblique, consiste à faire entendre la note, immédiatement au-dessous de celle qui est précédée de la marque, en diminuant la valeur du *port-de-voix* de celle de la note qui précède ce *port-de-voix*. Voyez-en la marque & l'effet, fig. 3, planche XIII de *Musique*, Suppl. (F. D. C.)

PORTE-CHAPEAU, (*Bot. Jard.*) en latin *paliurus*, en anglois, *christ's thorn*, en allemand *christdorn* ou *judendornbaum*.

Caractère générique.

La fleur a cinq pétales rangés circulairement, qui partent d'entre les cinq échancrures d'un calice fort évasé, & figuré en poire. De la base des pétales sortent cinq étamines terminées par d'assez gros sommets : au centre se trouve un embryon arrondi de la forme d'un dôme orné de godrons; il est surmonté de trois styles courts, que couronnent des stygmates obtus. L'embryon devient une capsule aplatie & bordée d'une membrane assez large, qui ne ressemble pas mal aux bords abattus d'un chapeau : cette capsule est divisée en trois loges, dont chacune contient une semence. La prodigieuse différence de ce fruit d'avec les baies succulentes des nerpruns, nous a engagés à séparer le *paliurus* des espèces de ce genre auxquelles M. de Linné l'a joint.

On ne connoit qu'une espèce de *porte-chapeau*. *Paliurus*. Dod. Pempt. 848.

Le paliure est un grand arbrisseau; il s'élève sur une tige droite & rameuse, selon M. Duhamel, à quinze pieds, à huit ou dix seulement, selon Miller : nous en avons un dans une terre forte & assez profonde, qui a fait dans un an un jet de trois pieds. L'écorce est d'un brun-noir tirant sur la couleur du fer, & marquée de petites stries blanches; les branches sont grêles, & la plupart inclinées vers la terre; les feuilles ovales très-légèrement ondulées par les bords, sont un peu échancrées des deux côtés du pétiole : la prolongation du pétiole forme une côte saillante par dessous, qui la partage également : deux nervures moins marquées partent du même point où elles forment deux angles curvilignes : elles continuent parallèlement aux courbes des bords de la feuille jusqu'aux deux tiers de sa longueur, où elles finissent insensiblement : ces feuilles dont le verd est agréable & glacé, sont attachées alternativement sur les bourgeons : à leur insertion se trouvent deux épines d'un brun-rouge foncé, dont une est droite & menue, l'autre courbée, large & plate à sa base : ces épines grossissent & demeurent attachées aux parties nues du tronc & des anciennes branches. Les fleurs naissent en petites grappes à l'aisselle des rameaux, elles sont d'un jaune herbacé, & ne paroissent qu'au mois de juin.

Le paliure croît naturellement dans la France méridionale, particulièrement aux environs de Montpellier. Il se trouve aussi en Italie, en Espagne & en Portugal : on assure que la couronne d'épine de Jésus-Christ étoit faite avec cet arbrisseau : en effet, les peintres & les statuaires en ont assez bien con-

Tome IV.

servé la figure; mais ce qui rend cette opinion plus croyable, c'est que, suivant les voyageurs, le paliure est très-commun dans les haies de la Palestine & de la Judée.

On le multiplie par sa graine; il faut la tirer des loges du fruit, & la semer en automne dans de petites caisses emplies de bonne terre légère; elles paroîtront le printemps suivant : on fera passer l'hiver à ce semis dans une caisse vitrée : le second printemps, vers la fin de mars, on mettra les petits paliures en pépinière : au bout de deux ans, ils seront propres à être plantés à demeure. L'expérience nous a assurés que le moment le plus propre à leur transplantation est peu de tems avant leur pousse. Il conviendra de mettre un peu de menue litière autour de leur pied, & de les arroser de tems à autre, jusqu'à parfaite reprise. Lorsqu'on ne sème qu'au printemps la graine du paliure, elle ne leve d'ordinaire qu'un an après. On le multiplie aussi en marcotant en avril les plus souples d'entre ses branches intérieures : ces marcottes bien faites, bien arrosées & bien soignées, seront suffisamment enracinées pour la fin de l'automne.

Le joli feuillage du *porte-chapeau* qui demeure long-tems dans sa fraîcheur, doit engager à en planter quelques pieds dans les bosquets d'été : comme il est puissamment armé, on en feroit des haies d'une très-bonne défense : il résiste fort bien au froid de nos provinces septentrionales : dans les hivers très-rigoureux, il ne risque tout au plus que la perte de quelques bourgeons d'entre les plus jeunes & les plus succulents : dans un sol sec & chaud, il n'est presque jamais endommagé. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

* PORTE-FEU, s. m. terme de *Chausfournier*, c'est le canal par lequel on enflamme le pied de quelques fours-à-chaux.

PORTER, v. a. (*terme de Blason*.) On dit *porter telles armoiries*, parce qu'anciennement ceux qui se présentoient aux tournois, y faisoient *porter*, par leurs valets, leur écu où étoient empreintes leurs armes, qu'ils avoient pour être reconnus. (G. D. L. T.)

PORTICI, (*Géogr. anc.*) village à deux lieues de Naples, très-long, très-bien bâti, & où le roi don Carlos a fait élever un château considérable : il est entouré de deux figures équestres de marbre blanc, tirées d'Herculanum; ce sont les figures des Balbus, père & fils. La *camera di porcellana*, qui est une chambre toute revêtue & meublée avec de la porcelaine de *Capo di Monte*, est une des plus belles choses qu'on voit en Italie.

Le pavé est une chose unique, étant d'ancienne mosaïque Grecque & Romaine.

L'emplacement de ce magnifique château fut cédé au roi en 1736 par le duc d'Elbeuf, Emmanuel de Lorraine, qui avoit commencé à bâtir une maison à *Portici*, & qui, en bâtissant, a le premier découvert les ruines d'Herculanum, où depuis le roi a fait creuser à 80 pieds de profondeur, & a découvert tant de richesses. Le cabinet de *Portici* ou le *Musæum*, est le plus curieux & le plus riche de l'Italie. Il a été formé, en 1750, des fouilles d'Herculanum, de Pompeii & de Strabia. M. le marquis Tanucci créa une académie de belles-lettres qui devoit s'occuper de l'explication des peintures, des statues & des vases qu'on y a rassemblés. Nous avons déjà 6 vol. du travail des académiciens, dont le premier contient un catalogue de 738 tableaux, de 350 statues, de 1647 vases ou meubles remarquables, sans y comprendre les trepièdes, les lampes, les candelabres, qui sont comptés séparément. Ce volume parut en 1755 : les 5 autres sont pour les gravures & les explications des principales peintures, dont le dernier a paru en 1768.

Ttj

Cette belle collection a été gravée par ordre & aux frais du roi, qui a fait déjà des présens de la moitié de l'édition. On peut voir une bonne description de ces antiquités dans le VII^e vol. du *Voyage d'un François en Italie*. (C.)

PORTLAND, (Géogr.) canton maritime de la province de Dorset, en Angleterre : il s'avance dans la Manche en forme de presqu'île, & présente des pointes de rocher qui le rendent inaccessible de toutes parts, si ce n'est à l'endroit où Henri VIII. fit bâtir le château appelé *Portland Castle*, lequel est très-fort. Ce canton, très-agréable & très-fertile, est sur-tout renommé par les belles pierres d'édifice que l'on en tire, & qui sont employées en Angleterre, dans tous les grands ouvrages de maçonnerie, que l'on veut faire passer à la postérité. Un lord de la famille de Bentinck, porte le titre de *duc de Portland*. (D. G.)

PORT-ROYAL, (Géogr. ecclésiast.) célèbre abbaye de Bernardines fondée en 1204, à six lieues de Paris, & réformée par la mere Angélique Arnaud.

M. Rigoley de Juvigni, Dijonois, qui joint une vaste érudition au goût le plus délicat, peint ainsi, en peu de mots, les illustres solitaires de *Port-Royal*, dans son excellent discours sur le progrès des lettres, dont il a enrichi les bibliothèques Françaises de la Croix du Maine & de Duverdier, en 1772.

« Des hommes que l'amour de la retraite avoit réunis, cultivoient en paix les lettres au sein de la solitude & de la piété : ils formoient entr'eux une société de savans, où régnoit le goût de la bonne littérature & de la saine philosophie. Occupés également de l'étude des écrivains sacrés & profanes, ils édifioient à-la-fois le monde & l'éclairaient. Ce sont eux qui, par leurs écrits, ont fixé les premiers la langue Française, & l'ont soumise à des règles invariables. Celui de leurs ouvrages, auquel on attribue sur-tout la fixation de la langue, sont ces *Lettres* immortelles que le génie dicta, & qu'Athènes auroit avouées.

« On voit, par l'exemple de ces solitaires, combien la retraite est favorable pour pénétrer dans le sanctuaire des muses ; & que c'est en méditant dans le silence les oracles du goût, qu'on parvient à les imiter & à les égaler ».

C'est de *Port-Royal* que sortirent les excellentes *Méthodes* des langues Grecque, Latine & Italienne, si recherchées & si souvent réimprimées depuis 113 ans. C'est-là que vécurent les Arnauld, les Pascal, les Nicole, les Lemaître, les Sacy, les Hamon, les Fontaines, & tant d'autres illustres pénitens & savans : c'est-là que fut élevé l'immortel Racine, & plusieurs gens distingués dans les lettres & le barreau.

Quel dommage que l'envie & la calomnie acharnés sur le mérite, aient détruit l'asyle des sciences & de la vertu ! On sait avec quelle dureté & par quels organes, en 1709, *Port-Royal* fut détruit jusqu'aux fondemens, les corps exhumés, & la charrue passée sur l'emplacement ; mais la mémoire de *Port-Royal* subsistera toujours.

M. Dufossé, de Rouen, a donné de bons mémoires sur *Port-Royal*, en 4 vol. souvent réimprimés ; M. Lancelot en 2 vol. in-12 ; M. Fontaine en 2 vol. l'immortel Jean Racine en a composé l'histoire en un vol. que Boileau & M. l'abbé d'Olivet appelloient un chef-d'œuvre d'une noble simplicité ; le docteur Besoigne l'a donnée en 6 vol. & don Clémencet, bénédictin des blancs-manteaux, en 10 vol. in-12. Don Rivet, bénédictin, a publié le nécrologe de *Port-Royal* in-4°. 1723.

L'article de **PORT-ROYAL** dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. est fautif, inexact, & n'apprend rien. Il a été copié par l'auteur du grand *Vocabulaire*.

PORTUS ABUCINI, (Géogr. ant.) La notice des provinces de la Gaule en fait mention dans la Sequanoise. On ne sauroit douter que ce lieu ne soit Port-sur-Saône. M. de Valois cite une vie manuscrite de S. Urbain, évêque de Langres, qui porte que S. Valier, son archidiacre, étant entré dans le territoire des Séquanois, s'acheminoit vers le Mont-Jura, & que sur cette route il arriva en un endroit peu éloigné, que les habitans, *ex antiquo appellant portum Bucinum* ; il y fut mis à mort par les Vandales, & il est particulièrement honoré à Port-sur-Saône : sa fête qu'on y célèbre le 13 octobre est marquée dans l'ancien calendrier, 10 kal. nov. apud Castrum Bucinum, S. Valerii, archid. Lingon.

On peut juger qu'anciennement Port-sur-Saône prévaloit sur tout autre lieu des environs, puisqu'il donna le nom à un des quatre cantons de la Séquanie. *Pagus Portensis*, le Portois. *Not. gal. pag. 529.* (C.)

PORUS, (Hist. anc.) roi des Indes, étendoit sa domination sur tout le pays situé entre les fleuves Hydaspes & Acesine. Alexandre, vainqueur de Darius, pénétra jusqu'aux extrémités de l'Inde, dont les rois s'empresèrent d'aller lui rendre hommage. Porus fut le seul qui ne s'en laissa point imposer par l'éclat de sa renommée. Le héros Macédonien, surpris de sa confiance présomptueuse, l'envoya sommer de venir le recevoir sur la frontière, & de lui payer tribut. Porus répondit à ses députés : Dites à votre maître que pour lui faire une réception plus honorable, j'irai à sa rencontre à la tête de mon armée. Alexandre flatté de trouver un ennemi digne de lui, fit ses préparatifs pour traverser l'Hydaspes, dont la rive opposée étoit défendue par trente mille hommes de pied, cinq mille chevaux, & quatre-vingt-cinq éléphans d'une monstrueuse grandeur. Ce spectacle d'armes, d'hommes & d'animaux devenoit encore plus terrible par la présence de Porus, dont la taille étoit de sept pieds & demi, & qui monté sur le plus grand de ses éléphans, paroissoit couvert d'or & d'argent, ainsi que tout ce qui l'environnoit. Ces obstacles furent surmontés à la faveur d'une nuit obscure, qui facilita le passage des Macédoniens. Plusieurs jours s'écoulerent en escarmouches, où les deux partis essayèrent leur courage. Un des fils de Porus y perdit la vie. Ce fut pour venger sa mort, que le monarque Indien se détermina à livrer bataille. Il y donna les plus grands témoignages de courage & de capacité. La férocité des Indiens succomba sous la valeur, & se précipitant dans leur fuite, ils abandonnerent leur roi, qui n'eut pas la lâcheté de suivre leur exemple. Il fut contraint de se rendre à la discrétion du vainqueur, en accusant la fortune qui avoit trahi son courage. Alexandre, frappé de sa taille gigantesque, & plus encore de sa contenance fière & assurée, lui parla en vainqueur & lui demanda, comment voulez-vous que je vous traite ? En roi, lui répondit le monarque captif. Alexandre repliqua, ne demandez-vous rien davantage : non dit Porus, tout est compris dans ce mot. Alexandre étonné de sa grandeur d'ame, lui rendit ses états, & y ajouta plusieurs autres provinces. Porus reconnoissant lui jura une fidélité inviolable. (T-N.)

POSE, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit d'un château, d'une tour, ou autre édifice ; des lions & autres animaux ; sur un rocher, un mont, une terrasse.

Castillon de Saint-Victor, de Rouffas, de Belvet, proche Uzès en Languedoc ; d'azur à la tour d'argent, posée sur un rocher d'or.

Fortia de Piles, de Baumes, de Peiruis, en Provence ; d'azur à la tour d'or, posée sur une terrasse de sinople.

Sarret de Consergues, à Beziers ; d'azur à deux lions affrontés d'or, lampassés & armés de gueules,

posés sur une terrasse du second émail, en chef une étoile de même. (G. D. L. T.)

POSITIF, (Luth.) Le positif est une petite orgue que l'on peut transporter aisément, semblable en tout à une orgue ordinaire, hors que les jeux les plus graves ne peuvent y avoir lieu, à cause de la petitesse de l'instrument. Le soufflet du positif est devant, afin que le musicien puisse lui-même le faire aller avec le pied. (F. D. C.)

POSITION, (Astron.) L'angle de position est celui que forment au centre d'un astre le cercle de déclinaison & le cercle de latitude, ou le parallèle à l'équateur avec le parallèle à l'écliptique : cet angle est en effet l'angle le plus remarquable, & qui dépend le plus de la position d'un astre entre l'écliptique & l'équateur, & celui dont les astronomes se servent le plus souvent. Si *P* (figure 10 des pl. d'astron. dans ce Suppl.) est le pôle du monde, & *Z* le pôle de l'écliptique, qu'une étoile soit située au point *B* l'angle *P B Z* est l'angle de position.

Si c'est le soleil *S* qui est situé dans l'écliptique, *S E* le cercle de déclinaison ou méridien *P S* qui passe par le soleil, fait avec le cercle de latitude *Z S* perpendiculaire à l'écliptique, l'angle *Z S P* qui est l'angle de position, & dans ce cas-là c'est le complément de l'angle *E S A* ou de l'angle de l'écliptique avec le méridien : cet angle de position est oriental, c'est-à-dire que le cercle de latitude est à l'orient du cercle de déclinaison vers le nord, quand le soleil est dans les signes descendans, c'est-à-dire dans les signes 3. 4. 5. 6. 7. 8. ou dans le second & le troisième quart de l'écliptique, c'est-à-dire quand il se rapproche du midi par son changement de déclinaison : nous ferons usage de cette considération dans le calcul des éclipses.

Si c'est une étoile, l'angle *P Z S* est le complément de la longitude de l'étoile, car cet angle *P Z S* est le complément de celui que fait le cercle de latitude *Z S* qui passe par l'étoile, avec le cercle de latitude *Z R* qui du point *Z* va passer par les équinoxes, & duquel se comptent les longitudes. *Z S* est le complément de la latitude de l'astre ; si cette latitude est boréale, ou la somme de 90°, & de cette latitude, si elle est australe : l'angle *Z P S* est le complément de l'ascension droite, car c'est la distance du cercle de déclinaison *P S* au colure des solstices qui fait un angle droit avec le colure des équinoxes *P Y* ; l'arc *P S* est la somme ou la différence de 90° & de la déclinaison. On peut trouver l'angle *S* dans le triangle *P E S*, en employant *P Z* qui est l'obliquité de l'écliptique 23° 28', avec la longitude & la latitude, ou avec l'ascension droite & la déclinaison, ou avec la longitude & la déclinaison, ou enfin avec la latitude & l'ascension droite ; cette dernière voie est en quelque sorte la plus simple, parce que la latitude est constante pour chaque étoile ; elle n'exige que l'analogie suivante pour la résolution du triangle *P E S*.

Le cosinus de la latitude est au cosinus de l'ascension droite, comme le sinus de 23° 28', obliquité de l'écliptique, est au sinus de l'angle de position.

Cet angle de position n'est pas absolument fixe, puisque l'ascension droite qui entre dans le second terme de cette proportion, est sujette à varier par la précession des équinoxes ; pour avoir le changement de l'angle de position dans un intervalle quelconque, il faut multiplier le changement en longitude par le sinus de l'obliquité de l'écliptique & par le sinus de l'ascension droite, & diviser le produit par le cosinus de la déclinaison, comme je l'ai démontré dans mon *Astronomie*.

J'ai publié une table générale pour trouver les angles de position à toutes les parties du ciel, dans la *Connaissance des mouvemens célestes*, pour 1766, & Tome IV.

j'ai donné dans mon *Astronomie* une table particulière de l'angle de position pour toutes les étoiles remarquables.

Il est souvent utile d'avoir l'angle de position par une opération graphique, pour calculer les éclipses de soleil avec la règle & le compas ; je suppose que le cercle *F G E*, fig. 46 de ce Supplément, représente le cercle de projection de la terre, *K B K* l'ellipse qui représente un parallèle, *F G H* un arc du cercle de projection égal au double de l'obliquité de l'écliptique, c'est-à-dire, que du point *G* où se termine le méridien *C G* de la projection, on ait pris les arcs *G F* & *G H*, chacun de 23° 28' ; sur la tangente *G V* de l'arc *G F* & du centre *G*, l'on décrira un demi-cercle *P M X* qu'on divisera en douze signes comme l'écliptique, en commençant au point *X* du côté de l'occident, où l'on marquera le bélier, c'est-à-dire 0° de longitude, on prendra sur ce cercle un arc égal à la longitude du soleil ou de l'étoile, par exemple *X M* ; on abaissera sur le diamètre *P X* la perpendiculaire *M N*, & le point *N* de la tangente *G V* où passera cette perpendiculaire *M N*, sera le point où l'on devra tirer le cercle de latitude *C S N*.

En effet, *G N* est le cosinus de l'arc *X M* ou de la longitude du soleil, pour le rayon *G V* ; donc $G V : R :: G N : \cos. : \text{long.}$; c'est-à-dire $G N = G V \cos. \text{ long.}$ mais par la construction $G V = \text{tang. } 23^\circ 28'$ pour le rayon que nous supposons égal à l'unité, c'est-à-dire *C G*, dont $G N = \text{tang. } 23^\circ 28' \cos. \text{ long.}$ Cela revient à la proportion par laquelle on trouve l'angle de position pour le soleil ; le rayon est au cosinus de la longitude du soleil, comme la tangente de l'obliquité de l'écliptique est à la tangente de l'angle de position, dont l'angle *N C A* est celui que forme le cercle de la latitude *C N* avec le méridien *C G*.

On pourroit aussi faire une autre construction semblable par les étoiles fixes que la lune rencontre, mais leur latitude est trop petite pour que l'erreur soit sensible sur les figures dont on se sert ; ainsi l'on peut employer la construction précédente, même pour les étoiles.

Les étoiles qui ont l'angle de position égal à 90°, c'est-à-dire, dont le cercle de déclinaison & le cercle de latitude se coupent en angles droits, n'ont aucune précession en ascension droite ; tous ces points sont sur la courbe que forme l'intersection d'un cône oblique, dont les deux côtés passent par les pôles de l'écliptique & de l'équateur, & dont la base est tangente à la sphère sur un des pôles, c'est-à-dire, perpendiculaire à un des côtés du cône : j'en ai donné une table dans mon *Astronomie*.

Pour le soleil & pour les étoiles qui ne sont pas fort loin de l'écliptique, toutes les fois que la longitude est dans le premier ou le dernier quart de l'écliptique, c'est-à-dire, dans les signes ascendans, le cercle de latitude est à la droite du méridien *C S*, les autres sont à la gauche, parce que dans la fig. 46, les trois premiers & les trois derniers signes de longitude sont dans le quart de cercle *3 X*, qui est à l'occident ou à la droite du point *G* ; cela est aisé à apercevoir sur un globe, la direction de l'écliptique tend à l'orient dans tous les cas : si en même tems elle se rapproche du nord, la perpendiculaire doit décliner du côté opposé à la direction de l'écliptique, c'est-à-dire, à l'occident, quand on la considère du côté du nord. C'est ainsi que l'on peut trouver, même sans figure, de quel côté est le cercle de latitude dans les éclipses. (M. DE LA LANDE.)

POSSEG, (Géogr.) ville de l'Illyrie Hongroise, dans le bannat d'Esclavonie, au centre de campagnes fertiles. C'est la capitale d'un comté du même nom, lequel renferme le château de Diokovar, la

riche abbaye de Kuttieva, & plusieurs seigneuries particulières. (D. G.)

POSSESSION, (Méd. lég.) Voyez l'article MÉDECINE LÉGALE, dans ce Supplément.

POSSIBLES, équations possibles. (Calcul intégral.) On appelle équations possibles les équations différentielles qui ont des intégrales finies ou d'un ordre moindre; celles qui ne sont pas possibles s'appellent absurdes. Cette impossibilité est différente de celle des racines imaginaires, en ce que celles-ci sont exprimées par une formule finie, & que les autres ne sont susceptibles d'aucune expression; ce qui les fait encore différer des fonctions qui seroient exprimables par une série infinie sans l'être par une formule finie, & il y a lieu de croire que les intégrales d'une infinité d'équations différentielles possibles sont dans ce cas.

Le principe général d'où on déduit cette possibilité, est que, si une équation qui est nulle en même tems & qui a la même étendue que la proposée, est la différentielle exacte d'une fonction d'un ordre moins élevé d'une ou plusieurs unités, la proposée est possible.

Il faut donc d'abord connoître les conditions, pour qu'une fonction soit une différentielle exacte.

M. Fontaine & M. Euler sont les premiers qui aient déterminé ces équations pour le premier ordre, où les fonctions sont de la forme $A dx + B dy + C dz \dots$. Tous deux ont déduit leur solution d'un théorème de Leibnitz, qui est le second de l'ouvrage de M. Fontaine. Voyez l'article DIFFÉRENTIATION par parties, dans ce Suppl. M. Euler a depuis déduit de sa méthode des maximum une condition qui doit avoir lieu, pour qu'une fonction à deux variables, dont une des différences est constante, soit une différentielle exacte. J'ai trouvé une démonstration directe de ce théorème aussi-tôt qu'il me fut communiqué, & j'ai étendu ma méthode à des cas plus généraux & qui n'avoient pas encore été considérés. Je vais en donner ici une exposition abrégée.

Soit V une fonction des variables & de leurs différences, si V est une différentielle exacte, on aura $V = dB$ & $dV = d dB$; & comparant terme à terme ces deux fonctions, comme je l'ai développé dans l'art. MAXIMUM, on aura 1°. des valeurs de $\frac{dB}{dx}, \frac{dB}{dy}, \dots, \frac{dB}{dx^2}, \frac{dB}{dx dy}, \dots$ &c. en différences partielles de V , 2°. l'équation identique $\frac{dV}{dx} - d \frac{dV}{dx^2} + d^2 \frac{dV}{dx^2} \dots = 0$ & une équation semblable pour chaque variable.

Si on veut que $B = fV$ soit aussi une différentielle exacte, ou aura 1°. par ce qui précède une équation en différences partielles de B ; 2°. les valeurs de ces différences en différences partielles de V : donc en substituant on aura des équations de condition en différences partielles de V , on les trouvera de même pour que $fB = dB'$; & pour que $V = d^n B$, le nombre des variables étant m , on aura en tout $n m$ équations de condition, & n de moins s'il y a une différence constante.

Lorsque $V = dB$, on a $\frac{dB}{dx}, \frac{dB}{dy}, \dots, \frac{dB}{dx^2}, \frac{dB}{dx dy}, \dots$ donnés en V ; faisant donc $V = \frac{dB}{dx} dx + \frac{dB}{dy} dy \dots + \frac{dB}{dx^2} d dx + \frac{dB}{dx dy} d dy \dots$ on aura B par les quadratures.

Si maintenant on a $V = 0$, & qu'on cherche si cette équation a une intégrale de l'ordre inférieur, on supposera que $A dV = d dB$, A étant un facteur, & B une fonction de l'ordre inférieur égale à zéro en même tems que V , on aura donc, par la théorie ci-dessus, l'équation $A \frac{dV}{dx} - d A \frac{dV}{dx^2} + d^2 A \frac{dV}{dx^2} \dots = 0$ & une équation semblable pour chaque variable, d'où en

éliminant A , on déduira les conditions cherchées.

Faisant ensuite $A' d B' = d dB$, on aura de nouvelles équations de condition sans B , d'où éliminant A' , on aura les équations pour que $B = 0$ soit possible, & ainsi de suite jusqu'à ce qu'on parvienne à l'intégrale finie. La proposée a une intégrale complète, lorsque ces équations sont identiques ou ont lieu en même tems que $V = 0$, parce que la condition de $B = 0$ lorsque V est nul, suit de la nature de la question, quoiqu'elle ne paroisse pas entrer dans la recherche des équations de condition. Dans tout autre cas, la proposée peut avoir une intégrale incomplète qui seroit une équation qui auroit lieu en même tems que $V = 0$ & les équations de condition. Le nombre des équations de condition est ici égal pour chaque intégration au nombre de variables diminué de l'unité, s'il n'y a point de différence constante, & de deux unités s'il y en a une.

MM. Euler & Fontaine ont donné chacun une méthode différente pour trouver les équations de condition, des équations différentielles du premier ordre. Celle du premier consiste à regarder $d\zeta + A dx + B dy = 0$ comme la différentielle exacte de $\zeta + Fx, y$, ce qui donne l'équation de condition $\frac{dA}{dy} + \frac{dA}{dx} \frac{dy}{dx} = \frac{dB}{dx} + \frac{dB}{dy} \frac{dx}{dy}$; mais $\frac{dy}{dx} = -A$ & $\frac{dx}{dy} = -B$; donc &c. on voit que cette méthode suppose que $d\zeta + A dx + B dy = 0$ ou $V = 0$. M. Fontaine regarde $A dx + B dy + C dz$ comme une différentielle exacte, & par la comparaison des trois équations de condition, il parvient à une équation divisible par C .

On trouvera un plus grand détail sur cette matière dans nos *Essais d'analyse*, dans les *Mémoires de Turin*, tome IV, dans ceux de Paris, année 1770.

On trouvera les équations de condition pour l'intégralité des fonctions, & des équations aux différences finies, par les mêmes principes que ci-dessus & par les procédés développés à l'art. MAXIMUM. Voyez les *Mémoires de l'académie*, pour l'année 1770.

On voit en général pour ces équations comme pour celles aux différences infiniment petites, que si aucune différentielle n'est supposée constante, le nombre des conditions est pour chaque intégration égal au nombre des variables pour les fonctions & pour les équations à ce nombre diminué de l'unité; & si une différentielle est constante, il y aura à chaque intégration une condition de moins. Il suit de-là que lorsque la proposée est entre deux variables, elle est toujours possible dans l'hypothèse d'une différence constante; cette possibilité signifie seulement qu'il y a toujours une différentielle exacte qui a lieu en même tems que la proposée. Mais cette fonction est-elle toujours la différence d'une fonction finie des variables? Voyez les articles QUADRATURES, INTÉGRAL & DIFFÉRENCES FINIES, vers la fin, dans ce Suppl.

On pourroit trouver pour les équations aux différences partielles, dans toutes les hypothèses & pour toutes les classes d'équations, des équations de condition, d'après les mêmes principes que ci-dessus; mais je ne m'arrêterai point ici à cette recherche, & je me contenterai de donner un moyen plus simple, une équation quelle que soit étant donnée, de voir si elle est possible. Soit cette équation entre ζ, x, y , &c. je mets $A + x$ au lieu de x , & $B + y$ au lieu de y , A & B sont ici des constantes indéterminées. Je suppose ensuite que l'on ait $\zeta = a + b x + b' y + c x^2 + c' x y + c'' y^2 \dots + p x^m + p' x^{m-1} y + p'' x^{m-2} y^2 \dots + p^{11} \dots y^m + \dots$

Je substitue cette valeur dans la proposée, si la proposée est possible, alors cette substitution l'est aussi; il restera autant de coefficients indéterminés

qu'il doit y avoir d'arbitraires dans l'intégrale : ainsi, par exemple, 1°. dans les équations aux différences ordinaires, le nombre de ces coefficients sera toujours fini; 2°. dans les équations aux différences partielles, il y aura autant de coefficients indéterminés dans chaque rang de la série que de fonctions arbitraires dans l'intégrale; ce qui donne le moyen de juger, une équation étant donnée, de la généralité & de la forme de la solution qu'elle admet; 3°. dans les équations aux différences partielles à quatre variables, & à trois différences où il peut y avoir des fonctions arbitraires de plusieurs variables, alors ayant fait, si les quatre variables sont x, x^1, y, y^1 , $x^1 = A + x, y^1 = B + y, u^1 = C + u$, la substitution comme ci-dessus, il y aura autant de ces fonctions arbitraires que dans chaque rang de la série ordonnée par rapport à u , de rangs de termes en x , & y dont tous les coefficients soient arbitraires; 4°. pour les équations aux différences finies, les coefficients arbitraires seront des fonctions de ef^x $ef^{\Delta x} = 1$ (Voyez l'article DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.); mais si l'équation est aux différences finies & infiniment petites en même tems, il faudra faire entrer dans la série qu'on substitue, des coefficients Fef^x , au lieu de coefficients constants, & selon le nombre qui en restera arbitraire, on jugera de la forme de l'intégrale, &c. (o)

POSTPOSITION, (Art milit. Taél. des Grecs.) La *postposition* chez les Grecs consistoit à placer l'infanterie légère à la queue de la phalange. Voyez PHALANGE. (V.)

POSTUME (MARCUS CASSIUS), *Hist. Rom.* fut le premier des trente tyrans qui se rendirent indépendans dans les provinces particulières de l'empire dont ils avoient le gouvernement. La réputation de ses talens & de ses vertus lui mérita la faveur de Valerien qui lui confia l'éducation de son petit-fils Salomine. Le jeune prince, pour se former dans le grand art de gouverner, fut envoyé dans les Gaules avec *Postume*, qui fut chargé de l'instruire de la science de la guerre & de la politique. Il s'acquitta de ce devoir avec une exactitude qui lui mérita tous les suffrages. Sa modestie mit un nouveau prix à ses talens. Il attribuoit au jeune prince toute la gloire des succès, & jamais les Gaules ne furent plus à couvert des incursions de l'étranger. L'habitude de commander le rendit sensible aux promesses de l'ambition. On le soupçonna d'avoir fait assassiner Salomine par la soldatesque, dont il avoit excité le mécontentement. Cet injuste soupçon n'affecta que les envieux de sa gloire, & fut démenti par la pureté de ses mœurs, & par la modération qu'il conserva dans sa plus grande prospérité. Il est plus vraisemblable que les légions des Gaules, mécontentes de Valerien & de Galien son fils, punirent Salomine d'être formé de leur sang. Ce jeune prince prépara lui-même sa ruine, après ses victoires sur les Allemands. Ses soldats étoient revenus chargés de butin; il eut l'imprudence de vouloir se les approprier, & préféra les conseils de ses flatteurs à ceux de *Postume*, qui fit des efforts inutiles pour réprimer cette avarice. Les légions, indignées de ce qu'on leur enlevait des dépouilles achetées au prix de leur sang, le massacrèrent, & proclamèrent *Postume* empereur, en 261. Ce choix fut applaudi de tous les peuples de la Gaule. La tranquillité & l'abondance semblèrent renaître dans les provinces; la discipline reprit une nouvelle vigueur dans les armées. Les Germains, accoutumés à faire des incursions dans les Gaules, furent resserrés dans leurs anciennes possessions; & chaque fois qu'ils renouvelèrent leurs hostilités, ils en furent punis par de sanglantes défaites. Galien, qui lui imputoit en public le meurtre de son fils,

quoiqu'en secret il l'en crût innocent, arma toutes les forces de l'empire pour le précipiter du trône; mais *Postume*, secondé des Gaulois, dont il faisoit la félicité, gagna autant de victoires qu'il livra de combats. Les soldats, qui avoient été les artisans de sa fortune, crurent qu'à la faveur de ce bienfait ils pouvoient tout enfreindre avec impunité. *Postume* réprima leur licence. Il s'éleva beaucoup de mécontents. Lolius, qui tenoit le second rang dans les Gaules, aigrit encore leur ressentiment : il excita une sédition, & ce prince bienfaisant fut assassiné par les soldats qui, sept ans auparavant, l'avoient proclamé empereur. Son fils *Postume* le jeune, qu'il avoit créé César & auguste, fut massacré avec lui. Ce jeune prince avoit fait de si grands progrès dans l'éloquence, que plusieurs de ses harangues furent confondues avec celles de Quintilien. La critique la plus exacte n'a pu les distinguer. (T-N.)

POTENCEE, adj. (terme de Blason.) se dit d'une croix dont les extrémités représentent une double potence. Voyez pl. IV, fig. 169 & 187 de Blason, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Rubat de Thuillière, d'Escèlès, de Monsegar, en Bresse; d'azur à une croix potencée d'or. (G. D. L. T.)

§ POTERIE, (Art méch.) Ce sont en général les terres glaises ou argilles avec lesquelles on fabrique toutes les *poteries*, à cause de la propriété qu'ont ces sortes de terres de se laisser pétrir, & de pouvoir prendre toutes sortes de formes lorsqu'elles sont crues, & d'acquiescer ensuite beaucoup de solidité & de dureté par l'action du feu. Mais il y a à cet égard de grandes différences entre les argilles; les unes, ce sont les plus pures, résistent à la plus grande violence du feu, sans recevoir d'autre changement que de se durcir jusqu'à un certain point, mais cependant trop peu pour avoir la plus grande compacité & la plus grande dureté. Les autres, exposées à la grande violence du feu, y prennent une dureté comparable à celle des cailloux, & une si grande densité, qu'elles paroissent lisses & brillantes dans leur fracture comme les bonnes porcelaines. Ces argilles résistent malgré cela au plus grand feu sans se fondre : elles doivent ces propriétés à des matières fondantes, telles que du sable, de la craie, du gyps ou de la terre ferrugineuse, qui y sont contenues en trop petite quantité pour procurer une fusion complète de la terre, & seulement en proportion convenable pour lui faire prendre un commencement de fusion : d'autres argilles enfin commencent par se durcir à un feu médiocre, & se fondent ensuite entièrement à un feu fort. Il est aisé de sentir que ces dernières sont celles qui contiennent la plus grande quantité des matières fondantes dont nous venons de parler.

On doit conclure des propriétés de ces trois espèces principales d'argilles, qu'on peut en faire, sans avoir recours à aucun mélange, trois espèces principales de *poteries*; savoir, avec la première, des pots ou creusets qui résisteront au plus grand feu sans se fondre, qui seront capables de contenir en fusion des métaux, & même des verres durs qui n'entrent point dans un flux trop liquide; mais que, faute de compacité suffisante, ils ne pourront contenir pendant long-tems en fusion les substances très-fusibles, telles que le nitre, le verre de plomb, les verres dans lesquels il entre beaucoup d'arsenic, &c. que ces matières les pénétreront & passeront à travers leurs pores. Ces terres sont employées avec succès pour faire les pots ou grands creusets dont on se sert dans les verreries où l'on fait des verres durs, tel que le verre commun des bouteilles à vin & autres.

Avec les terres de la seconde espèce on peut faire & on fait, dans presque tous les pays, des creusets & autres *poteries*, qu'on appelle communément du

grès, de la terre cuite en grès. Les *poteries* faites avec ces terres, lorsqu'elles sont suffisamment cuites, sont bien sonnantes, assez dures pour faire beaucoup de feu avec l'acier, capables de contenir toutes sortes de liqueurs; ce que ne peuvent point faire les premières, à cause de leur porosité, & même elles résistent parfaitement bien au nitre, au verre de plomb & autres fondans en fusion, lorsque la terre avec laquelle elles sont faites est de bonne qualité; mais leur dureté & leur densité même qui les empêche de se dilater & de se resserrer promptement & facilement, lorsqu'elles sont chauffées ou refroidies subitement, les rend par cela même sujettes à se casser dans toutes les opérations où elles sont exposées à une chaleur ou à un froid trop prompt, comme, par exemple, dans un fourneau bien tirant où il y a un courant d'air rapide. Si ces sortes de *poteries* n'avoient point cet inconvénient, nous n'aurions rien de plus à désirer en ce genre: elles seroient les meilleures & les plus parfaites dont on pût se servir dans l'usage ordinaire de la vie & dans toutes les opérations chimiques; & même, malgré cet inconvénient, elles sont les seules qu'on puisse employer dans nombre d'occasions. On doit prendre alors toutes les précautions nécessaires pour les empêcher de se casser, c'est-à-dire, qu'il faut les chauffer, les refroidir lentement, & les garantir de l'air tirant.

Enfin, avec les argilles fusibles on fait aussi une très-grande quantité de diverses *poteries* d'autant moins coûteuses & plus commodées à fabriquer, qu'elles se cuisent avec peu de feu, & qu'on leur donne facilement une cuite plus ou moins forte, suivant l'usage auquel on les destine.

Presque toutes les *poteries* qu'on fabrique avec ces sortes de terres, ne sont que très-légèrement cuites; de-là vient que leur intérieur est grossier & qu'elles sont fort poreuses: on en fait quelques ustensiles auxquels on ne met point de couvertes, comme des chaufferettes, des camions ou pots à mettre du feu, &c. Mais presque tous les autres vases qu'on en fabrique sont revêtus d'une couverture vitrifiée, sans quoi ils ne pourroient seulement point contenir de l'eau, & la laisseroient transpirer à travers leurs pores. Sur les uns, qu'on travaille & qu'on finit avec soin, on met une belle couverture d'émail blanc; ce qui rend cette espèce de *poterie* très-propre, & la fait ressembler à la porcelaine: c'est celle qu'on nomme *faïence*. Sur les autres, qui sont beaucoup plus négligées & d'un travail plus grossier, on ne met pour couverture qu'un verre de plomb, auquel on donne quelques couleurs verdâtres, brunes ou fauves, en y mêlant quelques chaux métalliques, ou des terres colorées fusibles: c'est ce qui forme les *poteries* communes.

Enfin on fait aussi, avec des argilles blanches, ou de celles qui se blanchissent au feu, une *poterie* assez fine dont on vitrifie la surface, en jetant dans le four, sur la fin de la cuite, une certaine quantité de sel & de salpêtre. Cette *poterie* se nomme *terre d'Angleterre*, parce que c'est dans ce pays qu'on a fait la première & la plus belle *poterie* de cette espèce. La vraie terre blanche d'Angleterre n'est pas, à beaucoup près, sans mérite; elle est blanche, fine, fortement cuite, & au point d'avoir une légère transparence obscure dans les endroits minces: elle tient le milieu entre la porcelaine & le grès commun; & l'on peut la nommer à juste titre une *semi-porcelaine*.

Parmi ces différentes espèces de *poteries*, il y en a qui peuvent supporter, sans se casser, l'alternative subite du chaud & du froid assez bien pour qu'on puisse les employer à la cuisine: on les appelle par cette raison *terre à feu*; mais ce sont toujours les plus grossières, les moins cuites, & dont la couverture

est la plus tendre: elles sont toutes d'ailleurs d'un très-mauvais service, & périssent promptement quand on les fait servir souvent; car c'est une chimère que de croire, comme bien des gens, qu'on puisse faire des *poteries* solides & capables de résister au feu comme un vase de métal. Il est très-certain que les meilleures de celles qu'on emploie à cet usage, sont cassées dès la première fois qu'on les met au feu. A la vérité elles ne le sont point assez pour se mettre en pièces, ou même pour contracter des fentes assez grandes pour laisser transpirer les liquides qu'elles contiennent; mais il s'en forme une très-grande quantité de fort petites: on en a la preuve par le cliquetis qu'elles font lorsqu'on les chauffe, par le tressaillement ou fendillement de leur couverture, & par la perte de leur son ou timbre, aussi-tôt après qu'elles ont été chauffées. Chaque fois qu'on met ces sortes de *poteries* au feu, il s'y forme de la sorte un grand nombre de petites fentes imperceptibles; & enfin quand on s'en est servi un certain nombre de fois, ces fentes se trouvent tellement multipliées, que le vase ne tient plus à rien, & tombe en morceaux par le moindre choc ou par le moindre effort. Ainsi toute la différence qu'il y a entre ces *poteries* qui vont au feu & les bonnes *poteries* de grès qui n'y vont point, pour se servir de la manière vulgaire d'exprimer ces qualités, c'est que ces dernières se cassent d'un seul coup, lorsqu'on les chauffe ou qu'on les refroidit sans ménagement, au lieu que les premiers ne se cassent que peu-à-peu & en détail. Au reste ces terres à feu, toutes imparfaites qu'elles sont, ne laissent point que d'être très-commodées, puisqu'elles peuvent servir au moins pendant quelque tems.

Nous ne dirons rien ici des manipulations qu'on emploie pour faire les *poteries*, parce que nous en avons parlé aux *art. FAÏENCE & PORCELAINES*, *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* & que celles des *poteries* communes sont les mêmes essentiellement, & n'en diffèrent que parce qu'elles sont plus simples. Nous ajouterons quelques observations & remarques sur les *poteries* qui intéressent le plus la chimie, c'est-à-dire, sur les cornues, mouffles & creusets.

Toutes les opérations de chimie qui exigent un grand degré de chaleur, ne peuvent se faire que dans des vaisseaux de terre cuite, parce que ce sont les seuls qui puissent résister en même tems à la chaleur la plus forte & à l'action des dissolvans chimiques. Les vaisseaux de bonne argille cuite en grès, possèdent éminemment ces deux qualités, & sont les meilleurs qu'on puisse employer en chimie; mais, comme ils ont l'inconvénient de se casser par le contraste du chaud & du froid, & qu'il y a beaucoup d'opérations qui n'exigent point une si grande densité dans les vaisseaux, on est parvenu, par des mélanges, à faire des creusets qu'on peut faire rougir très-promptement & laisser refroidir de même, surtout lorsqu'ils ne sont pas des plus grands, sans qu'ils se cassent, & qui ont cependant assez de solidité pour contenir les métaux & d'autres matières en fonte pendant un tems assez long. Les meilleurs de ces creusets nous viennent de Hesse en Allemagne. Ces creusets sont faits avec une bonne argille réfractaire qu'on mêle, suivant M. Pott, avec deux parties de sable d'une moyenne grosseur, & dont on a séparé le plus fin par le crible. Le mélange du sable avec l'argille, dans la composition des creusets, y produit deux bons effets; le premier, c'est de dégraisser la terre, & de l'empêcher de contracter des fentes par une trop grande retraite en séchant; & le second, c'est de l'empêcher de devenir trop serrée & trop compacte en se cuisant, en un mot, de se cuire en grès. Par ce moyen on a des creusets d'une densité moyenne, capables de bien contenir les métaux & beaucoup d'autres matières en fusion, & infiniment

moins sujets à se casser par la chaleur ou par le froid que le grès.

Il faut observer, au sujet du mélange du sable avec l'argille dans la composition des creusets, qu'il est beaucoup plus avantageux que ce sable soit d'une moyenne grosseur, que parce que les creusets en sont infiniment moins sujets à se casser, comme le remarque M. Pott. En second lieu, ce même chimiste avertit aussi, avec grande raison, qu'on doit absolument éviter de faire entrer du sable, du caillou, ou toute autre matière du même genre, dans la composition des creusets destinés à contenir, pendant long-tems, des verres ou des substances vitrifiantes en fusion : la raison en est que les verres ou substances vitrifiantes agissent avec beaucoup d'efficacité sur les sables, sur les cailloux, en un mot sur toutes les matières de ce genre qui sont disposées par leur nature à la vitrification, & que les chimistes ont nommées à cause de cela *terres vitrifiables*, d'où il arrive que ces creusets sont bientôt pénétrés & même fondus.

Mais on évite cet inconvénient, & on procure en même tems aux creusets tous les avantages qu'ils retirent du mélange du sable, en lui substituant une bonne argille cuite, pilée un peu grossièrement. C'est de cette manière qu'on fait les pots ou grands creusets dans lesquels on fond la matière du verre dans les verreries. Il y a de ces creusets qui résistent au feu continu de verrerie, & toujours pleins de verre fondu, pendant trois semaines & même un mois entier. La quantité d'argille brûlée qu'on fait entrer dans la composition de ces creusets, varie suivant la nature de l'argille crue : elle peut aller depuis parties égales jusqu'à deux, deux & demie, & même trois parties d'argille cuite contre une d'argille crue. En général, plus l'argille crue est forte, liante & disposée à se cuire serrée, plus elle peut supporter d'argille cuite.

Les creusets que nos journalistes fabriquent ici, sont faits sur ces principes ; ils sont composés avec l'argille qu'on tire des glaisières d'Issy, de Vaugirard & d'Arcueil, qu'on mêle avec du ciment de pots à beurre, qui sont des terres de Normandie & de Picardie cuites en grès. Ces creusets résistent à merveille à la chaleur subite & à l'air tirant, sans se casser ; & ils seroient excellens, si l'argille crue qui entre dans leur composition, étoit capable de résister à la grande violence du feu ; mais, lorsqu'elle y est exposée, elle se boursouffle & commence à se fondre, à cause des matières martiales & pyriteuses qu'elle contient : d'ailleurs ces creusets doivent principalement leur bonne qualité de ne point se casser, en ce qu'ils n'ont qu'assez peu de densité ; ce qui est cause qu'ils sont aisément pénétrés par toutes les matières qui entrent dans une fusion très-liquide.

On voit par ces détails combien il est difficile d'avoir des creusets parfaits ; il y a lieu de croire même que cela est impossible. M. Pott a fait un si grand nombre d'expériences sur cette matière, qu'il semble l'avoir épuisée. Il a fait un nombre infini de compositions, dont la base étoit toujours l'argille ; mais il l'a mêlée en différentes proportions avec les chaux métalliques, les os calcinés, les pierres calcaires, les talcs, amianthes, asbestes, pierres-ponces, tripoli, & beaucoup d'autres, sans cependant qu'il ait résulté de toutes ces expériences une composition irréprochable à tous égards, comme on peut le voir dans sa *Dissertation*. Il faut conclure de-là que nous en sommes réduits à avoir dans nos laboratoires des creusets de différente nature, appropriés aux opérations qu'on y veut faire ; des creusets de Paris pour le cas où il ne s'agit point de contenir des matières d'une fusion très-liquide, ni d'opérer au très-grand feu ; des creusets de Hesse pour les

mêmes matières, quand elles doivent éprouver un degré de feu très-violent ; des creusets ou pots de terre cuite en grès pour les matières vitrescentes & d'un flux pénétrant.

Il paroît cependant possible de faire des creusets encore meilleurs que tous ceux que nous connoissons, & d'un usage plus étendu. Le point essentiel pour y réussir, c'est d'avoir une bonne argille très-réfractaire, exempte sur-tout de matières pyriteuses, & même de terre ferrugineuse ; il faudroit ensuite se donner la peine de la laver pour en séparer le sable, la mêler exactement avec deux ou trois parties de la même argille cuite & pilée un peu grossièrement, & en faire une pâte dont on formeroit des creusets dans des moules, & qu'on feroit cuire ensuite à un très-grand feu. A l'égard des cornues & cucurbites, comme ces vaisseaux sont destinés à la distillation des liqueurs ordinairement très-corrosives & très-pénétrantes, on ne peut guère en avoir d'autres que de bon & pur grès. (+)

POUCE d'eau, (*Hydraulique*.) mesure des fontainiers ; c'est la quantité d'eau qui sort en une minute de tems, horizontalement d'une vitesse égale, & par un trou circulaire d'un pouce de diamètre, fait dans une place verticale d'une ligne d'épaisseur ; la partie supérieure de la circonférence étant couverte d'une ligne seulement de hauteur d'eau, en sorte que l'ouverture ait son centre de sept lignes au-dessous de la superficie de l'eau ; cette quantité est de 13 pintes & $\frac{1}{2}$ mesure de Paris, chacune du poids de 2 livres d'eau de Seine moins 7 gros, ce qui est à très-peu près la pinte de 48 pouces cubiques, c'est-à-dire, celle dont le pied cubique en contient 36, & dont le muid de Paris, qui est de 8 pieds cubiques, en contient par conséquent 288.

M. Mariotte, dans un endroit de son traité du mouvement des eaux, dit que le *pouce d'eau* fournit 13 $\frac{1}{2}$ pintes par minute ; mais dans la troisième expérience du premier discours de sa troisième partie, il appelle un *pouce d'eau* d'écoulement, non plus 13 pintes $\frac{1}{2}$ comme dans le premier passage, mais 14 pintes combles, chacune du poids de deux livres d'eau, c'est-à-dire, de ces pintes dont les 35 font le pied cubique, & dont par conséquent les 280 feroient le muid.

M. Couplet, dans les mémoires de 1732, remarque à ce sujet que l'expression de pinte comble ne présente rien de déterminé, puisqu'une pinte peut être plus ou moins comble, & le plus grand comble peut être plus ou moins considérable suivant la largeur de la pinte ; il y a telle pinte dont le comble est d'un *pouce* cubique, comme M. Couplet l'a expérimenté sur une pinte de 3 *pouces* de diamètre, qui après avoir été emplie à raze, reçoit encore environ un *pouce* cubique avant que de répandre ; cela vient de la ténacité de l'eau, de son adhérence contre ses parois, & de la courbure de sa surface.

Ainsi cette pinte seroit de 49 *pouces* cubiques & $\frac{1}{2}$, au lieu de 48 *pouces* cubiques. Cette valeur de la pinte employée dans la première expérience, devroit, au contraire, se trouver plus grande que celle de la dernière, puisque la même ouverture a donné un plus petit nombre de pintes dans un même tems.

Cette contrariété de résultats engagea M. Couplet à abandonner les expériences de M. Mariotte à ce sujet, pour s'attacher à celles qui avoient été faites par MM. Roemer & Picard, conjointement avec le père de M. Couplet & M. Villiard, que M. Couplet lui-même avoit répétées plusieurs fois, & qui toutes s'accordent à donner pour la valeur du *pouce d'eau* 13 pintes $\frac{1}{2}$ de celles de 48 *pouces* cubiques : cette quantité s'accorde même sensiblement avec la première expérience de M. Mariotte, elle n'en diffère

que de $\frac{1}{4}$ de pinte, c'est-à-dire, de 2 pouces cubiques d'eau, dans une minute de tems, ce qui est une partie presque insensible dans ces sortes d'expériences; le *pouce* d'eau évalué à 13 pintes $\frac{1}{4}$ par minute, donne 66 muids $\frac{3}{4}$ en 24 heures, ou 200 muids juste en trois jours; & en l'évaluant à 13 pintes $\frac{1}{2}$ par minute, suivant la première expérience de M. Mariotte, il donne 66 muids $\frac{3}{4}$ en 24 heures, ou 200 muids $\frac{1}{2}$ en trois jours, ce qui ne va qu'à 60 pintes de différence dans un jour, ou ce qui est le même, à 2 pintes $\frac{1}{2}$ par heure.

Ainsi M. Couplet prenoit pour la valeur du *pouce* d'eau, l'écoulement par minute de 13 pintes $\frac{1}{4}$, mesure de Paris, chaque pinte de 48 *pouces* cubiques; mais M. l'abbé Bossut, dans le second volume de son *savant traité d'hydrodynamique*, rapporte des expériences qu'il a faites avec le plus grand soin en 1766, à Mezieres; il a trouvé un résultat moindre que M. Couplet, & je suis persuadé qu'il est préférable.

Dans quelques-unes de ses expériences, l'eau étant entretenue dans le réservoir à la hauteur constante de 7 lignes au-dessus du centre d'une ouverture verticale & circulaire d'un *pouce* de diamètre, en 2 minutes 45 secondes, il a reçu un pied cube d'eau. Ce produit revient à 628 *pouces* cubes en une minute.

La surface de l'eau s'abaissoit en longueur dans la direction de l'orifice; mais cette espèce de demi-entonnoir est très-peu sensible. Si l'on suppose, dit M. Bossut, comme on le fait ordinairement, que le pied cube d'eau contienne 36 pintes de Paris, on trouvera que la dépense précédente revient à 13 $\frac{1}{4}$ pintes par minute. M. Mariotte, ajoute-t-il, qui a fait la même expérience, trouve la dépense un peu plus forte, mais je crois pouvoir garantir la parfaite justesse de mon opération. J'avois une surface d'eau très-étendue, sensiblement immobile; au lieu que dans l'expérience de M. Mariotte l'eau provisionnelle qu'on jettoit dans le vase pour l'entretenir plein à la même hauteur, pouvoit y occasionner quelque ébranlement. Or, si la surface s'élève au-dessus des 7 lignes, ou s'abaisse au-dessous, on obtiendra des résultats sensiblement différens. De plus, il peut se faire que M. Mariotte & moi n'ayons pas employé des étalons de la même grandeur; enfin, on doit remarquer que cet auteur a varié plusieurs fois dans ses résultats à ce sujet.

Cette expérience étant le résultat d'un grand nombre d'autres sur lesquelles M. l'abbé Bossut a pris un milieu, & qui ont été faites avec la plus scrupuleuse attention, on ne peut se dispenser d'admettre ce dernier résultat.

On trouve dans le même livre des expériences semblables, pour différentes hauteurs de réservoir, d'où M. l'abbé Bossut tire cette règle générale, qui est toujours sensiblement vraie pour l'usage de la pratique ordinaire, que les quantités d'eau dépensées, durant le même tems, par différentes ouvertures, sous différentes hauteurs dans le réservoir, sont entr'elles en raison composée des aires des ouvertures, & des racines quarrées des hauteurs des réservoirs. (M. DE LA LANDE.)

POUDRE, (Phys. Phosphore.) *poudre combustible*. Il faut prendre de la farine de froment 4 onces, alun de roche pulvérisé 8 onces; mêlez exactement le tout, & ensuite le faites dessécher sur un feu de charbon, dans une bassine de cuivre ou terrine qui résiste au feu, en remuant jusqu'à ce que la matière soit réduite en *poudre* noire, observant de piler si elle se grumelle.

Ensuite prenez de cette *poudre* à volonté, & mettez dans un petit matras qui n'en soit rempli qu'à moitié; mettez ledit matras dans un grand creuset avec du

sable dessus & dessous; placez ce creuset dans un fourneau proportionné, & lui donnez, premièrement, un feu lent pendant demi-heure, & l'augmentez ensuite, en sorte que le creuset rougisse, & le tenez en cet état pendant environ une heure, jusqu'à ce qu'il ne sorte aucune vapeur; faites ensuite refroidir, observant, avant qu'il soit tout-à-fait froid, de boucher le matras avec un bouchon de liege.

Nota. Si la *poudre* ne brûloit pas, il faudroit la recalciner dans le matras, de la même manière; il faut ensuite mettre la *poudre* dans des bouteilles, qu'il faut tenir exactement bouchées, & éviter, autant qu'il se pourra, que l'air n'y entre. (Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.)

S POUFRE A CHEVEUX. Elle étoit inconnue à nos ancêtres: le premier de nos écrivains qui en ait parlé est l'*Etoile*, dans son journal sous l'an 1593, où il rapporte qu'on vit dans Paris des religieuses se promener frisées & poudrées: depuis ce tems la *poudre* se mit peu-à-peu à la mode parmi nous. Louis XIV. ne la pouvoit souffrir, & il ne s'en servit qu'à la fin de son règne. De notre nation, la *poudre* a passé chez tous les peuples de l'Europe, excepté les Turcs à cause de leur turban.

Marguerite de Valois, au rapport de Brantome, étoit fâchée d'avoir les cheveux si noirs; elle recouroit à toutes sortes d'artifices pour en adoucir la couleur; si la *poudre* eut été en usage, elle se seroit épargné ces soins.

Les anciens se teignoient les cheveux en blond, parce que cette couleur leur plaisoit, quelquefois ils les couvroient de *poudre* d'or, pour les rendre plus brillans; les Bourguignons les oignoient de beurre. *Nuits parisiennes*, t. I. 1769. (C.)

S POUQUES, (Géogr. Hist. naturelle.) bourg du Nivernois, célèbre par une source d'eaux minérales, froides, vineuses & ferrugineuses, dont il est parlé dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*. Nous ajouterons que le prince de Conti, qui y prit les eaux en 1766, fit rétablir & orner la fontaine: on y fit cette inscription simple & de bon goût:

*Sans ornement j'étois dans la contrée;
Conti parut, je fus ornée;
Ma source ne tarit jamais,
C'est l'image de ses bienfaits.*

En travaillant au grand chemin, en 1750, près de *Pouques*, on découvrit des pierres polies, taillées en forme de carreaux, très-pelantes, & aussi belles que l'albâtre & le marbre; des bases de colonnes de pierres ordinaires, où l'ordre d'architecture étoit encore distinctement marqué, & quelques morceaux d'une espèce de mâche-fer ou d'écume de métal fondu, qui pesoient beaucoup, & qui firent croire qu'il pouvoit y avoir eu là quelque église pavée de pierre d'albâtre, & dont les cloches avoient été fondues par un incendie. Les champs des environs sont nommés champs de *Bretagne*: l'on y a trouvé deux tombes qui s'enfoncerent sous la terre dès qu'on voulut creuser plus avant. *Mém. pris sur les lieux*. (C.)

POUILLÉ, (Jurisp.) On dit, p. 198. t. col. lig. 1. du *Dictionnaire rais. des Sciences*, les matériaux de *Pouillé* sont encore entre les mains de M. l'abbé le Beuf.

Mais ce *savant* est mort en 1760, & le vol. du *Dictionnaire* n'a été imprimé qu'en 1765. L'auteur auroit donc dû dire étoient entre les mains de feu l'abbé le Beuf. (C.)

POUILLI, en Bourgogne, (Géographie.) bourg de l'Auxois, bailliage d'Arnai, diocèse d'Autun, à trois lieues d'Arnai, sept de Beaune, huit de Dijon, *Polliacum*, *Poillaium*. C'étoit autrefois une place forte, bâtie sur la montagne, où il ne reste plus que l'église & le presbitere. Richard, comte d'Autun, &

& premier duc bénéficiaire de Bourgogne, y faisoit quelquefois son séjour comme dans un lieu de plaisance : ce Richard mourut en 922.

La chapelle de Notre-Dame qui est au bas de la motte fut bâtie en 1061 : les ducs y ont fondé un salut tous les dimanches après vêpres, & qui s'exécute encore. Guy Choart vendit ses héritages à Pouilli au duc Hugues IV, en 1260. Ce prince bâtit le château, dont il subsiste encore une tour carrée. Le duc Jean fit fortifier la motte de Pouilli en 1412.

Le *Seuil de Pouilli*, qui devoit faire le point de partage du canal projeté pour joindre l'Yonne à la Saône, est une motte de terre ovale de 200 pas de circonférence, & de 64 pieds plus haute que la plaine.

Dans une largeur de 400 toises se trouve une crete plus élevée que le reste de 12 pieds, sur un niveau penchant du sud au nord. L'ingénieur Abeille y avoit fixé le point de partage en 1723 ; son projet fut vérifié, & la possibilité reconnue en 1724 par M. Gabriel, ingénieur des ponts & chaussées de France ; depuis par M. de Chezy en 1756, & par M. Perronet, ingénieur en chef en 1766. Le célèbre M. Laurent, auteur du canal de Picardie, qui réunit l'Oise à l'Escaut, a de même déclaré le canal possible en 1772, & a fait creuser des puits.

On ne fait par quelle fatalité ce projet si utile à la province, si avantageux au royaume même, si désiré de tous les bons patriotes, commencé, quitté, repris tant de fois depuis Henri IV, n'a pu encore avoir son exécution. MM. Thomas du Morey & le Jolivet en ont démontré les avantages & la possibilité par deux bons mémoires, dont le premier a été couronné à l'académie de Dijon en 1765. M. Beugillet a composé l'histoire de ce canal projeté, mais qui n'est pas encore publiée.

Cependant, dit éloquemment M. Linguet dans ses *Canaux navigables*, les chemins sont tout faits ; les veines de la ramification desquelles, dépend la vie de la France sont toutes prêtes. La Bourgogne est le point central, le véritable cœur où la nature a voulu qu'elles se réunissent, pour porter de la chaleur & de l'activité dans tous les membres : c'est là que la Saône s'avance vers la Loire, pour inviter les hommes à faire disparaître l'intervalle qui les sépare. C'est-là qu'elle suspend son cours qui la porte vers la Méditerranée, & quelle marche avec une lenteur incroyable, comme si elle s'éloignoit à regret des sources de la Moselle, dont il seroit si utile pour nous de la rapprocher. Le canal par Pouilli uniroit la Saône par l'Ouche, à l'Yonne par l'Armançon. Cet admirable canal deviendrait la veine pulmonaire de la France.

M. de Chezy, qui a visité en 1756 le Seuil, la vallée & les montagnes de Pouilli, a jugé que le clocher, qui a 65 pieds d'élévation, en avoit 365 depuis le bas de la montagne.

La famille de MM. Comeau, qui a donné des conseillers au parlement, & des brigadiers des armées à l'état, sort de Pouilli, où leurs ancêtres sont inhumés.

Edme Julien, conseiller au parlement de Dijon, est mort en 1519 à Pouilli, sa patrie.

D. Louis Machureau, bénédictin, qui a fourni aux auteurs du *Gallia Christiana*, tom. IV, les mémoires sur le diocèse d'Autun, est né à Pouilli. (C.)

§ POULS, (Médecins.) dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences*, p. 206. col. 2, on a oublié de citer l'ouvrage d'un savant Bourguignon, médecin de Louis de Bourbon, prince de Condé, nommé Jacques Geoffron, de Saulieu, qui publia en 1705 un ouvrage en cinq livres, intitulé : *Pulsuum Doctrina*, in-8°. d'environ 400 pages. (C.)

§ POU MON, f. m. (Anat.) c'est une partie du corps humain, qui est composée de vaisseaux &

Tome IV.

de vésicules membraneuses, & qui sert pour la respiration.

La pleure est composée de deux sacs membraneux, rapprochés par le haut, séparés ensuite par le péricarde, & dont les adossements composent les deux médiastins.

Cette pleure renferme une cavité exactement remplie par les *poumons*. Il est vrai qu'il y a entre leur surface convexe & la pleure, une vapeur qui se prend comme l'eau du péricarde, & qui plus pâle dans l'adulte & plus rouge dans le fœtus, est coagulée par les acides & par les spiritueux. Elle suinte de toute la surface du *poumon* & de la pleure ; l'injection & sur-tout celle qui se fait avec de la colle de poisson fondue dans l'eau-de-vie, imite sa sécrétion & suinte de même de toute la surface du *poumon* & de la pleure.

Cette liqueur est remplacée dans les inflammations de la poitrine par une croûte couenneuse & gélatineuse, qui couvre la surface du *poumon* & de la pleure. En s'épaississant davantage, elle forme de la cellulose, & des membranes souvent assez étendues, qui attachent le *poumon* à la pleure, ou par quelque lobe ou même dans toute la surface. Dans les oiseaux, cette cellulose est l'ouvrage de la nature ; elle se trouve dans le poulet entier dans sa coque, & le *poumon* n'y est jamais libre.

On a cru long-tems que ces attaches causoient de l'asthme & de l'oppression ; mais on les a si souvent retrouvées, & dans des hommes doués d'une respiration si parfaite, qu'on est revenu de ce préjugé.

Cette observation auroit dû empêcher qu'on ne se livrât à une hypothèse, avec laquelle elle est en contradiction. Des physiologistes ont cru pouvoir expliquer les phénomènes de la respiration, en supposant de l'air entre le *poumon* & la pleure ; ils ont cru en voir dans les dissections des animaux vivans. Galien même avoit été dans cette idée ; elle est vraie dans l'oiseau, dans lequel le *poumon* a de grands trous qui laissent échapper l'air entre lui & la pleure.

Des expériences convaincantes ont prouvé que cet air n'existe point, & que le *poumon* touche immédiatement la pleure dans l'animal vivant & dans l'homme. Le plus simple, c'est de découvrir avec précaution la pleure, en enlevant les muscles intercostaux, sans percer cette membrane. On voit alors dans l'homme le *poumon* placé immédiatement sous la pleure, & les lignes noirâtres, qui sont dessinées sur sa surface, paroissent collées à cette membrane. On aperçoit le même contact immédiat dans les jeunes animaux à travers le diaphragme.

Pour se convaincre encore mieux, qu'aucune colonne d'air ne sépare naturellement la pleure & le *poumon*, il n'y a qu'à percer cette membrane, après avoir bien examiné la contiguité des parties. L'air entre aussitôt dans la poitrine, le *poumon* fuit & s'abaisse, & il naît dans la poitrine entre la pleure & le *poumon*, un espace qui n'existoit point. Or, il n'y a aucune raison qui l'eût empêché d'exister avant l'ouverture de la pleure, si effectivement il y avoit de l'air entre elle & le *poumon*. L'air extérieur n'auroit pas dilaté un espace membraneux déjà rempli d'air.

L'expérience réussit dans l'animal vivant, mais elle y est plus difficile, parce que l'agitation de la respiration offre la pleure au scalpel, & la met en danger.

L'air qu'on admet alors dans la cavité de la poitrine, comprime le *poumon* ; il diminue la respiration & la voix, & quand on perce les deux sacs de la pleure, l'animal ne tarde pas à périr. D'où vient

V v v

cet événement funeste, si en tout tems il y a eu de l'air entre le *poumon* & la pleure ?

On a proposé une autre expérience décisive pour juger cette question. S'il y a de l'air dans la poitrine du quadrupède, il n'y a qu'à le plonger sous l'eau & ouvrir alors la pleure. S'il y a de cet air, il s'élèvera par l'eau en forme de bulles, & ces bulles ne se montreront point, s'il n'y a point d'air.

On a fait & vérifié cette expérience dans l'animal en vie & dans le cadavre : aucune bulle n'a paru, pas même après avoir étranglé l'animal ; ce qui met le *poumon* dans l'état de distention le plus violent.

Il est vrai que cette expérience peut manquer ; elle n'est pas sans difficulté. On peut blesser le *poumon* en perçant la pleure, ce qui arrive assez aisément dans l'animal vivant ; l'air sort alors du *poumon* & forme des bulles. On a vu aussi l'air, attaché aux poils de l'animal, fournir, quoiqu'en petite quantité des bulles d'air qui s'élevoient dans l'air.

Mais il est aisé de se défendre de l'erreur, dès qu'on ne la cherche pas. Pour connoître si l'on a blessé le *poumon*, il faut souffler la trachée-artère par la gueule de l'animal. Si le *poumon* est blessé, l'air enfilera cette voie, il donnera des bulles, & il n'y en aura point, si le *poumon* est entier.

Pour éviter l'air attaché au poil, il n'y a qu'à bien mouiller l'animal avant de faire l'expérience, & les bulles ne paroîtront point.

La chirurgie est venue à l'appui. On a vu en Angleterre, l'air reçu dans la poitrine & retenu dans la cavité, causer de l'oppression. On a imité par l'expérience cette extravasation de l'air : on a introduit de l'air dans la poitrine de l'animal vivant ; on l'y a fait rester ; la respiration en a souffert à un degré éminent. On avoit fait ce que les auteurs de l'hypothèse, que nous avons combattue, regardoient comme l'état de la nature.

La question paroît décidée au reste, & on est d'accord à rejeter cet air, qu'on avoit placé entre le *poumon* & la pleure.

Les *poumons* sont deux viscères en général semblables, qui remplissent les deux sacs de la pleure. C'est une inexactitude, que de les appeler au singulier le *poumon*. Le *poumon* du côté droit est plus grand, & ses vaisseaux sont plus considérables : la cavité droite du *poumon* est à la vérité plus courte, mais elle est de beaucoup plus large, parce que le médiastin descend du bord gauche du sternum. Les deux *poumons* sont presque contigus supérieurement ; ils s'éloignent l'un de l'autre en descendant.

Leur figure est en général celle d'un cône oblique, dont la pointe arrondie s'élève au bas du cou, plus haut que la première côte. La base est obliquement tronquée, & le *poumon* est plus long par derrière que par devant. La convexité postérieure est la plus marquée, antérieurement elle est plus aplatie, & les côtés le sont tout-à-fait. Le *poumon* du côté gauche est échanuré pour faire place au cœur, dont il laisse une partie à découvert.

Les *poumons* sont absolument libres, & ne sont attachés que par les vaisseaux & par une prolongation de la pleure, qu'on peut appeler du nom de ligament. Des fentes profondes partagent chaque *poumon* en lobes ; celui du côté gauche n'en a que deux ; celui du côté droit a outre les deux une division imparfaite. On a vu la même division du côté gauche. Le lobe inférieur est toujours le plus long.

Les quadrupèdes à sang chaud & à sang froid, les cétacées & les oiseaux, ont des *poumons* ; des

poissons à sang froid le plus grand nombre n'en a point, aussi-bien que les insectes.

La membrane extérieure du *poumon* est la pleure même, qui arrive à ce *poumon* par les vaisseaux & par les tégumens. Sa surface extérieure est lisse ; elle regarde la cavité de la poitrine. La surface intérieure, qui est l'extérieure de la pleure, est couverte d'une cellulose fine. Elle est foible dans l'homme & plus fine que la pleure : ses vaisseaux sont très-petits.

Quoiqu'elle paroisse délicate, cette membrane contient l'air, & même la colle de poisson injectée. On trouve dans les *poumons* & dans la surface des vessies remplies d'air, & des empoules d'eau épanchée, dans la funeste maladie qui regne parmi le bétail à corne. Si donc l'air qu'on a soufflé dans la trachée-artère n'y reste pas, ce n'est pas par la membrane du *poumon* qu'il s'échappe, c'est par la trachée même, qui en se desséchant cesse d'être serrée par le lien.

Dans tous les animaux le *poumon* est d'une substance molle, spongieuse & particulière. Sous la membrane extérieure, il y a un tissu cellulaire très-fin, le même qui couvre par-tout la substance extérieure de la pleure.

Son enveloppe enlevée, le *poumon* se sépare & se partage en lobes. La membrane externe couvre ces lobes en passant par-dessus la division, comme le feroit un pont. Dans l'intervalle des lobes il y a de la cellulose, elle y est plus lâche & plus sensible ; c'est dans son tissu que rampent les vaisseaux du *poumon*. Quand on enfile un de ces intervalles, il se gonfle, & le lobe qui avoit paru simple, devient un monceau de lobules accumulés les uns sur les autres. Des cloisons celluloses s'élèvent entre ces lobules : examinés plus exactement, on voit ces cloisons se multiplier entre des lobules toujours plus petites, devenir plus fines, & séparer des lobules presque imperceptibles.

Qu'on suive au microscope & à l'aide de l'air, un de ces petits lobules, on y découvre des lignes fort profondes en réseau ; ce sont les intervalles des lobules, qui composent les lobules plus sensibles, remplie d'une cellulose très-fine & sans graisse. Les plus petits lobules sont composés de cellules, qui communiquent très-librement ensemble : la communication n'est pas également ouverte entre un lobule & un autre.

Le microscope découvre à la fin des lobules invisibles à l'œil simple, & composés de cellules membraneuses, qui communiquent ensemble, & dont les membranes soutiennent les réseaux des plus petits vaisseaux. L'œil ne voit pas la fin de la division, & ne distingue pas une cellule unique.

Quand on a soufflé le *poumon*, les lobules paroissent comme une écume, ils deviennent en même tems plus larges & plus longs, ils s'éloignent les uns des autres, ils blanchissent : qu'on sèche le *poumon* dans cet état, chaque coupe représentera des petites cellules polygones ; ce sont les vésicules dont le *poumon* est composé.

Dans les grands animaux, comme dans le bœuf, l'air soufflé dans les intervalles des lobes, ne passe pas dans la structure vésiculaire du *poumon* : & l'air poussé par la trachée dans la substance vésiculaire ne pénètre pas non plus dans les intervalles.

Dans les petits animaux, & dans l'homme même, l'air passe des intervalles dans la substance vésiculaire & de celle-ci dans les intervalles. Cette différence a fait naître entre les anatomistes des disputes, qu'une vérification des expériences faites sur plusieurs espèces d'animaux auroient épargnées.

Dans les grenouilles & dans les tortues, les vésicules sont plus grandes & polygones, elles sont

séparées par des cloisons membraneuses en plusieurs cellules, & les parois des grosses vessies sont couvertes d'autres vésicules beaucoup plus fines. Ces *poumons* s'enflent & se vident avec beaucoup de facilité & de promptitude au gré de l'animal.

J'ai exposé ce que la vue simple peut nous apprendre. Les physiologistes ne s'en sont pas contentés; ils ont ajouté à la structure visible des particularités que les sens ne leur avoient pas révélées. On a cru voir que les petites branches des bronches se terminoient après plusieurs subdivisions par des ampoules, dont chacune seroit à-peu-près ovale, & termineroit sa petite branche de bronche. On a cru voir dans les animaux une gaine musculaire, qui recouvriroit la face intérieure de chaque vésicule.

Les vésicules du *poumon* communiquent sans doute avec les petits rameaux, qui déposent l'air dans les petites cellules, dont le *poumon* est composé. Mais ces vésicules ne sont certainement pas des vessies fermées, ovales ou coniques; elles sont, comme dans tous les tissus cellulaires sans figure déterminée, & ouvertes de tous côtés: elles communiquent les unes avec les autres, non par les rameaux des bronches seuls, mais par les ouvertures dont elles sont percées. Cette structure est bien celle des grenouilles, des tortues, & celle encore de tous les tissus cellulaires du corps animal, qui ressemblent parfaitement à celui du *poumon*, quand on les a soufflés.

Je ne connois point de fibres musculaires au tissu des *poumons*, pas même dans le bœuf.

Les vaisseaux du *poumon* entrent pour beaucoup dans son économie animale. De tous les viscères du corps humain, il a reçu de la nature les plus gros troncs de vaisseaux, ils égalent à-peu-près ceux de tout le reste du corps. L'artere pulmonaire reçoit tout le sang du ventricule droit qui est plus gros que le ventricule gauche: les veines du *poumon* rendent au ventricule gauche tout le sang qu'il reçoit, à la petite portion près qui répond à une partie des artères coronaires. L'artere pulmonaire est plus grosse que l'aorte dans le fœtus, elle lui est à-peu-près égale dans l'adulte, ou du moins la différence n'est pas d'un dixième. Cette supériorité de diamètre n'est que pour les animaux à sang-chaud. Les *poumons* des poissons & des quadrupèdes à sang-froid, ne reçoivent qu'une médiocre branche de l'aorte.

Dans le fœtus, l'artere pulmonaire reçoit tout le sang de la veine-cave qui ne passe pas par le trou ovale; l'aorte reçoit le même sang, mais elle ne reçoit pas dans son orifice la portion très-considérable du sang, que le tronc de l'artere pulmonaire amène à l'aorte descendante.

Dans l'adulte, le tronc de l'artere pulmonaire s'efface, & il ne reste que les deux grosses branches de cette artere; la droite, c'est la plus considérable, & la gauche qui arrive chacune à son *poumon*, qu'une cellulose considérable y accompagne, qui s'y divise & subdivise, & qui donne à chaque lobe ou lobule son artere.

Elle est en général plus mince de beaucoup & plus flexible que l'aorte. Une veine accompagne chaque artere, & quelquefois il y a deux veines pour une artere. L'une & l'autre sont attachées par un tissu cellulaire au bronche, & les vaisseaux de toutes les classes font un paquet qui ne se quitte pas.

Les extrémités des artères pulmonaires sont des réseaux, dans lesquels le sang passe des artères dans les veines. Ce passage est plus libre que presque partout ailleurs, dans le corps animal. Le suif, l'air même, passe de l'artere dans la veine. Le microscope découvre la communication des artères avec les veines, dans la grenouille,

Tom. IV.

L'artere ne décharge pas toute sa liqueur dans la veine, une grande partie en passe dans la cavité des vésicules du *poumon* & dans le bronche. L'eau poussée dans la veine-cave passe aisément dans l'artere pulmonaire, & sort colorée par la trachée, mais réduite en écume.

Il n'est pas rare que le sang, même dans l'homme vivant, suive cette route, & cette hémoptysie n'est pas fort dangereuse dans les femmes, auxquelles elle tient lieu quelquefois des purifications ordinaires. J'ai injecté l'eau colorée dans la trachée, elle est sortie par l'artere pulmonaire.

Le chemin est également libre du bronche à la veine pulmonaire. L'eau colorée injectée dans cette veine sort avec écume de la trachée. Il est plus douteux si l'air suit la même route, & s'il entre dans la veine depuis la trachée. Les expériences se contredisent là-dessus, & je penche à préférer celles qui contredisent ce passage. J'ai vu dans un jeune chat l'air passer de la trachée au cœur, mais c'est un exemple unique, & dans le plus grand nombre d'expériences il ne passe pas.

Une partie de l'humeur qu'amène au *poumon* l'artere, exhale par la surface de ce viscère, & l'on imite avec facilité ce suintement.

Les veines pulmonaires naissantes se réunissent par des petits troncs; chaque lobule a le sien: elles accompagnent les artères & forment à la fin quatre ou même cinq gros troncs, deux du côté droit, deux du côté gauche. Le tronc inférieur de chaque côté est le plus petit. Ces troncs réunis, ils forment le sinus veineux gauche qui est presque carré, & dont l'oreillette de ce côté est comme une appendice.

La généralité des veines du corps humain est plus grande que les artères que ces veines accompagnent, & les veines-caves sont plus grosses que l'aorte. Cette différence paroît répondre à la vitesse supérieure avec laquelle le sang artériel se meut, comparée à la vitesse du sang veineux.

Dans le *poumon* on trouve généralement le contraire. Depuis qu'une société d'amis a fait cette observation à Amsterdam, on s'est accordé à regarder généralement à regarder chaque veine pulmonaire comme plus petite que l'artere à laquelle elle répond.

Depuis quelques années on révoque cette supériorité en doute. On prétend même que les artères du *poumon* ont sur les veines leurs compagnes, la même supériorité que dans le reste du corps animal, d'autant plus encore qu'elles sont plus nombreuses.

Pour décider cette question il faut choisir les places où il n'y ait qu'une artere contre une veine, car il y a de ces places. On trouve alors décidément & constamment l'artere plus grosse; la proportion à la vérité n'est pas constante; je l'ai vu de treize à onze, & de cinq à trois. Elle se soutient dans plusieurs espèces de quadrupèdes.

Les artères & les veines qu'on appelle *pulmonaires*, sont destinées aux usages généraux du corps animal; d'autres artères sont faites pour le *poumon*; on les appelle *bronchiales*. Il y en a ordinairement deux & quelquefois davantage.

Celle du côté droit naît assez constamment de l'artere intercostale, qui sort la première de l'aorte descendante vis-à-vis de la quatrième ou cinquième côte. Quelquefois cependant elle sort de l'aorte sans communiquer avec cette intercostale; elle est provenue encore de la sous-clavière droite, de l'intercostale supérieure ou de la mammaire. Elle approche, en serpentant, du bronche de son côté, elle se partage, & va accompagner la face antérieure & la postérieure, après avoir donné de petites branches

V v v ij

à l'œsophage, au médiastin, aux glandes bronchiales, au bronche, à la surface du *poumon*, aux grands vaisseaux du cœur, au péricarde, au sinus gauche du cœur, aux corps des vertèbres.

L'artere bronchiale gauche sort de l'aorte, & ne fait assez souvent qu'un même tronc avec l'artere droite. Elle est généralement plus petite, donne à-peu-près les mêmes branches, communique sur le sinus gauche avec les artères coronaires, & ailleurs avec les bronchiales supérieures, qui n'ont rien de commun avec le *poumon*, & avec la thyroïdienne supérieure.

Outre ces deux troncs, il n'est pas rare de voir aller au *poumon* gauche une seconde artere bronchiale inférieure également sortie de l'aorte, & qui donne des branches à-peu-près comme la précédente. J'ai même vu une seconde artere bronchiale droite venir de l'aorte.

L'artere bronchiale droite se partage dans le *poumon* en cinq branches, & la gauche en quatre suivant le nombre des lobes. Deux ou trois branches accompagnent chaque bronche; elles ne se bornent pas à pénétrer dans la membrane nerveuse de ce bronche, plusieurs autres branches l'abandonnent & vont à la substance celluleuse du *poumon*; elles font des anastomoses assez considérables avec les artères nées de la pulmonaire.

Les artères bronchiales supérieures, qui sont des branches de la mammaire ou de la souclavière droite, ou même de l'aorte, & qui ont à-peu-près la même origine du côté gauche, donnent quelquefois des branches dans le *poumon*. Les artères de l'œsophage en ont fait de même dans quelques sujets.

Les veines bronchiales sont moins connues, je crois même qu'on n'en a pas une idée bien complète encore. J'en ai vu deux ordinairement, la droite & la gauche. La droite naît de l'azygos, & quelquefois elle a deux petits troncs. J'en ai vu une seconde sortir de la division de la veine-cave.

La veine bronchiale gauche naît de l'intercostale supérieure & descend avec l'aorte, fait un réseau sur ses membranes, fournit quelques filets à l'œsophage & aux glandes bronchiales, & suit le bronche de son côté. Je l'ai vu tirer une seconde origine de la mammaire: elle a des anastomoses avec l'azygos.

J'ai vu une bronchiale superficielle aller aux glandes bronchiales & à la surface du *poumon*, qui naîsoit, ou d'une des veines pulmonaires, ou même du sinus gauche.

Ces veines communiquent avec la cavité des bronches.

La surface du *poumon* est couverte par un réseau de vaisseaux lymphatiques, placés sous la membrane extérieure. J'ai rempli ce réseau de cire par le canal thorachique, où elles se rendent après avoir reçu des branches des glandes bronchiales.

Les nerfs du *poumon* sont peu considérables, ils paroissent ne donner du sentiment qu'à la surface intérieure du bronche, car le *poumon* lui-même en paroît dépourvu.

Ils naissent par deux plexus des nerfs de la huitième paire. Le plexus postérieur en sort par plusieurs branches qui suivent la naissance du récurrent; elles accompagnent le bronche, l'artere & la veine. Le plexus antérieur a une origine à-peu-près pareille, mais il est moins considérable; il a des liaisons avec les nerfs du cœur. Le récurrent y ajoute des filets.

Le reste de l'histoire du *poumon* viendra mieux à l'article RESPIRATION. (H. D. G.)

§ POURPRE, (Hist. nat. Commerce. Manuf.) Je n'ai jamais entendu parler à Saint-Domingue du poisson dont il est dit que l'on tire, dans les îles Antilles françoises, la *pourpre* marine, tel qu'il est décrit dans l'article POURPRE, du *Dict. raisonné des Scien-*

ces, &c. Nous avons bien le coquillage qui s'appelle *burgau*: il y en a deux especes qui se ressemblent par la coquille; l'un que l'on mange & qui ne donne point de teinture; & l'autre que l'on ne mange point & qui se nomme *burgau puant*, parce que véritablement il répand une très-mauvaise odeur lorsque la coquille en est brisée. Celui-ci contient la liqueur qui produit le *pourpre*; l'un & l'autre *burgau* a bien la figure d'un limaçon, & il se pourroit bien que le *burgau puant* fût le *buccinum* des anciens. Dans la classe de ceux-ci il y en a de toute sorte de grosseur, depuis celle d'une aveline jusqu'à celle d'un œuf de poule d'Inde; sa coquille est fort dure, & ne se peut rompre qu'à coups de marteau. Le poisson qu'elle contient est d'un blanc sale; le réservoir qui porte la liqueur colorante est d'un jaune-pâle, & fort aisé à remarquer. Dans les *burgaux* de moyenne grosseur, il peut avoir sept à huit lignes de longueur sur deux d'épaisseur; & la liqueur qui y est enfermée ressemble véritablement au pus qui sort des ulcères. Lorsque l'on a étendu cette liqueur sur un linge elle est jaune, mais quelques heures après elle devient d'un beau verd foncé; étant ensuite exposée au grand air, même à l'ombre, elle se change dans l'espace de vingt-quatre heures en une belle couleur de *pourpre*, & cette couleur ne change plus. J'en ai autrefois teint un linge qui n'a point changé, même en le faisant mettre plusieurs fois à la lessive; & j'ai connu des femmes qui, au lieu de marquer avec du fil d'épreuve, étoient dans l'usage d'écrire leur nom ou leur marque sur leur linge avec cette liqueur, parce que la marque étant devenue *pourpre*, ne s'effaçoit jamais. Les intestins de ce poisson ne sont point rouges, & il ne jette point d'écume rouge lorsqu'il est pris. (A. A.)

§ POURPRE, f. m. (terme de Blason.) *Conchylium*, ii. *Purpura*, α. Email tirant sur le violet; on le représente en gravure par des lignes diagonales à senestre. Voyez Plancher 1, fig. 17 de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Cet émail, couleur rare en armoiries, est mixte, c'est-à-dire, qu'il participe du métal & de la couleur, parce que l'argent qu'on appliquoit par feuilles sur les anciens écussons venoit de couleur *pourpre* par succession de tems, ainsi que le rapporte Vullon de la Colombière, en son livre de la *Science héraldique*: aussi met-on cet émail sans fausseté sur les couleurs, comme sur les métaux.

Le *pourpre* signifie dignité, puissance, souveraineté.

De Gaste, en Forez; de *pourpre* à deux fasces d'azur.

Mesnard de la Barre, en Normandie; d'azur au chevron de *pourpre*, chargé de trois croisettes d'argent, & accompagné de trois trèfles d'or.

Arbois de Blanchefontaine, en Picardie; d'azur au loup passant de *pourpre*, la tête contournée, accompagnée en chef de trois cloches d'argent. (G. D. L. T.)

§ POUZOL ou POZZOLE, (Géogr.) en latin *Putoli*, en italien *Pozzuoli*, ville de dix mille âmes, à deux lieues & demie de Naples, fondée 522 ans avant J. C., ainsi appelée du grand nombre de puits ou de sources minérales qui y sont; Cicéron l'appelle *ville municipale*, mais elle fut aussi colonie; une inscription du tems de Vespasien marque *Colonia Flavia*.

Lorsque les Romains eurent établi sur ce parage le centre de leurs délices & du luxe de leurs campagnes, *Pouzol* fut une ville considérable.

On a tiré en 1750, des fouilles du temple de Jupiter Serapis, des statues & des vases d'un beau travail; il étoit environné de quarante-deux chambres quarrées, dont il en subsiste encore plusieurs, mais presque ruinées.

Près du port de *Pouzol* est le *pont de Caligula*, dont il reste treize piliers & deux arcs : cet empereur intenté voulant aller en triomphe sur la mer de Baies à *Pouzol*, fit construire un pont de 3600 pas : on fixa les vaisseaux du milieu par des ancrs, & on les assébla par des chaînes : on y forma un grand chemin avec de la terre, des pavés & des parapets ; ce fut par cette nouvelle route que Caligula célébra son triomphe ; le premier jour à cheval, avec une couronne de chêne ; le deuxième jour dans un char de triomphe, suivi de Darius, que les Parthes lui avoient donné en otage.

Le port endommagé par la mer, fut réparé par Antonin, auquel les habitans éleverent un arc de triomphe, avec une inscription, rapportée par Jules Capitolin, dans la vie de cet empereur.

L'amphithéâtre de *Pouzol*, appelé le *colosse*, en effet aussi grand que le colisée de Rome, est le morceau le mieux conservé de toutes les antiquités de cette ville, quoique ruiné. Suétone nous apprend qu'on y célébra des jeux auxquels Auguste assista.

La *pouzolano* est une espèce de gravier qui a la propriété de faire avec la chaux, un ciment très-dur, propre à bâtir dans l'eau : les parties minérales, brûlées & vitrifiées que les volcans ont mêlées avec le sable, sont sans doute la dureté du ciment.

Sur ce rivage étoit la vaste maison de campagne de Cicéron, qu'il appelloit *academia*, où il composa ses livres intitulés *Quæstiones academica*. *Voyage d'un François en Italie*, tome VII. (C.)

P R

PRÆCENTORIENNE, (Musiq. instr. des anc.) Solin nous apprend (*Polyhistor*, cap. 11, de *Sicilia*), que la flûte *præcentorienne* servoit pour jouer dans les temples devant les coussins sur lesquels reposoient les statues des dieux. Peut-être aussi Solin ne veut-il dire autre chose, sinon que la flûte *præcentorienne* servoit dans les temples, car il dit *ad pulvinaria*. Voyez PULVINAR (*Littérat.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Voyez aussi SPONDAÏQUE (*Musiq. instr. des anc.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (F. D. C.)

§ PRÆTORIUM, (Géogr. anc.) Cassiodore nous donne une grande idée de la magnificence des prétoires, construits par les Romains, dans les provinces de l'Empire. *Livre XII*, ép. 22.

On trouve des lieux, ainsi nommés, dans la Gaule, dans l'Espagne, en Pannonie. La Table Théodosienne indique un *prætorium* sur une route qui sort d'*Augustoninum*, Limoges, & qui de ce prétoire se divisant en deux branches, tend d'un côté à *Augustonemetum*, Clermont, par *Acitodunum*, Ahun ; & de l'autre à *Avaticum*, Bourges, par *Argentomagus* ou Argenton. Cette position peut tomber sur un lieu, dont le nom qui est *Arènes*, & purement Romain, aura été appliqué aux restes de quelque vaste édifice qui n'a point été distingué d'un amphithéâtre. *Not. Gaul.* page 533. (C.)

§ PRAGUE, (Géogr. Hist. mod.) L'université étoit au xv^e siècle si fréquentée, & les écoliers si nombreux, qu'on sonnoit une cloche un quart d'heure avant la sortie des classes pour avertir les habitans de laisser les rues libres.

Les jésuites qui y avoient de riches établissemens en ont été expulsés en 1773. L'abbaye de Toebel est fameuse, le digne abbé qui la gouverne vient d'exempter tous les vassaux de la rigueur des corvées, connues en Bohême sous le nom de *robboth*, moyennant un droit très-léger : c'est le même abbé qui, pendant la disette de 1771, fit distribuer aux indigens une somme très-considérable. (C.)

§ PRALON, (Géogr.) en latin *Molognia*, *Pratum*

Longum, village d'Auxois, bailliage d'Arnaï, à cinq lieues nord ouest de Dijon, où Guy de Somberton fonda une abbaye de bénédictines en 1139. Un orage ayant grossi le torrent qui y passe, inonda la maison, la détruisit en partie, & fut cause de la suppression du monastère, dont les religieuses furent dispersées en 1744 ; leurs biens ont été réunis à la cathédrale de Dijon en 1755. M. Robert de Helleln, dans son *D. H. de la France*, en 4 vol. 1771, la dit encore subsistante.

Voilà comme on parle des provinces qu'on n'a pas vues, quand on écrit à Paris. Saint Bernard visitoit souvent cette abbaye, y prêchoit & célébroit la Messe ; on conserve encore à Dijon ses ornemens sacerdotaux, qui y ont été transférés lors de la destruction de cette maison. (C.)

PRAUSNITZ, (Géogr.) ville de la Silésie prussienne, dans la principauté de Trachenberg. Elle est munie d'un château, & pourvue d'une église catholique, & d'une chapelle protestante. Les Hussites la brûlèrent l'an 1432, & elle a essuyé dès-lors plusieurs autres incendies. (D. G.)

PRÉCISION, f. f. (*Littérature.*) La *précision* est sans contredit une des qualités les plus essentielles du discours. Elle dit beaucoup en peu de mots, & elle atteint de la manière la plus parfaite au but du discours. Le peu qui produit un grand effet, a toujours quelque chose de brillant & d'étonnant : la *précision* est pour les pensées ce que l'or est dans les monnoies ; il est plus facile à garder, à compter & à livrer. Horace exprime très-bien cet avantage ; *soyez précis, afin que les esprits saisissent promptement, & retiennent fidèlement ce que vous dites.*

Il faut distinguer la *précision* des pensées de la *précision* des expressions. L'une vient de la richesse de l'imagination, & l'autre d'une sage économie dans les termes & dans la façon de s'exprimer. Lorsque César s'écria en s'adressant à Brutus qu'il vit au nombre de ses assassins, & toi aussi, mon fils ! il dut faire l'impression la plus vive sur l'esprit de Brutus. La *précision* est ici dans la pensée, car elle diroit beaucoup à l'esprit, quand même elle seroit exprimée en beaucoup plus de paroles, & même étendue autant qu'il est possible. Nous trouvons la même *précision* de pensée dans ce que nous dit un personnage de Térence au sujet d'un jeune homme dont on vient de lui peindre les égaremens ; *il rougit, tout est gagné*. L'expression est naturelle & simple ; la pensée renferme cependant la moitié de la morale.

Il y a une autre espèce de *précision* qui ne vient que de la tournure qu'on donne à une pensée : en voici un exemple tiré du plaidoyer de Cicéron en faveur de Milon : « Si au lieu de vous en faire le récit, je vous en faisois la peinture ; vous verriez lequel des deux est innocent ». L'idée de Cicéron, heureusement abrégée par la tournure de sa phrase, est qu'un récit exact & simple de la chose, sans être chargé de remarques & d'explications, seroit connoître l'innocence de l'un & la méchanceté de l'autre. Et pour être plus précis, il représente un simple récit comme une peinture, qui peut représenter la vérité d'un événement sans aucune fautive interprétation.

Ce n'est, ni par le fond d'une idée riche, ni dans la tournure avantageuse d'une pensée que consiste la *précision* de l'expression, mais dans le choix heureux de termes expressifs. Xénophon nous en fournit un exemple, lorsqu'en parlant du fleuve Thelaoba, il dit, *qu'à la vérité il n'étoit pas grand, mais beau*. Un historien, moins ami de la *précision* que Xénophon, auroit peut-être dit, *à la vérité, ce fleuve n'étoit pas remarquable par sa grandeur, mais il surpassoit les autres fleuves en beauté*. La *précision* soit dans la pensée, soit dans l'expression, ne peut produire un

bon effet, qu'autant qu'elle est unie à la plus grande clarté; c'est à quoi l'on doit faire la plus grande attention. Horace dit beaucoup dans ce peu de mots :

*Paulum sepulta distat inertia
Celata virtus.*

Mais cette *précision* est inutile à celui qui a besoin qu'on lui exprime ce que l'auteur a voulu dire.

Pour atteindre à la *précision* des pensées, il faut pouvoir renfermer plusieurs vérités dans une maxime générale, & présenter à l'esprit dans une seule idée les plus riches images, comme Haller, qui comparant l'état actuel de l'homme avec son état futur, l'appelle *un état de chenille*. Dans les deux cas, les figures, & quelquefois la métonymie, rendent de grands services. On peut aussi renfermer plusieurs idées dans une seule, en choisissant une image qui d'une manière naturelle les fasse toutes appercevoir; comme quand Horace, parlant des funestes suites de la guerre civile, dit :

Erifque rursus occupabitur solum.

Cette seule idée que l'Italie redeviendra le séjour des bêtes féroces, en doit nécessairement renfermer mille autres.

Si l'on veut par une heureuse tournure dire beaucoup en peu de mots, il faut présenter son sujet du côté où il peut être le plus promptement considéré. On peut dire beaucoup de choses pour donner à quelqu'un l'idée vive de l'entière destruction d'un pays; mais de quelque côté qu'on fasse envisager la chose, on ne la saisira pas toute plus promptement que lorsqu'on nous la montre en ces mots :

Et campos ubi Troja fuit.

Il paroît que la *précision*, qui ne consiste que dans l'expression, est celle que l'on obtient le plus difficilement; car celle qui suit de la richesse ou de la tournure heureuse des pensées, est un effet du génie, & n'exige aucun art. Cette richesse est un don de la nature; mais le talent d'être précis dans l'expression, s'acquiert par l'exercice. Il ne faut pas peu d'art pour exprimer un nombre de pensées donné, par le plus petit nombre de mots, sans autre expédient que celui de rejeter tout ce qui est superflu. Ici tout est art. Si l'on veut dire qu'il est impossible de connoître le caractère d'un jeune homme qui est encore sous la tutelle, parce que la timidité de son âge l'empêche de se livrer à son penchant, & qu'il s'abstient de bien des choses qui lui sont défendues, en sorte que son caractère n'est point développé; il semble presque impossible de réduire toutes ces pensées en moins de mots. Cependant Térence les exprime beaucoup plus précisément. Comment veux-tu connoître la façon de penser, tandis que la jeunesse, la crainte & un gouverneur la tiennent en bride?

*Qui scire possis aut ingenium noscere,
Dum atas, metus, magister prohibent?*

On ne peut parvenir à cette *précision*, qu'en examinant à loisir un plan d'idées fort étendu. Lorsque l'on a rassemblé tout ce qui appartient au sujet, il faut, pour être aussi précis qu'il est possible, travailler sur chaque idée en particulier, & la renfermer dans le moins de mots qu'elle le permet. Cicéron, dans ses représentations contre le partage des terres, prouve clairement que les Décemvirs s'empareroient par-là de tout l'état, & qu'ils pourroient agir au gré de leur caprice. Il fait dire à Rullus, qui avoit proposé la loi Agraire, qu'ils étoient fort éloignés d'abuser ainsi de leur crédit. L'orateur avoit trois objections à faire contre cette assurance: 1°. qu'il étoit fort incertain qu'ils n'abusassent pas de leur pouvoir; 2°. qu'il étoit probable qu'ils en abuseroient; & 3°.

que quand cela n'arriveroit pas, il ne conviendrait point d'obtenir le salut & le repos de l'état comme un bienfait de leur part, tandis qu'on pouvoit lui procurer l'un & l'autre par un sage gouvernement. A coup sûr, ce ne fut qu'après une mûre réflexion, que Cicéron parvint à présenter ces trois objections d'une manière si concise. D'abord cela est certain; je crains en second lieu que cela n'arrive; & pourquoi consentirois-je enfin à devoir plutôt notre salut à leurs bienfaits, qu'à la sagesse de notre gouvernement? Le latin est encore beaucoup plus précis: *primum nescio: deinde timeo: postremo non committam, ut vestro beneficio potius quam nostro consilio, salvi esse possimus.*

Cette espèce de *précision* est sur-tout nécessaire dans les endroits où l'on multiplie les images qui doivent promptement produire l'effet qu'on se propose; car plus elles sont serrées, plus elles opèrent. Cette *précision* vient de la langue même, ou du génie de l'orateur. Une langue en est plus susceptible que l'autre. Le latin & le grec, par le moyen d'un grand nombre de participes, se prêtent plus à la concision que la plupart des langues modernes. Puisqu'on fait tous les jours quelques changemens aux langues vivantes, on devroit remarquer avec soin dans les meilleurs écrivains, les innovations heureuses & favorables à la *précision*, pour les mettre en usage dans la langue. Ce sont sur-tout les poètes qu'il faut consulter, parce qu'ils sont obligés d'employer de nouvelles tournures. La poésie n'eût-elle que cette utilité, c'en seroit assez pour qu'on dût faire les plus grands efforts pour la perfectionner. Il est sûr que par les changemens qu'y ont faits les poètes, la langue Allemande se prête aujourd'hui beaucoup plus à la *précision*, qu'elle ne faisoit auparavant. Ce n'est pas cependant qu'on puisse adopter d'abord dans le discours ordinaire toutes les expressions abrégées de la poésie.

Mais la *précision*, même dans les langues qui en sont les plus susceptibles, dépend beaucoup du génie de l'orateur. Celui qui n'est pas accoutumé à chercher la plus grande perfection que le génie seul apperçoit ne parvient pas toujours à la plus grande *précision*. C'est un avantage particulièrement propre aux grands génies qui s'attachent par goût aux sciences les plus élevées. (Cet article est tiré de la *Théorie générale des Beaux-Arts* par M. DE SULZER.)

PRÉFET DES CAMPS, (*Milice des Romains.*) Le *préfet des camps*, quoiqu'inférieur en dignité à celui de la légion, avoit un emploi considérable. La position, le devis, les retranchemens & tous les ouvrages des camps le regardoient. Il avoit inspection sur les tentes, les baraques des soldats & sur tous les bagages. Son autorité s'étendoit aussi sur les médecins de la légion, sur les malades & leurs dépenses. C'étoit à lui à pourvoir qu'on ne manquât jamais de chariots, de chevaux de bât, ni d'outils nécessaires pour scier ou couper le bois; pour ouvrir le fossé, le border de gazons & de palissades, pour faire des puits ou des aqueducs: enfin il étoit chargé de faire fournir le bois & la paille à la légion, & de l'entretenir de bœufs, d'onzegres, de halistes & de toutes les autres machines de guerre. On donnoit cet emploi à un officier de mérite qui avoit servi long-tems & d'une manière distinguée, afin qu'il pût bien montrer ce qu'il avoit pratiqué lui-même.

PRÉFET des Ouvriers. La légion avoit à sa suite des menuisiers, des maçons, des charpentiers, des forgerons, des peintres & plusieurs autres ouvriers de cette espèce. Ils étoient destinés à construire les logemens & les baraques des soldats dans les camps d'hiver, à fabriquer les tours mobiles, à réparer les chariots & les machines de guerre, ou à en faire de neuves. Différens ateliers où l'on faisoit les boucliers, les cuirasses, les fleches, les javelots, les casques

& toutes sortes d'armes offensives & défensives, suivent encore la légion. Tous les ouvriers dont on vient de parler, étoient sous les ordres du *préfet* des camps. (V.)

PRÉFET de la légion, (Art militaire. Milice des Romains.) Ces sortes de *préfets* étoient des hommes consulaires qui commandoient les armées en qualité de lieutenants. Les légions & les troupes étrangères leur obéissoient, tant dans les affaires de la paix que dans celles de la guerre. Ils commandoient, sous l'empereur Valentinien, deux légions, & même des troupes plus nombreuses, avec la qualité de maîtres de la milice, mais c'étoit proprement le *préfet d'une légion* qui la gouvernoit. Il étoit toujours revêtu de la dignité de comte du premier ordre : il représentoit le lieutenant-général, & exerçoit en son absence un plein pouvoir dans la légion. Les tribuns, les centurions & tous les soldats, étoient sous ses ordres : c'étoit lui qui donnoit le mot du décampement & des gardes : c'étoit sous son autorité qu'un soldat, qui avoit commis quelque crime, étoit mené au supplice par un tribun. La fourniture des habits & des armes des soldats, les remotes & les vivres, étoient encore de sa charge. Le bon ordre & la discipline militaire rouloient sur lui, & c'étoit toujours sous ses ordres qu'on faisoit faire tous les jours l'exercice, tant à l'infanterie qu'à la cavalerie légionnaire. Lorsqu'il faisoit son devoir, c'étoit un chef vigilant qui, par l'assiduité du travail, formoit à l'obéissance & au métier de la guerre la légion qui lui étoit confiée, & il en avoit tout l'honneur. (V.)

PREOBRASCHINSKOY, (Géographie.) vieux château de la Russie en Europe, aux environs de Moskow. Il est bien moins remarquable par lui-même que par le corps militaire qui porte son nom, & qui, consistant en 3352 hommes d'infanterie, parmi lesquels sont compris 107 bombardiers, a composé, dès le règne de Pierre le Grand, le premier régiment des gardes à pied des empereurs & impératrices de Russie, & a eu par conséquent une part singulière aux diverses révolutions survenues dès-lors au trône de cet empire. (D. G.)

PRÉPARATION, (Musiq.) acte de préparer la dissonance. Voyez *PRÉPARER*, (Musiq.) *Dictionnaire des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S)

§ *PRESBOURG*, (Géogr.) *Posony*, *Presporceck*, *Posonium*, *Pisonium*, très-ancienne ville de la basse Hongrie, dans une province de son nom, au bord du Danube & au pied d'une colline agréable, sur laquelle est placé le château de cette ville. Elle est titrée de libre & de royale, & c'est de nos jours la capitale du royaume en entier. Les Jazyges en avoient, dit-on, jetté les fondemens long-tems avant que les Romains entraissent dans la contrée. Il est à croire en effet que cette ville fut habitée de bonne heure. Elle a, par-dessus la plupart des autres du pays, l'avantage de respirer un air sain. Elle n'est cependant pas grande en elle-même ; à peine, dans l'enceinte du double mur & des fossés qui l'environnent, contient-elle 200 maisons ; & dans ce petit nombre il en est fort peu de belles. Ses fauxbourgs sont beaucoup plus considérables ; ils s'étendent au loin à la ronde, & le méridional, entr'autres, est généralement bien bâti. C'est au reste dans ce fauxbourg que se trouve le Mont-royal, petite éminence au haut de laquelle il est d'usage que chaque nouveau roi de Hongrie se rende à cheval ; & là, l'épée de saint Etienne à la main, la tourne nue vers les quatre côtés du monde, & par le maniement significatif de cette arme, atteste, pour ainsi dire, l'univers, qu'il est prêt à défendre ses sujets contre tout ennemi quelconque. Dans l'intérieur de la ville même, on remarque l'église cathédrale de Saint-Martin, où, depuis Ferdinand I, l'on a couronné tous les souverains du

royaume. L'on y remarque aussi le siège de l'archevêque de Strigonie & ceux de divers collèges institués pour l'instruction de la jeunesse : il en est même un de ceux-ci dont l'usage est affecté aux Protestans : il y a d'ailleurs des églises & des couvens en bon nombre. L'on tient à l'ordinaire la diète générale de Hongrie dans *Presbourg*. La cour de Vienne y a formé l'établissement d'un *consilium regium*, *locum tenentiale*, & d'une chambre suprême des finances.

A deux cens pas au couchant de cette ville est son château, placé, comme il a été dit, sur une hauteur. Il sert, dans les occasions, de logement aux souverains, & renferme, dans une de ses quatre tours, la couronne avec tous ses joyaux, que l'on ne montre à personne. De la dépendance de ce château sont encore les villes de Varallia ou Schlofsberg, qui en est tout proche, & de Samaria & Szerdakel, situées dans l'île de Schutt.

Enfin, suivant la destinée d'un état si souvent en proie aux guerres intestines, & si fréquemment exposé aux invasions des Turcs, *Presbourg* a souffert plusieurs sièges & incendies, qui paroissent lui avoir donné des droits particuliers à la protection & aux bienfaits dont elle jouit de la part de ses souverains. Long. 35. 15. lat. 48. 13. (D. G.)

PRESBOURG (comté de), Géogr. province de la basse Hongrie, aux confins de l'Autriche & à la naissance des monts Krapacks, sur le Danube & la Morawa. On lui donne 12 milles de longueur & 8 de largeur, & on la divise en cinq districts, dont chacun a son juge tiré du corps de la noblesse. L'île de Schutt en fait partie, & l'on y compte 30 villes grandes & petites, 35 châteaux & 215 bourgs. Les principales d'entre ces villes sont *Presbourg*, *Tirnav*, *Modra*, *Bozin*, *Saint-Georges*, *Sentz* ou *Wartberg*, *Galantha*, *Samaria*, *Szerdakely*, *Malatzka*, *Saint-Jean* & *Waika*. Le sol de cette province est sur-tout fertile aux environs de *Tirnav* ; il s'en exporte des vins, des grains & du bétail en quantité. Plusieurs rivières l'arrosent, & entr'autres, le Danube, la Morawa & le Wag. Les montagnes y sont moins remarquables par leur produit proprement dit, que par la salubrité de l'air qu'elles donnent à leurs alentours ; & les habitans, sans parler des Juifs qui s'y rencontrent de toutes parts, tirent leur origine de la Hongrie même, de la Croatie, de la Bohême & de l'Allemagne. La charge de comte palatin de *Presbourg* est héréditaire dans la maison de Palfy dès l'année 1599. (D. G.)

PRÉSENTÉ, ÉE, (terme de Généalogie.) celui ou celle qui se présente pour entrer dans un chapitre où il faut faire des preuves de noblesse ; ou pour être fait chevalier de quelque ordre, où l'on ne peut être reçu sans avoir prouvé que l'on est d'une race noble. (G. D. L. T.)

§ *PRESSSENTIMENT*, f. m. (Philos.) Ce mot se prend ou pour une prévoyance qu'on a d'une chose avant qu'elle arrive, & cela par les pures lumières du raisonnement, ou pour un mouvement naturel, secret & inconnu que nous éprouvons en nous, & qui nous avertit de ce qui nous doit arriver.

Une perception que j'ai eue se présente de nouveau à mon esprit ; je me la rappelle : je reconnois que cette perception est la même que celle que j'ai eue : voilà la reminiscence & la mémoire. Lorsqu'on simplifie ces idées, il semble qu'on ne trouve dans les actes de ces facultés de notre ame, qu'une sensation continuée, mais obscurcie pendant un intervalle plus ou moins long. Qu'en seroit-il de cet acte de l'ame qui se représente une sensation future ? Cet acte ne seroit-il pas, à proprement parler, une sensation prévenue ou anticipée qui ne diffère d'une sensation réelle, relativement à l'ame, que par le jugement qu'on en porte.

Nous avons vu ailleurs qu'il y a un point où la folie touche au bon sens, comme il y en a un où le sommeil touche au réveil, qu'un fou est un homme qui rêve pendant qu'il veille, c'est-à-dire, qui ne distingue pas les sensations des phantômes de son imagination. Ici nous considérons l'homme envisageant une représentation quelconque comme une sensation future, qu'il fait fort bien n'être point actuelle, mais qu'il regarde comme aussi certaine.

L'homme juge de son état présent & de son état passé avec un degré presque égal de clarté & de certitude : mais comment peut-il juger de même de son état à venir ou d'une partie de cet état ? Ce qui est à venir est sans doute une suite de ce qui est, de même que ce qui est doit être une suite de ce qui a été. Cette chaîne de causes & d'effets, qu'on ne peut détruire sans y substituer un fatalisme cent fois plus obscur, quelque difficile qu'elle soit à concilier avec la liberté, est si nécessaire, qu'il faudroit renoncer à tout raisonnement si elle pouvoit être contestée.

Il est même quelquefois assez aisé de montrer comment le présent est lié au passé. Que'que forte & extravagante que soit l'imagination d'un homme, il ne lui est pas bien difficile, s'il y fait attention, de découvrir la liaison de ses idées présentes avec ses idées passées.

Si donc la même chaîne qui lie mon état actuel à tous les états précédens, le lie encore à tous les états futurs, il est bien sûr que si mon état présent étoit différent de ce qu'il est, tous les états futurs par où je dois passer seroient autres qu'ils ne seront effectivement. Donc mon état actuel, gros de tous mes états futurs, doit avoir en lui des raisons de tout ce qui composera mon avenir. Si je voyois mon état actuel en entier, & l'état actuel de tous les êtres qui agissent & qui agiront sur moi, je verrois mon état futur entièrement déterminé.

Parmi les causes qui concourent à déterminer les différens états par où je passe, il y en a de plus composées les unes que les autres. Un même effet, produit par le concours de plusieurs causes, pourroit, avec d'autres circonstances, l'être par une seule ou par le moyen d'un plus petit nombre de causes. Plus ces causes productrices sont composées, moins aussi est-il aisé de juger de l'effet qui en résultera. Voilà pourquoi l'événement trompe les hommes les plus prudents : la complication des causes est trop grande ; l'état d'un être quelconque, sur-tout d'un être raisonnable, est un état sur lequel influe un trop grand nombre de causes. Un homme tient à tout.

Cependant il y a des causes prépondérantes ; il y en a qui agissent si fortement, que les causes concomitantes n'y influent pas beaucoup. S'il arrive alors que ces causes concourent à produire un même effet, il semble qu'il n'y en ait eu qu'une seule entr'elles qui ait été active : si au contraire elles tendent à produire des effets opposés, la prépondérance de l'une de ces causes est assez grande, pour que l'activité des autres soit imperceptible. Il suffira donc en pareil cas de connoître cette cause prépondérante pour prévoir l'effet. C'est ainsi que le sentiment l'emportant sur le raisonnement, que les passions subjuguant les goûts & les penchans naturels, il nous est assez aisé de juger ce que feront, dans de certaines circonstances, des hommes que nous connoissons beaucoup.

Ce que nous prévoyons, en nous représentant clairement l'effet & les causes, est un raisonnement, c'est prévoyance ; l'habitude de conformer nos actions à cette manière de prévoir, c'est prudence : ici c'est la raison, aidée de l'expérience, qui faisant attention aux circonstances actuelles, devine ou prévoit l'événement qu'elles préparent ou amènent. Mais il en est bien autrement de ces soupçons, qui

sont ou des espérances ou des craintes ; ils ne sont pas l'effet d'un raisonnement, ce ne sont pas des idées distinctes qui les ont fait appercevoir, ce sont des idées confuses, enfans de l'imagination qui les ont produits. Ce soupçon qu'on a de quelque événement futur, sans qu'on puisse en déterminer les causes, est le fruit d'un penchant plus ou moins décidé à s'occuper de l'avenir.

Il n'est pas difficile de concevoir comment les hommes, toujours occupés de desirs, toujours gouvernés par les passions, & toujours trop paresseux ou trop foibles pour tâcher de rendre distinctes ces idées confuses qui les inquiètent ; il n'est pas difficile, dis-je, de concevoir comment ces hommes prennent pour *pressentiment* l'appréhension ou le desir confus d'un événement possible. Ce sont des enfans qui s'occupent d'un phantôme, dont ils n'osent s'approcher : ils desirerent, ils espèrent, ils craignent sans en savoir la véritable cause : éprouvent-ils après cela quelque chose d'extraordinaire, ils ont deviné juste, ils ont eu un *pressentiment* de ce qu'il leur est arrivé, c'étoit une inspiration ; chimère dont il est difficile de faire revenir ceux qui ne se sont pas familiarisés avec un certain raisonnement, que je serois tenté d'appeler *froid*, c'est-à-dire, avec cette manière de raisonner qui écarte les images que présente l'imagination. Il est bien naturel que ceux qui s'occupent beaucoup de l'avenir se contentent de se représenter des événemens futurs, sans songer aux causes qui peuvent les produire, & à la nature de ces causes, pour juger de la probabilité : ici l'imagination ne fait que peindre. Je comparerois volontiers ces hommes appliqués à deviner l'avenir, à des gens qui fixant les yeux sur un ciel couvert de nuages, y croient découvrir des figures de toute espèce ; elles n'y sont que pour eux.

Ce seroit encore une erreur bien grossière que de croire avoir eu un *pressentiment* toutes les fois qu'un événement qu'on a craint ou espéré, vient à avoir lieu : un homme qui ne vit que dans les momens où il espère de vivre encore, ne doit pas croire qu'il ait eu quelque *pressentiment*, si entre une foule de conjectures frivoles il a deviné juste une fois.

Les extrêmes se ressemblent quelquefois : je dirai de ceux qui écartent constamment l'avenir de leur esprit ce que j'ai dit de ceux qui s'en occupent trop ; s'il reste dans leur ame une représentation confuse d'un événement à venir, malgré les soins qu'ils se donnent pour l'écarter, qu'ils ne disent pas que c'est un *pressentiment*. Un jeune homme qui s'est aveuglé autant qu'il lui a été possible, auroit-il eu un *pressentiment* des maux qui viennent l'accabler, si s'étant efforcé de s'étourdir sur les suites funestes de ses égaremens, il n'étoit jamais parvenu à étouffer entièrement toute espèce de crainte de l'avenir ?

J'appelle *pressentiment* la représentation d'un événement à venir, dont les causes, qui pourroient le produire, sont ou obscurément ou clairement aperçues, & qu'un sentiment intérieur nous fait regarder comme prochain : quelquefois la crainte, quelquefois l'espérance, quelquefois même l'indifférence accompagne ce sentiment. Cet état se distingue de celui, où l'on prévoit un événement par une connoissance exacte du présent, à-peu-près comme l'espérance frivole d'un joueur qui attend & espère un coup de dez heureux, se distingue de l'espérance bien fondée d'un habile joueur d'échecs qui conduit son adversaire là où il le veut avoir. Aux échecs l'habile joueur peut se rendre raison de ce qui lui persuade qu'il gagnera la partie : aux dez le joueur ne peut avoir aucune raison pour croire que le hazard amènera le coup qu'il attend.

Il n'est pas bien difficile de se faire une idée de la manière dont notre ame peut pressentir l'avenir. L'ame est

est une force représentative de l'univers relativement à la place qu'elle y occupe : elle se représente une foule d'événemens possibles ; ces possibles, pour être actuels ou le devenir, ont besoin d'être déterminés de toute manière, & les déterminations doivent avoir des causes qui les produisent. L'ame se représente, il est vrai, bien des causes différentes, mais ces causes peuvent être suffisantes ou insuffisantes.

Pour les distinguer, nous n'avons qu'un certain calcul de probabilité, que nous faisons quelquefois fort vite, & même sans nous en appercevoir. Ces causes clairement ou obscurément aperçues font impression sur nous, elles déterminent le degré de foi que nous ajoutons à l'espece de prédiction que nous nous faisons. Cette impression ne nous doit point paroître étrange : ne nous arrive-t-il pas dans le sommeil d'être frappés vivement, & de croire quelquefois, même après le réveil, que ce que nous avons vu en songe, existe réellement ?

Combien de représentations obscures & confuses qui agissent sur nous ! Mille obstacles empêchent qu'elles ne deviennent claires & distinctes : des sensations trop vives, une méditation profonde, une idée dont l'esprit est trop occupé, tant d'autres raisons font évanouir des représentations très-claires en les obscurcissant : des intervalles de tranquillité pourront peut-être les mettre dans un plus grand jour ; mais si ces intervalles sont courts, ce ne sera plus qu'un tableau qui passera rapidement, qu'on aura vu, qu'on se rappellera à peine, & qu'une nuit profonde nous dérobera de nouveau. Cependant ces représentations qui n'ont point été clairement aperçues, ou qui ne l'ont été qu'un instant, agissent sur nous, souvent même avec une force étonnante : faut-il en alléguer des exemples ? Parlez des spectres à des ames foibles, ou à un poltron qui doit coucher seul dans un endroit reculé ; allez, à la honte de l'esprit humain, entendre quelques mauvais sermons, & voyez ces esprits frappés, étonnés, saisis, présenter le triste spectacle des foiblesses de l'esprit humain. Quand le fort de l'impression est passé, l'ame est comme un homme éveillé qui ne se rappelle un songe qu'imparfaitement : la tranquillité renaît. Mais, si une semblable impression a été accompagnée de l'idée d'un événement à venir, prochain ou éloigné, alors l'ame conserve un sentiment d'espérance ou de crainte, suivant que cet événement est à désirer ou à craindre.

Lors donc qu'on a une représentation d'un événement auquel on s'attend plus ou moins, sans qu'on puisse donner d'autres raisons de cette attente que l'attente même, ou le sentiment de crainte ou d'espérance qui l'accompagne, on a ce qu'on appelle un *pressentiment*. Là où l'ame cesse de prévoir en raisonnant, là où l'esprit cesse de voir avec une certitude morale, là commence le *pressentiment*.

L'avenir n'est point entièrement caché à l'homme dans le tems qu'il raisonne, il ne l'est pas même à l'homme lorsqu'il ne raisonne pas : celui qui raisonne voit quelquefois dans la liaison du passé avec le présent ce qui sera présent à son tour : s'il le voyoit avec une certitude complète, il le verroit avec un degré de clarté supérieur, il connoîtroit les différens chaînons d'une partie de la chaîne immense des futurs contingens ; & si c'est Dieu même qui, agissant sur son ame, lui dévoile l'avenir, même le moins vraisemblable, il sera prophète inspiré par le S. Esprit. Mais l'homme, laissé à ses facultés naturelles, ne peut voir ainsi l'avenir. Réduit aux conjectures, faute de connoître parfaitement le passé & le présent, il n'a que cette prévoyance humaine si fort sujette à nous égarer.

L'homme qui ne raisonne pas, obsédé de repré-

Tome IV.

sentations confuses, n'a qu'un sentiment confus d'un événement possible ; & si ce sentiment est l'effet d'idées qui représentent les vraies causes de cet événement, cet événement doit arriver nécessairement.

Je comparerois assez volontiers le *pressentiment* à ce qu'on appelle *sens moral*, comme aussi à ce que nous appelons *instinct* dans les affaires de goût, adresse, savoir-faire & talent par rapport à l'exécution ; je m'explique. On juge le plus ordinairement de la moralité des actions par un sentiment confus, plus vif ou plus fréquent dans les uns que dans les autres, suivant que les idées claires sur la nature, l'importance & la nécessité de nos devoirs, ont été plus ou moins présentes à l'esprit, & y ont fait plus ou moins d'impression. Si ces idées ont été fréquemment retracées dans notre ame, l'impression n'a pu s'en effacer, elle renaît à chaque occasion : c'est une voix basse, mais si connue, qu'on la distingue sans peine : c'est le regard d'un ami, qui d'un coup-d'œil nous découvre sa pensée. Ce sens moral est foible dans les hommes qui ont peu pensé à leurs devoirs ; les motifs qui doivent nous porter à les observer ont été rarement aperçus, ou ne l'ont été qu'avec des correctifs qui ont anéanti une partie de leur force : il est foible dans les hommes qui n'ont pas trouvé dans la vertu cette beauté & cette grandeur que l'honnête-homme y voit toujours, ni dans le vice cette laideur & cette bassesse qui révoltent une belle ame ; il n'y a point eu d'impression favorable aux bonnes actions, ou il n'y en a eu que de foibles. C'est ainsi qu'il en est à-peu-près de ceux qui ont des *pressentimens* ; accoutumés à s'occuper des événemens à venir, ayant observé peut-être que certaines causes avoient souvent certains effets, portés peut-être à croire que ce qu'ils desirer ou craignent beaucoup arrivera sûrement, jugeant peut-être toujours de ce que les autres hommes feront par ce qu'ils auroient fait eux-mêmes, il leur est naturel de choisir parmi les événemens possibles, & ce choix est bientôt accompagné de la persuasion qu'ils ont deviné juste.

J'ai dit que l'on pouvoit de même comparer le *pressentiment* à ce qu'on appelle *savoir-faire*, *adresse*.

En effet, un habile ouvrier agit & travaille quelquefois sans être en état ni de s'expliquer à lui-même, ni d'expliquer à d'autres ce qu'il faut faire, pour atteindre à cette perfection où il parvient dans les ouvrages qui sortent de ses mains : ce sont des représentations tantôt confuses, tantôt obscures qui le guident : c'est le coup-d'œil, le trait du pinceau ou du burin, trésor de l'habitude, qui a donné le fini à ces chefs-d'œuvre que nous admirons.

Mais dans ces chefs-d'œuvre celui qui les admire comment appercevoit-il souvent les perfections & les beautés qui s'y trouvent ? Je ne parle pas de ces beautés que la connoissance de l'art nous met en état d'analyser, & qu'il faut même posséder pour les voir, mais de celles dont on a de la peine à se rendre compte : c'est ce qu'on appelle *instinct*, c'est ce goût qui dirige l'écrivain dans le choix de ses expressions, qui fait discerner sur le champ le grand du boursoufflé, le simple & le naturel du bas.

Enfin, & c'est encore une comparaison que je ne veux qu'indiquer, le jugement que l'on porte sur les motifs de certaines actions n'est souvent fondé que sur des idées confuses : des juges habiles, des hommes qui connoissent le monde devinent la vérité au lieu de la découvrir : c'est un regard perçant, talent des grands politiques, qui dévoile les mystères, & ce regard est l'affaire d'un moment.

Pénétrer l'avenir avec un retour sur soi-même, c'est donc *pressentir*. Mais que dirons-nous de cette espece de *pressentiment*, où on ne s'attend à aucun mal comme à aucun bien, mais où l'on se trouve dans un état non ordinaire de crainte ou d'espérance,

Xxx

dont on ne sauroit se rendre raison ? Il y a peut-être peu de personnes à qui il n'arrive de se trouver dans une pareille situation : il n'y a souvent rien qu'on sache devoir appréhender ou espérer, & cependant une crainte secrète trouble notre repos, une joie inattendue s'élève dans notre ame. Voici comment je m'explique ce phénomène.

Il y a des hommes qui sont nés avec un si grand degré de sensibilité, que la moindre chose les affecte : ils ressemblent à une corde tendue, qui résonne sans être touchée. Ces hommes sont des esprits douillets, qu'on me passe l'expression, à qui il est si naturel d'être affectés, que même les représentations obscures les agitent : pour ces hommes vivre & penser ce n'est que craindre & espérer.

Une cause plus fréquente & plus connue de cette espèce de *pressentiment* se trouve dans le corps. Lorsqu'on a joui assez long-tems d'une bonne santé & d'un usage libre des organes, quelques obstructions dans les vaisseaux, ou une foiblesse dans les ressorts du mouvement, ralentissent l'action ou la rendant plus pénible, sont très-capables d'inspirer une espèce de crainte : ce mal-aise devient insupportable par la comparaison qu'on fait de l'état présent à l'état passé ; cette situation, nouvelle pour nous, nous inquiète & nous ne nous donnons pas la peine de chercher la raison de notre inquiétude. C'est ainsi que ces corps sensibles, qui souffrent à l'approche de l'orage, & semblent revivre au milieu de la tempête, pourroient prendre pour *pressentiment* cet état d'inquiétude, s'ils ne l'éprouvoient pas si souvent, & que la cause ne leur en fût pas connue. Le contraire arrive à ces hommes foibles, malingres, ou à qui de longues maladies ont appris à souffrir ; s'ils recouvrent la santé, si à cet état de douleur succède un état de convalescence, ils éprouvent ce qu'ils avoient presque oublié ; ce sentiment de joie & de contentement est le premier pas qu'ils font vers des espérances flatteuses ; les événemens possibles qui se présentent à leur esprit ne peuvent guère paroître vraisemblables s'ils ne sont agréables, & la joie qui est dans leur cœur est très-propre à faire naître en eux des *pressentimens* qui leur font plaisir. C'est sur-tout dans le passage rapide du mal au bien, de la maladie à la santé, que cet état de l'homme qui attend du bien ou du mal, sans trop savoir pourquoi, devient bien naturel. (D. F.)

PRÉVOT DE L'HOTEL, (Hist. moderne.) Selon l'opinion de Dutillet (a), qui étoit l'opinion commune du tems de Brantome (b), le *prévôt de l'hôtel* est le même officier qui s'appella long-tems le *roi des Ribauds*, & qui prit le nom de *prévôt de l'hôtel*, sous le regne de Charles VI. Voyez ci-après **ROI DES RIBAUDS, Suppl.**

Ce sentiment (c) ne peut se soutenir ; Pasquier (d) a prouvé que l'office du *roi des ribauds* se bornoit à avoir soin de faire sortir des lieux que le roi habitoit, les personnes qui n'y devoient pas rester ; d'ailleurs cet officier n'eut jamais de juridiction proprement dite. Le *prévôt de l'hôtel* au contraire en eut toujours une ; & le nom seul de *prévôt* l'indique. Boutillier (e) nous apprend que le *roi des ribauds* servoit à l'exécution des sentences du *prévôt des maréchaux de France*, lorsque le *prévôt* fut chargé de la police des maisons où résidoit le roi avant la création du *prévôt de l'hôtel*, qui le remplaça dans ses fonctions, comme on le verra bientôt ; c'est donc avilir injustement le *prévôt de l'hôtel* que

(a) Dutillet, *Recueil des Rois de France*, page 279.

(b) Brantome, tome I, page 279.

(c) Pasquier, *Recherches*, page 840.

(d) Boutillier, *Som.* page 898.

(e) Fauchet, *des Dignités*, tome I, chap. 14, page 40.

de le confondre avec l'ancien officier, nommé le *roi des ribauds*.

Fauchet (f) au contraire relève trop l'office du *prévôt de l'hôtel*, lorsqu'il veut qu'il soit le même office que celui de l'ancien comte du palais qui, sous la seconde race de nos rois, jugeoit les différends des personnes de la suite de la cour ; le comte du palais fut remplacé par le grand maître de l'hôtel du roi, auquel le *prévôt de l'hôtel* fut toujours très-subordonné ; & l'office même n'étoit, pour ainsi dire, qu'un débris de celle du comte du palais, que les rois de la troisième race n'eurent garde de faire revivre (g).

Loiseau a dit que le *prévôt de l'hôtel* étoit anciennement le juge établi par le grand-maître, pour faire sa première charge du comte du palais, qui signifie le juge de la maison du roi ; cela n'est pas exact, le grand-maître de l'hôtel du roi connoissoit d'abord avec les maîtres de l'hôtel du roi, des actions civiles & criminelles qui se passaient dans les maisons royales (h) : ce tribunal des maîtres-d'hôtel, dont le grand-maître étoit le chef, dura fort long-tems, & ne fut supprimé que par l'édit de décembre 1355, qui renvoie aux maîtres des requêtes de l'hôtel, les causes des officiers de la maison du roi & actions personnelles, & en défendant seulement ; cet édit n'eut son exécution que plus de 60 ans après, en vertu de la déclaration du 19 septembre 1406. Depuis cette dernière époque il n'y eut plus de juge dans la maison du roi, que les maîtres des requêtes de l'hôtel, pour les actions civiles, purement personnelles & en défendant.

Ces juges ne suivoient pas le roi hors des lieux de sa résidence. Charles VI, sur la fin de son regne, attacha à la suite de la cour le *prévôt des maréchaux de France*, qui étoit alors unique, pour y exercer les mêmes fonctions qu'à la suite des armées ; mais c'étoit seulement dans les marches & chevauchées, ou dans les campagnes, quand le roi voyageoit ou étoit à l'armée (i).

Enfin Charles VII ne voulant pas détourner de leur service ordinaire les *prévôts des maréchaux*, établit un *prévôt exprès*, sous le titre de *prévôt de l'hôtel* : nous voyons dès 1455 (k), que le *prévôt de l'hôtel*, Jean de la Gardette, arrêta l'argentier du roi, à Lyon, le roi y étant, en 1458 (l). Le *prévôt de l'hôtel* assista au procès de M. d'Alençon, en 1571 (m). Le roi réunit au titre de *prévôt de l'hôtel*, celui de grand *prévôt de France*, titre que portoit le *prévôt* qui servoit auprès du connétable.

Lamarre (n) & Miraumont (o) font entendre que cette réunion n'eut lieu qu'en 1578, en faveur de François Duplessis Richelieu, qui fut pourvu, le dernier février de cette année, de l'office de *prévôt de l'hôtel* ; mais M. De Thou assure (p) que ce fut en 1570, en faveur de Nicolas de Baufremont, baron de Senecey. L'office de grand *prévôt de l'hôtel* devint beaucoup plus considérable ; mais il demeura toujours subordonné au grand-maître, relativement à la police de la maison du roi (q), ce qui depuis fut confirmé par le règlement du 15 septembre 1574, sur la demande du grand-maître, le duc de Guise.

Les *prévôts de la connétablie* réclamèrent en divers tems le titre de grand *prévôt de France* qu'ils

(f) Lamarre, *Traité de la Police*, tome I, page 152.

(g) Loiseau, *des Offices*, chap. II, no. 53.

(h) Lamarre, tome I, page 152 & suivantes.

(i) Lamarre, tome I, page 152.

(k) Miraumont, page 102.

(l) Idem, page 108.

(m) De Thou, liv. LII, page 150 de l'édition in-12.

(n) Lamarre, tome I, page 153.

(o) Miraumont, page 144.

(p) De Thou, page 150.

(q) Miraumont, page 61.

avoient porté; mais leur réclamation fut sans succès (r).

Le prévôt de l'hôtel prêta serment entre les mains du chancelier, ainsi qu'on le voit à la fin des lettres de provision du prévôt de l'hôtel, du 29 septembre 1482, rapporté par Miraumont (s).

Cet auteur, qui étoit lieutenant-civil & criminel en la prévôté de l'hôtel, a fait un ouvrage intitulé le prévôt de l'hôtel & grand prévôt de France, publié à Paris en 1615, in-8°, dans lequel on trouvera non-seulement beaucoup de détails historiques sur les droits & prérogatives de cet office; mais aussi un grand nombre d'édits, réglemens & arrêts à ce sujet. On a depuis publié, en 1649, in-4°, un autre *Recueil d'arrêts & réglemens sur la juridiction de la prévôté de l'hôtel du roi*, pour servir de suite ou de seconde partie à l'ouvrage de Miraumont.

On peut voir dans ces écrits les variations & accroissemens que cet office éprouva depuis son établissement; je n'en ferai point l'extrait, je remarquerai seulement, relativement à sa juridiction, 1°. que jusqu'en 1511, on voit par divers arrêts que les appellations se relevoient au parlement le plus prochain des lieux où la cour séjournoit; elles furent attribuées au grand conseil, par édit du mois d'octobre 1519, à la réserve cependant des procès criminels, que le prévôt de l'hôtel jugea toujours souverainement & sans appel; 2°. quant au territoire de la juridiction, la prévôté de l'hôtel s'étend au-dedans de dix lieues, à l'endroit de la personne du roi & de sa cour.

Lamarre avertit que les réglemens les plus importants sur l'établissement de la prévôté de l'hôtel, & qui sont comme le fondement de la juridiction & des prérogatives de ce tribunal, sont ceux de juin 1522, août 1536, 29 janvier & 24 mars 1559, 29 décembre 1570, 28 janvier 1572, & 31 octobre 1576; mais on en trouvera bien d'autres dans Miraumont & dans celui qui sert de suite, dont j'ai parlé ci-dessus, & auxquels je conseille de recourir.

Grands prévôts de l'hôtel du roi & grande prévôté de France.

Capitaines de la compagnie des gardes de la prévôté de l'hôtel du roi.

Ce sont les plus anciens juges ordinaires du royaume, établis sous Philippe III en 1271, jusqu'à Charles VI, qui leur donna le titre de prévôt de l'hôtel du roi en 1422.

Philippe III. Tevenot, premier juge royal, en 1271.

Philippe IV. { Crasse Yre.
Viot Moinet.

Louis X. Jean Guerin.

Philippe V. Giles Mathery.

Charles IV. Perrot Devé.

Philippe VI. Guillaume Lhermite;

Arnaud Godefroy.

Jean. { Henri Favôte.

Jean Paillant.

Jean Vernage.

Charles V. { Michel Liécourt.

Guillaume Desmarets.

Charles VI. Pierre Pelleret premier prévôt de l'hôtel du roi, sous Charles VI, en 1422.

Charles VII. { Tristan Lhermitte, en . . . 1435.

Jean de la Gardette, sieur de Fontenelle, en . . . 1455.

Guinot de Louziers . . . 1475.

Yves d'Ililiers . . . 1478.

Louis XI. { Durand Fradet . . . 1479.

Guillaume Gua . . . 1481.

Guillaume Bullion . . . 1482.

Jean Delaporte . . . 1482.

(r) Lamarre.

(s) Depuis la page 172 jusqu'à la fin du livre qui contient 307 pages, relativement à sa juridiction. Miraumont, pag. 167.

Tome IV.

Charles VIII. { Ancelot de Vesures . . . 1483.

Antoine la Tour de Clervaux . . . 1494.

Louis XII. { Jean de Fontanet, Seigneur d'Aul-

siac . . . 1502.

Jean de la Roche-Aymond . . . 1517.

Michel de Luppe, sieur d'Ianville . . . 1522.

François I^{er}. { Guido de Geuffrey, sieur de Bou-

sieres . . . 1523.

Marc le Grois, vicomte de la Motte . . . 1536.

Etienne des Ruaux . . . 1537.

Claude Genton, sieur des Broses, &

François Pataut, exercèrent cette

charge en titre séparément, sous

François Premier, en . . . 1545.

Nicolas Hardy, sieur de la Trouffe . . . 1558.

Henri II. { Jean-Innocent de Montern . . . 1570.

Nicolas de Beaufremont, bailli de

Senecey, sous Charles IX . . . 1572.

Prévôts de l'hôtel & grands prévôts de France.

Henri III. François Duplessis, seigneur de Ri-

chelieu, & le premier grand prévôt

de France . . . 1578.

Henri III. Le seigneur de Fontenay . . . 1590.

Henri IV. Le seigneur de Bellengreville . . . 1604.

François de Raymond, sieur de Mo-

dene . . . 1621.

Louis XIII. { Georges de Mouchy, sieur d'Ho-

quincourt . . . 1630.

Charles, son fils, marquis d'Hoquin-

court . . . 1642.

Jean de Bouchet, marquis de Sour-

ches . . . 1643.

Louis XIV. { Louis-François de Bouchet . . . 1661.

Louis comte de Montporeau . . . 1719.

Louis XV. { Louis de Bouchet, marquis de Sour-

ches . . . 1747.

Cet article est tiré du livre fait par le sieur Lemraill de la Jaisse de saint-Lazare, & ancien officier de S. A. R. feu madame, en 1733.

PREUVES DE NOBLESSE, f. f. plur. (*Généalogie*.) pour prouver sa noblesse, le présenté ou la présentée doit mettre en évidence son extrait baptismal, les contrats de mariage de son pere, son aïeul, son bifaïeul, son trisaïeul, avec leurs testamens; les brevets, lettres & commissions des services militaires, les transactions, hommages, dénombremens, actes d'acquisitions de terres, & autres actes, tous titres originaux.

Il doit présenter ses armoiries, celles de sa mere & des femmes de ses ancêtres.

L'usage est de fournir au moins deux actes à chaque degré.

Celui qui est chargé de recevoir les preuves, indique au présenté tous les actes qu'il doit fournir, & où doivent remonter les degrés les plus reculés, & s'il est nécessaire de prouver la noblesse des femmes tant du côté paternel que du maternel, (G. D. L. T.)

PREUX (LES NEUF), *Hist. moderne*. Il y a quelques années que l'Académie de Belançon proposa pour le sujet d'un de ses prix, l'*histoire des neuf preux*. Personne n'entreprit de traiter cette matière, & il eût été difficile de le faire. Tout ce qui est écrit sur ce point d'histoire, se réduit à nous apprendre que le nom de *preux* caractérisa de tout temps l'excellence d'un chevalier; qu'il est question partout des *neuf preux* que l'on prétend qui accompagnèrent Charlemagne dans ses expéditions; que dans l'inventaire des tapis de Charles V, il est parlé

Xxx ij

du grand tapis où l'on voyoit les *neuf preux* ; que dans les cérémonies on les représentoit comme on y représente aujourd'hui les anciens pairs ; que l'on avoit aussi imaginé *neuf preux* ou *preuses*, pour réunir toujours dans la chevalerie, l'honneur des deux sexes ; que le roi d'Angleterre Henri VI, à son entrée dans Paris, étoit précédé de ses neuf preux & de ses neuf preuses ; que le roi Jean, dans les statuts de l'ordre de l'étoile, veut que le jour de la fête de l'ordre il y ait une table d'honneur où seront assis les neuf plus braves chevaliers, & qu'on les désigne chaque année. Le même prince avoit neuf chevaliers qui combattoient près de lui.

Charles VIII nomma le même nombre de guerriers à Fornoue, les habilla, les arma comme lui, & par cette précaution, déconcerta un complot formé dans l'armée ennemie pour le tuer. La bravoure de Henri IV faisant craindre pour ses jours, les chefs de son armée nommèrent aussi plusieurs officiers distingués pour combattre près de sa personne.

On fait encore que les *preux* avoient un habillement particulier dans les cérémonies ; que le duc de Lorraine allant jeter de l'eau bénite sur le corps du duc Charles de Bourgogne, s'habilla en *preux* & s'ajusta une barbe d'or qui lui descendoit jusqu'à la ceinture. Enfin il est parlé par-tout d'une *histoire des neuf preux* qui n'existe plus, ou qui a échappé aux recherches des savans dans les manuscrits de l'Europe. Ces chevaliers formoient-ils un ordre établi par quelque prince ? Etoit-ce des braves associés entr'eux, ou distingués par quelques exploits célèbres dont on avoit voulu perpétuer la mémoire ? Etoit-ce des guerriers choisis pour environner les rois dans les batailles ? Toutes ces conjectures sont également incertaines.

Ce qui prouve leur ancienneté, c'est le silence de tous nos historiens sur leur origine ; leurs noms même étoient inconnus, & ne se trouvent écrits dans aucun des monumens où il est le plus parlé de chevalerie.

Après beaucoup de recherches infructueuses, M. le comte de Rouffillon les a découverts dans un livre oublié du P. Anselme, intitulé *le palais d'honneur*. Il les a donnés depuis peu dans une dissertation sur la chevalerie, lue à l'académie de Besançon, ouvrage qui fait également l'éloge de son érudition & de son cœur.

Les *neuf preux*, selon le P. Anselme, s'appelloient Josué, Gédéon, Samson, David, Judas Machabée, Alexandre, Jules-César, Charlemagne & Godefroi de Bouillon. Le P. Anselme ne dit point d'où il a tiré ces noms ; on peut s'en rapporter à son exactitude & à ses vastes connoissances. En travaillant sur la maison de France, il a dépouillé tant de manuscrits, qu'il a pu aisément découvrir des choses ignorées & négligées avant lui ; mais ces noms des *neuf preux* laissent de grandes difficultés.

Si ces chevaliers ont accompagné Charlemagne, pourquoi ce prince & Godefroi de Bouillon sont-ils comptés parmi eux ? S'ils n'ont été connus qu'après les premières croisades, comment leur histoire est-elle restée dans une obscurité si profonde ? Si leur date est plus ancienne, il faudra supposer qu'on ait changé deux noms pour y substituer ceux de Charlemagne & de Godefroi de Bouillon.

Quel que soit le motif ou l'événement qui a pu occasionner leur origine, il ne faut point s'étonner qu'on ait donné aux sept premiers des noms étrangers : c'étoit assez l'usage autrefois d'en emprunter chez les anciens. Charlemagne avoit formé une société de savans qui nous en fournit des exemples. Il s'appelloit *David*, Alcuin se nommoit *Flaccus*.

Je ne dois pas oublier de dire un mot de l'étymologie du nom de *preux*. L'opinion qui le tire de

Procus est trop ridicule pour mériter d'être combattue, quoique Ducange & Menage la rapportent. *Procus* & *procacitas* ne signifient point le genre de galanterie dont se piquoient les chevaliers. J'aime-rais autant l'idée de Jean Molinet, Franc-Comtois, qui composa un ouvrage intitulé, *les neuf preux de gourmandise*, & qui imprima cette plaisanterie en 1537, avec quelques autres pièces.

Les *preux* de libertinage (c'est l'idée que présente *Procus*) ne seroient pas une chose plus grave, & Duguesclin n'auroit pas eu lieu d'être fort flatté du titre de dixième *preux*.

Les deux savans que je viens de citer adoptent l'opinion qui tire *preux* de *probus* : on la suit communément ; & M. le comte de Rouffillon l'appuie d'une preuve qui fait penser que du tems de Charles VI on étoit de cet avis. Il rapporte que l'évêque d'Auxerre faisant l'oraison funebre de Duguesclin, le qualifia de *preux chevalier* : qualité, ajouta l'orateur, qu'on ne peut mériter que par la *valeur* & la *probité*.

Il n'est pas douteux que le titre de *preux* supposât ces deux choses ; on le voit par les noms des neuf héros que le pere Anselme nous a donnés, & qui désignent des personnages distingués par la bravoure & la noblesse des sentimens. Cela est encore prouvé par la législation de la chevalerie ; mais je ne vois pas comment *probus* signifie *brave*. Ducange qui a senti la difficulté, s'efforce de prouver par du mauvais latin que *probitas* a signifié quelquefois la *valeur*. M. l'abbé Bullet m'a paru ne point goûter cette étymologie, & ce célèbre académicien remarquant que *preux* & *prouesses* viennent du vieux verbe *prover*, veut que ce mot soit celtique. Si l'on s'obstine à vouloir que *preux* soit tiré du latin, pourquoi ne pas le faire dériver de *probatas* ? Ce mot leve toute difficulté, il renferme les idées de bravoure, de probité, de droiture, dans la latinité de tous les âges. (M. l'abbé TALBERT, chanoine de Besançon, dans son *Précis de la chevalerie*, qui est à la tête de son *Eloge historique du chevalier Bayard*.)

PRIAPE À TIGE DÉLIÉE, (*Hist. nat.*) MM. Ruffel, Solander, Collinson & Ellis, de la société royale de Londres, qui ont vu & examiné ce nouveau zoophyte (*Voyez fig. 8, pl. II d'Hist. nat. dans ce Suppl.*), lui ont fait donner le nom de *priapus pedunculo filiformi, corpore ovato*. Sa forme est ovale, & sa grosseur entre celle d'un œuf de pigeon & celle d'un œuf de poule. Il est poli, membraneux, & d'une couleur de cendre argentée. Au sommet est une ouverture quadrivalvulaire, en forme de croix qui semble être sa bouche. L'anus est un peu au-dessus de la base où le corps est attaché à la tige. Autour de la bouche & de l'anus, la substance est un peu plus calleuse que le reste. Le corps est porté sur une tige (ou pédicule) de dix pouces de longueur, qui est attachée par son extrémité à un morceau de rocher. Cette tige est d'une couleur brune-claire, du calibre d'une grosse plume, arrondie, tubulaire, rude au toucher, & d'une substance membraneuse assez semblable au cuir. Ce que l'intérieur a offert de plus remarquable aux savans qui ont ouvert cet animal, étoit un corps solide qui descendoit du haut jusqu'à la base, ressemblant, à la taille près, à l'un des intestins grêles, & attaché à la surface intérieure du *priapus*, comme les intestins grêles tiennent au mésentère. Voilà un zoophyte singulier qui marque d'une manière bien sensible le passage de la plante à l'animal. *Voyez les articles ACTINIA SOCIATA, & ANIMALITÉ, (Hist. nat.) dans ce Suppl.*

PRIAPOLITES, *priapolites*, (*Hist. nat.*) On donne ce nom à des pierres qui ont une sorte de ressemblance avec le membre viril. Leur forme est un cylindre de douze à quinze lignes de diamètre,

plus ou moins, de cinq à six pouces de longueur, & arrondi par les extrémités, composé de plusieurs couches parallèles & tenaces. L'axe de ce cylindre est toujours rempli d'une cristallisation spathéuse qui imite assez celle des cristaux qu'on voit dans la plupart des cailloux creux. Les *priapolites* ne sont communément que des espèces de stalactites, ou des pyrites. (+)

PRICHSENSTADT, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Franconie & dans les états d'Anspach, préfecture d'Uffenheim; elle préside à un bailliage, & jouit depuis long-tems, de la part des empereurs, du droit de servir de refuge aux meurtriers involontaires. (*D. G.*)

PRIEBUS, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Sagan, sur la rivière de Neyffe; elle renferme une église catholique & une chapelle protestante, & elle préside à un cercle où l'on trouve le bourg à marché de Freywalde, avec nombre de villages. Les seigneurs de Herrenhuth peuplent quelques-uns de ces villages, sous la seigneurie des comtes de Promnitz; & dans d'autres, voisins des forêts qui bordent la Lusace, on voit les ruines de quelques maisons de chasse, jadis affectées aux plaisirs des princes Saxons. (*D. G.*)

PRIMA INTENZIONE, (*Musiq.*) mot technique italien qui n'a point de correspondant en françois, & qui n'en a pas besoin, puisque l'idée que ce mot exprime n'est pas connue dans la musique françoise. Un air, un morceau *di prima intenzione*, est celui qui s'est formé tout d'un coup tout entier & avec toutes ses parties dans l'esprit d'un compositeur, comme Pallas sortit toute armée du cerveau de Jupiter. Les morceaux *di prima intenzione* sont de ces rares coups de génie, dont toutes les idées sont si étroitement liées, qu'elles n'en font, pour ainsi dire, qu'une seule, & n'ont pu se présenter à l'esprit l'une sans l'autre. Ils sont semblables à ces périodes de Cicéron, longues, mais éloquentes, dont le sens, suspendu pendant toute leur durée, n'est déterminé qu'au dernier mot, & qui par conséquent n'ont formé qu'une seule pensée dans l'esprit de l'auteur. Il y a dans les arts des inventions produites par de pareils efforts de génie, & dont tous les raisonnemens intimement unis l'un à l'autre, n'ont pu se faire successivement, mais se sont nécessairement offerts à l'esprit tout-à-la-fois, puisque le premier sans le dernier n'auroit eu aucun sens. Telle est, par exemple, l'invention de cette prodigieuse machine du métier à bas, qu'on peut regarder, dit le philosophe qui l'a décrite dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. comme un seul & unique raisonnement dont la fabrication de l'ouvrage est la conclusion. Ces sortes d'opérations de l'entendement, qu'on explique à peine, même par l'analyse, sont des prodiges pour la raison, & ne se conçoivent que par les génies capables de les produire : l'effet en est toujours proportionné à l'effort de tête qu'ils ont coûté, & dans la musique les morceaux *di prima intenzione* sont les seuls qui puissent causer ces extases, ces ravissements, ces élans de l'âme qui transportent les auditeurs hors d'eux-mêmes. On les sent, on les devine à l'instant, les connoisseurs ne s'y trompent jamais. A la suite d'un de ces morceaux sublimes, faites passer un de ces airs décousus, dont toutes les phrases ont été composées l'une après l'autre, ou ne sont qu'une même phrase promenée en différens tons, & dont l'accompagnement n'est qu'un remplissage fait après coup; avec quelque goût que ce dernier morceau soit composé, si le souvenir de l'autre vous laisse quelque attention à lui donner, ce ne sera que pour en être glacés, trans, impatientés. Après un air *di prima intenzione*, toute autre musique est sans effet. (5)

PRISE, (*Musiq. des anc.*) *lepsi*, une des parties de l'ancienne mélodie. Voyez MÉLOPÉE (*Musiq.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*. (5)

PRITZWALK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la Haute-Saxe, & dans le marquisat de Brandebourg, province de Prignitz : elle est au rang des immédiates, & donne son nom à un cercle de 56 villages, & de trois autres petites villes, savoir Freicnstein, Meienbourg & Puttlitz, possédées par des seigneurs particuliers. (*D. G.*)

PROAULION, (*Musiq. des anc.*) c'étoit le prélude des flûtes, ce qui précédoit le nome ou l'air qu'on alloit exécuter, comme le prologue des pièces de théâtre; il paroît par un passage d'Aristote (*Rhetor. lib. III. cap. 17.*), que les anciens joueurs de flûte lioient leur *proaulion* avec le nome même, ou passaient de l'un à l'autre sans interruption. (*F. D. C.*)

PROBLÈME DES TROIS CORPS, (*Géom.*) On a donné ce nom au *problème*, qui consiste à déterminer le mouvement de trois corps projetés dans l'espace, & qui s'attirent réciproquement en raison directe de leurs masses, & inverse du carré de leurs distances.

On n'a pas encore de méthode rigoureuse de résoudre ce *problème*, & peut-être même que les équations dont dépend la solution, ne sont pas susceptibles d'une forme finie. Voyez INTEGRAL, dans ce Supplément.

Les seuls cas qu'on ait résolus sont ceux, où rapportant le mouvement de deux corps à un troisième regardé comme un centre fixe; la force qui les empêche de décrire une ellipse autour de lui : est incomparablement plus petite que celle qui tend à la lui faire décrire. Cette dernière force s'appelle *force principale*, & l'autre *force perturbatrice*.

Comme les méthodes analytiques, employées dans ce cas, donnent le mouvement d'un nombre quelconque de corps qui s'attirent mutuellement, pourvu que pour chacun de ces corps la force perturbatrice soit incomparablement moindre que la force principale : on a continué d'appeler *problème des trois corps* ceux où l'on s'est proposé de déterminer les mouvemens d'un nombre plus grand de corps tels que ceux des satellites de jupiter, quoique à cause de saturne, il fallût y faire entrer l'action réciproque de sept planètes.

1. *Histoire du problème des trois corps.* Newton s'est proposé le premier d'examiner quels devoient être les mouvemens de la lune, en vertu de l'action qu'exercent sur elle le soleil & la terre. Sa solution toute synthétique ne peut être comparée à celles qui ont été proposées depuis; mais elle rendoit raison d'une partie des inégalités que l'observation avoit fait reconnoître dans l'orbite lunaire; & quoique Halley eût ajouté quelque chose aux travaux de Newton, cette solution du *problème des perturbations* fut la seule depuis 1686, que parut le livre des principes, jusqu'en 1745.

Leibnitz & Jean Bernoulli avoient été avant cette époque les seuls analystes capables de substituer à la synthèse de Newton une analyse plus exacte & plus sûre; mais ils ne voulurent pas employer leurs talens à calculer d'après les principes d'un rival, dont tous deux avoient à se plaindre; ils ne furent ni assez grands pour sacrifier à l'avancement des sciences cette petite personnalité, & ils entendirent assez mal les intérêts de leur gloire pour perdre leurs tems en de vaines objections contre la théorie Newtonienne.

Vers 1745, M. d'Alembert, M. Euler & M. Clairault, chacun à-peu-près en même tems,

donnerent les premiers essais de cette solution analytique qu'on avoit attendue vainement depuis soixante ans; mais cette solution paroissoit donner le mouvement de l'apogée très-différent de ce qu'il est réellement. M. Clairault prétendit pendant quelque tems, que cette différence devoit obliger de changer quelque chose à la loi établie par Newton, & M. de Buffon défendit cette loi par des raisonnemens métaphysiques qu'un adversaire géometre n'eut pas de peine à détruire. Cependant, M. Clairault imagina que cette contradiction entre la théorie & l'observation pouvoit venir de ce qu'il n'avoit pas encore poussé assez loin sa méthode d'approximation; en effet, en prenant un second terme de la série, qui donne le mouvement de l'apogée, il trouva un résultat moins éloigné de l'observation; mais la série étoit peu convergente. M. d'Alembert, qui aussi bien que M. Euler, avoit remarqué d'abord la même contradiction que M. Clairault, poussa beaucoup plus loin le calcul de cette série, & le poussa jusqu'à un point où elle étoit très-convergente, & où elle donnoit le mouvement de l'apogée conforme aux observations. La loi de Newton se trouva donc hors d'atteinte. MM. Clairault & Euler publièrent ensuite leurs théories de la lune, & M. d'Alembert ses recherches sur le système du monde. Depuis cette époque, la plupart des géometres se sont occupés ou à perfectionner ces méthodes ou à en donner de nouvelles. Nous allons nous borner à citer leurs principaux ouvrages.

M. d'Alembert & M. Euler ont donné un grand nombre de mémoires sur la théorie de la lune. Voyez leurs *Opuscules*, les *Mémoires de Petersbourg*, de *Berlin*, & le *Recueil des prix de l'Académie des Sciences de Paris*. M. de la Grange a donné une théorie de la lune, qui a remporté un de ces prix en 1772. Depuis dans une piece, qui a remporté le prix en 1775, il a discuté particulièrement la question de l'existence de l'équation séculaire. Il y a aussi une théorie de cette planète par M. Simpson. M. l'abbé Bossut a discuté la question de l'influence, de la résistance de l'éther sur le moyen mouvement des planetes, & M. Albert Euler celle de la gravitation sur ce même mouvement. M. Wals Melesi a traité la question du mouvement des apsidés. Le pere Frisi & M. Daniel Melander ont publié des théories de la lune, & le celebre astronome Mayer en a donné des tables fondées en partie sur l'observation, & en partie sur une théorie qu'il y a joint.

MM. d'Alembert & Euler ont aussi donné le calcul des perturbations de l'orbite terrestre par l'attraction de la lune, & M. Euler celui des perturbations réciproques de mars & de la terre. Voyez leurs *Opuscules* & les *Mémoires de Berlin* & de *Petersbourg*.

M. Euler & M. de la Grange ont calculé les perturbations de jupiter & de saturne, en vertu de leur action réciproque, *Mémoires de Turin*, tome III, *Recueil des prix de l'Académie de Paris*. Le pere Boscaritz a publié une dissertation sur ce même objet.

M. de la Grange & M. Bailli ont donné chacun une théorie de mouvement des satellites de jupiter.

Enfin, M. Clairault, M. d'Alembert & M. Albert Euler ont donné chacun une méthode pour calculer les perturbations des comètes.

Mais il n'a paru jusqu'ici qu'un seul ouvrage où le système du monde soit développé dans toutes ses parties. C'est l'ouvrage du pere Frisi, intitulé *De gravitate*.

Dans cet excellent ouvrage où il regne beaucoup de méthode & d'élégance, l'auteur a malheureusement fait un usage un peu trop fréquent de la

synthese, en sorte qu'il est plus propre à instruire de ce qui a été fait jusqu'ici sur le système du monde qu'à mettre les jeunes géometres en état de travailler par eux-mêmes.

Équations du problème des trois corps dans l'hypothese du vuide.

$$(1) ddx + m'fxdt^2 - m'f'x'dt^2 + m''f'xdt^2 + mf'xdt^2 + m'f, x'dt^2 = 0.$$

$$(2) ddy + m'fydt^2 - m'f'y'dt^2 + m''f'ydt^2 + mf'ydt^2 + m'f, y'dt^2 = 0.$$

$$(3) ddz + m'fzdt^2 - m'f'z'dt^2 + m''f'zdt^2 + mf'zdt^2 + m'f, z'dt^2 = 0.$$

$$(4) ddx' + m'fx'dt^2 - m'fxdt^2 + m''f, x'dt^2 + m'f, x'dt^2 + mf'xdt^2 = 0.$$

$$(5) ddy' + m'fy'dt^2 - m'fydt^2 + m''f, y'dt^2 + m'f, y'dt^2 + mf'ydt^2 = 0.$$

$$(6) ddz' + m'fz'dt^2 - m'fzdt^2 + m''f, z'dt^2 + m'f, z'dt^2 + mf'zdt^2 = 0.$$

x, y, z , sont les co-ordonnées rectangles du corps m .
 x', y', z' , sont les co-ordonnées rectangles du corps m' rapportées au corps m'' qu'on suppose immobile.

f est la puissance $-\frac{1}{2}$ de la distance entre m & m'' .

f' la puissance $-\frac{1}{2}$ de la distance entre m & m' .

f , la puissance $-\frac{1}{2}$ de la distance entre m' & m'' &

t est le tems.

L'on voit que le coefficient de dt^2 dans chaque équation représente la force qui produit le mouvement de chaque corps autour du corps m'' regardé comme immobile, & qu'elle est composée de la force de chaque corps auquel on ajoute en sens contraire celles qui tendent à mouvoir le corps m'' ; ainsi dans d'autres hypotheses on voit aisément ce qu'il faudroit ajouter à ces termes. On voit aussi que si l'on avoit un plus grand nombre de corps, on auroit un nombre d'équations semblables, égal à trois fois le nombre des corps mobiles.

Solution des équations du problème. 1°. Si l'on fait que l'orbite des corps m & m' autour du corps m'' est à-peu-près une ellipse, on commencera par mettre dans les équations 1, 2, 3, 4, 5, 6, au lieu des co-ordonnées, x, y, z, x', y', z' , les co-ordonnées qu'on trouvera les plus commodes pour comparer la théorie à l'observation; on supposera ensuite qu'on cherche la valeur de ces nouvelles co-ordonnées, soit en t , soit un angle que l'on puisse observer & que j'appelle T , si l'on prend cet angle, on fera la substitution connue (*Voyez INTÉGRAL.*), pour que ce soit T , & non t , dont la différence soit constante.

2°. On substituera à la place de toutes les ordonnées leurs valeurs prises dans l'orbite elliptique, mais augmentées chacune d'une quantité X, Y, Z, X', Y', Z' , ou Z' . On éliminera par les méthodes connues, & en employant des différentiations successives, toutes les co-ordonnées du problème, en sorte qu'il ne reste que six équations rationnelles & algébriques en X, Y, Z, X', Y', Z' , leurs différences, & dT ou dt ; & appliquant à ces équations la méthode développée art. APPROXIMATION, on aura X, Y, Z, X', Y', Z' , en séries, qui seront convergentes tant que l'orbite rigoureuse ne s'éloignera point de l'orbite elliptique approchée.

On voit qu'on auroit pu faire disparaître par la différentiation les masses & les élémens de l'orbite elliptique; alors on auroit en X, Y, Z, X', Y', Z' , par des séries indépendantes de ces élémens; ces séries une fois trouvées, donneroient pour tous les cas du problème des trois corps, des équations semblables, dont les argumens seroient invariables, & dont les coefficients seulement changeroient dans chaque cas particulier.

On a vu à l'art. APPROXIMATION, dans ce Suppl.

qu'il y avoit des moyens de préparer les équations de manière que le nombre de ces équations réellement différentes, fût aussi indépendant de l'ordre d'approximation.

J'ai discuté à l'art. ÉQUATION SÉCULAIRE, *Suppl.* les conditions, pour la convergence de ces séries.

Si l'on n'a point une orbite elliptique qui approche sensiblement de l'orbite autour du corps M , & que (*Voyez l'art. COMETE, dans ce Suppl.*) on sache que la distance entre M' & M'' est incomparablement plus petite que leurs distances de M . Au lieu de ces distances qui seront par exemple X & X' , on mettra pour X , $X' + X''$, on cherchera par l'élimination une équation en X'' & d ou dT , & la méthode de l'art. APPROXIMATION pourra s'y appliquer, tant que la quantité X'' ou ses puissances seront incomparablement plus petites que T . (o)

PROCKIA, f. f. (*Hist. nat. Bot.*) nouvelle plante dont M. Browne a envoyé la description à M. Linné; elle est de la classe des *polyandria monogyn.* Son calice est composé de trois feuilles ovales; elle n'a point de pétales, mais un grand nombre d'étamines qui sont de la longueur du calice; le stigmate du pistil est assez obtus; la trompe en forme de fil est posée sur un germe à cinq angles, d'où naît une baie à cinq angles qui contient plusieurs graines. (W.)

§ PROGRESSION, (*Géométrie.*) Solution d'une difficulté élémentaire sur la somme des progressions géométriques. Soit S la somme d'une progression géométrique, a le premier terme, b le second, & c le dernier, on fait que $S = \frac{a-a^n}{a-b}$ ou $\frac{b-c-a}{b-a}$; or lorsque tous les termes sont égaux, on a $b = c = a$, & $S = \frac{a-a^n}{a-a} = \frac{0}{0}$ ce qui ne fait rien connoître. On peut considérer encore que $\frac{a-a^n}{a-a} = \frac{(a-a)(a+a+\dots+a)}{a-a} = a+a+\dots+a$, ce qui donne une valeur fautive de S , puisqu'en nommant n le nombre des termes, on a $S = na$.

Il est assez singulier que le cas le plus simple soit le seul qui ne soit pas représenté par la formule. Pour pouvoir l'y réduire, on écrira, au lieu de b , $a(1+x)$ x étant une quantité aussi petite qu'on voudra, & on aura $c = a(1+x)^{n-1}$, & $S = \frac{a(1+x)^n - a}{1+x-a}$ $= \frac{a(1+x)^n - a}{1+x-a}$ $= a(n + \frac{n-1}{2}x + \frac{n-1-n-2}{2}x^2 \&c.)$ laquelle en faisant $x=0$ devient $= na$. (O)

PROGRESSION, (*Musiq.*) proportion continue prolongée au-delà de trois termes (*Voyez PROPORTION, Musiq. Suppl.*). Les suites d'intervalles égaux sont toutes en progressions. C'est en identifiant les termes voisins de différentes progressions, qu'on parvient à compléter l'échelle diatonique & chromatique, au moyen du tempérament. *Voyez TEMPÉRAMENT, (Musiq.) Dict. rais. des Sciences, &c. (S)*

§ PROLOGUE, f. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) c'est le nom que les anciens donnoient à l'exposition du poème dramatique. Dans la tragédie elle faisoit partie de l'action; dans la comédie elle étoit souvent détachée; & ce n'est plus qu'à cette espèce d'annonce, mise en scène, ou directement adressée aux spectateurs, qu'on donne aujourd'hui le nom de *prologue*.

Nos plus anciens spectacles s'annonçoient ainsi. Le *prologue* des mystères étoit communément une exhortation pieuse, ou une prière à Dieu pour l'auditoire :

Jesus, que nous devons prier;
Le fils de la vierge Marie,
Veuillez paradis octroyer
A cette belle compagnie.
Seigneurs & dames, je vous prie,
Soyez-vous tressous à votre aise;

*Et de Sainte Barbe la vie
Acheverons, ne vous déplaise.*

Le *prologue* des moralités, des sottises & des farces étoit, à la manière des anciens, ou l'exposé du sujet, ou une harangue aux spectateurs pour capiver leur bienveillance, le plus souvent une facétie qui faisoit rire les spectateurs à leurs dépens. Il y avoit dans la troupe un acteur chargé de faire ces harangues: c'étoit gros Guillaume, Gaultier Garguille, Turlupin, Guillot Gorju, Bruscombille, & dans la suite des personnages plus décens. Les *prologues* de Bruscombille sont d'un ton de plaisanterie approchant de celui de nos parades, & qui dut plaire dans son tems.

Dans l'un de ces *prologues* Bruscombille se plaint de l'impatience des spectateurs.... « Je vous dis donc » (*spectatores impatientissimi*) que vous avez tort, » mais grand tort, de venir depuis vos maisons jusqu'ici pour y montrer l'impatience accoutumée.... » Nous avons bien eu la patience de vous attendre » de pied ferme, & de recevoir votre argent à la » porte, d'aussi bon cœur, pour le moins, que vous » l'avez présenté; de vous préparer un beau théâtre, » une belle pièce qui sort de la forge, & est encore » toute chaude. Mais vous, plus impatiens que l'impatience même, ne nous donnerez pas le loisir de » commencer. A-t-on commencé, c'est pis qu'auparavant: l'un touffe, l'autre crache, l'autre rit, » &c.... Il est question de donner un coup de bec » en passant à certains péripatétiques qui se pourmenent pendant que l'on représente: chose aussi ridicule que de chanter au lit, ou de siffler à table. » Toutes choses ont leur tems, toute action se » doit conformer à ce pourquoi on l'entreprend: le » lit pour dormir, la table pour boire, l'hôtel de » Bourgogne pour ouïr & voir, assis ou debout.... » Si vous avez envie de vous pourmener, il y a tant » de lieux pour ce faire.... Vous répondrez peut-être que le jeu ne vous plaît pas; c'est-là où je » vous attendois. Pourquoi y venez-vous donc? » Que n'attendiez-vous jusqu'à *amen*, pour en dire » votre ratelée? Ma foi, si tous les ânes mangeoient » du chardon, je ne voudrois pas fournir la compagnie pour cent écus »

Dans le poème didactique & dans le poème en récit, s'est introduit aussi l'usage de cette espèce de *prologue*. Lucrece en a orné le frontispice de tous ses livres; l'Arioste en a égayé ses chants; la Fontaine a joint très-souvent de petits *prologues* à ses *Contes*: dans les poèmes badins rien n'a plus de grace; dans le didactique noble rien n'a plus de majesté. Mais je ne crois pas que le poème épique sérieux admette un pareil ornement; l'intérêt qui doit y régner attache trop à l'action pour souffrir des digressions. Ni Homère, ni Virgile, ni le Tasse, ni M. de Voltaire dans la *Héniade*, ne se sont permis les *prologues*. Milton lui seul, à la tête d'un de ses chants, au sortir des enfers, s'est livré à un mouvement très-naturel, en saluant la lumière, & en parlant du malheur qu'il avoit d'être privé de ses rayons.

Le *prologue* en forme de drame étoit connu de nos anciens farceurs. Le théâtre comique moderne en a quelques exemples, dont le plus ingénieux est, sans contredit, le *prologue* de l'*Amphitruon* de Molière.

Mais l'opéra François s'en est fait comme un vestibule éclatant; & Quinault, dans cette partie, est un modèle inimitable. Je ne parle point des petites chansonnettes qu'il a été obligé d'y mêler pour animer la danse, & qui sont les seuls traits qu'on en a retenus; je parle des idées vraiment poétiques, & quelquefois sublimes, qu'il y a prodiguées, & dont personne ne se souvient. Obligé de louer Louis XIV.

il a ennobli l'adulation par la manière grande & magnifique dont il a flatté le héros ou plutôt l'idole du siècle. Tantôt, dans ses prologues, la louange est directe, tantôt elle est allégorique : elle est allégorique dans le prologue de Cadmus ; c'est l'Envie qui, pour obscurcir l'éclat du soleil, suscite le serpent Python :

L'ENVIE.

*C'est trop voir le soleil briller dans sa carrière.
Les rayons qu'il lance en tous lieux,
Ont trop blessé mes yeux.
Venez, noirs ennemis de sa vive lumière ;
Joignons nos transports furieux.
Que chacun me seconde.
Paraissez, monstre affreux ;
Sortez, vents souterrains, des antres les plus creux,
Volez, tyrans des airs, troublez la terre & l'onde.
Répandons la terreur ;
Qu'avec nous le ciel gronde ;
Que l'enfer nous réponde ;
Remplissons la terre d'horreur ;
Que la nature se confonde.
Jetons dans tous les cœurs du monde
La jalouse fureur
Qui déchire mon cœur.*

(Elle s'adresse au serpent Python.)

*Et vous, monstre, armez-vous pour nuire
A cet astre puissant qui vous a su produire.
Il répand trop de biens, il reçoit trop de vœux.
Agitez vos marais bourbeux ;
Excitez contre lui mille vapeurs mortelles ;
Déployez, étendez vos ailes ;
Que tous les vents impétueux
S'efforcent d'éteindre ses feux.
Osons tous obscurcir ses clartés les plus belles ;
Osons-nous opposer à son cours trop heureux.
(Le serpent s'élance dans l'air, & retombe frappé
des traits du dieu de la lumière.)
Quels traits ont crevé le nuage ?
Quel torrent enflammé s'ouvre un brillant passage ?
Tu triomphes, soleil ! tout cède à ton pouvoir.
Que d'honneurs tu vas recevoir !
Ah ! quelle rage ! Ah ! quelle rage !
Quel désespoir ! Quel désespoir !*

Dans tous les autres prologues de Quinault, la louange est directe, quoique le plus souvent la fable soit allégorique. Dans celui d'Alceste la nymphe de la Seine se plaint à la Gloire de l'absence de son héros :

*Hélas ! superbe Gloire, hélas !
Ne dois-tu point être contente ?
Le héros que j'attends ne reviendra-t-il pas ?
Il ne te suit que trop dans l'horreur des combats ;
Laisse en paix un moment sa valeur triomphante.
Le héros que j'attends ne reviendra-t-il pas ?
Serai-je toujours languissante
Dans une si cruelle attente ?
Le héros que j'attends ne reviendra-t-il pas ?*

LA GLOIRE.

*Pourquoi tant murmurer ? Nymphe, ta plainte est vaine :
Tu ne peux voir sans moi le héros que tu sers.
Si son éloignement te coûte tant de peine,
Il récompense assez les douceurs que tu perds.
Vois ce qu'il fait pour toi quand la Gloire l'emmène ;
Vois comme sa valeur a soumis à la Seine
Le fleuve le plus fier qui soit dans l'univers.*

Dans le prologue de Thésée, on voit Mars & Vénus également occupés de la gloire & des plaisirs de Louis XIV.

*Inexorable Mars, pourquoi déchaînez-vous
Contre un héros vainqueur tant d'ennemis jaloux ?
Faut-il que l'univers avec fureur conspire
Contre le glorieux empire
Dont le séjour nous est si doux ?*

M A R S.

*Que dans ce beau séjour rien ne vous épouvante.
Un nouveau Mars rendra la France triomphante.
Le destin de la guerre en ses mains est remis ;
Et si j'augmente
Le nombre de ses ennemis,
C'est pour rendre sa gloire encor plus éclatante,
Le dieu de la valeur doit toujours l'animer.*

V É N U S.

Vénus répand sur lui tout ce qui peut charmer.

M A R S.

*Malheur, malheur à qui voudra contraindre
Un si grand héros à s'armer.
Tout doit le craindre.*

V É N U S.

Tout dois l'aimer.

Dans le prologue d'Atys, c'est le Temps qui fait cet éloge du même roi :

*En vain j'ai respecté la célèbre mémoire
Des héros des siècles passés ;
C'est en vain que leurs noms, si fameux dans l'histoire,
Du sort des noms communs ont été dispensés :
Nous voyons un héros dont la brillante gloire
Les a presque tous effacés.*

Dans le prologue d'Isis, Neptune dit à la Renommée :

*Mon empire a servi de théâtre à la guerre.
Publiez des exploits nouveaux :
C'est le même vainqueur si fameux sur la terre,
Qui triomphe encor sur les eaux.*

Et la Renommée dit-elle-même :

*Ennemis de la paix, tremblez :
Vous le verrez bientôt courir à la victoire.
Vos efforts redoublés
Ne serviront qu'à redoubler sa gloire.*

Dans le prologue de Proserpine, on voit la Paix & les Plaisirs enchaînés dans l'autre de la Discorde.

L A P A I X.

*Héros, dont la valeur étonne l'univers,
Ah ! quand briserez-vous nos fers ?
La Discorde nous tient ici sous sa puissance ;
La barbare se plaît à voir couler nos pleurs.
Soyez touché de nos malheurs :
Vous êtes dans nos maux notre unique espérance.
Héros, dont la valeur étonne l'univers,
Ah ! quand briserez-vous nos fers ?*

L A D I S C O R D E.

*Soupirer, triste Paix, malheureuse captive ;
Gémissez, & n'espérez pas
Qu'un héros que j'engage en de nouveaux combats,
Ecoute votre voix plaintive.
Plus il moissonne de lauriers,
Plus j'offre de matière à ses travaux guerriers.
J'anime les vaincus d'une nouvelle audace ;
J'oppose à la vive chaleur
De son indomptable valeur,
Mille fleuves profonds, cent montagnes de glace.
La Victoire empressée à conduire ses pas,
Se prépare à voler aux plus lointains climats.*

Plus

Plus il la suit, plus il la trouve belle ;
Il oublie aisément pour elle
La paix & ses plus doux appas.

LA DISCORDE.

Ce bruit que la Victoire en ces lieux fait entendre,
M'avertit qu'elle y va descendre.
Quel plaisir de lui faire voir
Mon ennemi au désespoir !

LA VICTOIRE.

Venez, aimable Paix, le vainqueur vous appelle ;
La Victoire devient votre guide fidèle ;
Venez dans un heureux séjour.
Vous, Discorde affreuse & cruelle,
Portez ses fers à votre tour.

LA DISCORDE.

Orgueilleuse Victoire, est-ce à toi d'entreprendre
De mettre la Discorde aux fers ?
A quels honneurs sans moi peux-tu jamais prétendre ?

LA VICTOIRE.

Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !

LA DISCORDE.

Tes soins pour le vainqueur pouvoient plus loin
S'étendre.
Que ne conduisois-tu le héros que tu fers,
Où cent lauriers nouveaux lui sont encore offerts ?
La gloire au bout du monde auroit été l'attendre.

LA VICTOIRE.

Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !
Après avoir vaincu mille peuples divers,
Quand on ne voit plus rien qui se puisse défendre,
Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !

LA DISCORDE.

O ! cruel esclavage !
Je ne verrai donc plus de sang & de carnage ?
Ah ! pour mon désespoir faut-il que le vainqueur
Ait triomphé de son courage ?
Faut-il qu'il ne laisse à ma rage
Rien à dévorer que mon cœur ?

Dans le prologue de *Perfée*, c'est la vertu & la fortune qui se réconcilient en faveur de Louis XIV.

LA FORTUNE.

Effaçons du passé la mémoire importune,
J'ai toujours contre vous vainement combattu ;
Un auguste héros ordonne à la Fortune
D'être en paix avec la Vertu.

LA VERTU.

Ah ! je le reconnois sans peine :
C'est le héros qui calme l'univers.

LA FORTUNE.

Lui seul, pour vous, pouvoit vaincre ma haine :
Il vous révere, & je le fers.
Je l'aime constamment, moi qui suis si légère ;
Par-tout, suivant ses vœux, avec ardeur je cours.
Vous paroissez toujours sévère,
Et vous êtes toujours
Ses plus chers amours.

LA VERTU.

Mes biens brillent moins que les vôtres.
Vous trouvez tant de cœurs, qui n'adorent que vous !
Vous les enchanterez presque tous.
Tome IV.

LA FORTUNE.

Vous regnez sur un cœur qui vaut seul tous les autres,
Ah ! s'il m'eût voulu suivre, il eût tout surmonté :
Tout trembloit, tout cédoit à l'ardeur qui l'anime,
C'est vous, vertu trop magnanime,
C'est vous qui l'avez arrêté.

LA VERTU.

Son grand cœur s'est mieux fait connoître :
Il a fait sur lui-même un effort généreux.
Il veut rendre le monde heureux ;
Il préfère au bonheur d'en devenir le maître,
La gloire de montrer qu'il mérite de l'être.

(Ensemble.)

Sans cesse combattaient à qui servira mieux,
Ce héros glorieux.

Dans le prologue de *Phaëton*, c'est le retour de l'âge d'or :

SATURNE.

Un héros qui mérite une gloire immortelle,
Au séjour des humains aujourd'hui nous rappelle.
Le siècle qui du monde a fait les plus beaux jours,
Doit sous son règne heureux recommencer son cours.
Il calme l'univers, le ciel le favorise ;
Son auguste sang s'éternise.
Il voit combler ses vœux par un héros naissant :
Tout doit être sensible au plaisir qu'il ressent.
L'envie en vain frémit de voir les biens qu'il cause ;
Une heureuse paix est la loi
Que ce vainqueur impose.
Son tonnerre inspire l'effroi
Dans le tems même qu'il repose.

Dans le prologue d'*Armide*, c'est la gloire & la sagesse qui se disputent à qui l'aime le mieux.

LA GLOIRE.

Tout doit céder dans l'univers
A l'auguste héros que j'aime.
L'effort des ennemis, les glaces des hivers,
Les rochers, les fleuves, les mers,
Rien n'arrête l'ardeur de sa valeur extrême.

LA SAGESSE.

Tout doit céder dans l'univers
A l'auguste héros que j'aime.
Il est maître absolu de cent peuples divers,
Et plus maître encor de lui-même.

(La même & sa suite.)

Chantons la douceur de ses lois.

LA GLOIRE & sa suite.

Chantons ses glorieux exploits.

(Ensemble.)

D'une égale tendresse,
Nous aimons le même vainqueur.

LA SAGESSE.

Fière gloire, c'est vous. . . .

LA GLOIRE.

C'est vous, douce Sagesse,
(Ensemble.)

C'est vous, qui partagez avec moi son grand cœur ;
Qu'un vain desir de préférence
N'altère point l'intelligence
Que ce héros entre nous veut former.
Disputons seulement à qui sait mieux l'aimer.

Dans le prologue d'*Amadis* le plus ingénieux de tous, l'éloge de Louis XIV sembloit plus difficile à amener ; & le poëte l'y a fait entrer d'une façon plus adroite encore & plus naturelle que dans tous les autres. C'est le réveil d'Urgande & de sa suite après un long enchantement :

Yyy

*Lorsqu'Amadis périe, une douleur profonde
Nous fit retirer dans ces lieux.
Un charme assoupissant devoit fermer nos yeux
Jusqu'au tems fortuné que le destin du monde
Dépendroit d'un héros encor plus glorieux.*

A L Q U I F.

*Ce héros triomphant veut que tous soit tranquille.
En vain mille envieux s'arment de toutes parts;
D'un mot, d'un seul de ses regards,
Il fait rendre à son gré leur fureur inutile.*

(Ensemble.)

*C'est à lui d'enseigner
Aux maîtres de la terre,
Le grand art de la guerre;
C'est à lui d'enseigner,
Le grand art de régner.*

J'ai recueilli ces traits, parce qu'ils sont mis en oubli, que ces *prologues* n'ont plus lieu, & que personne ne s'avise guère de les lire, persuadé, comme on l'est, qu'ils ne sont pleins que de fades louanges, & de petits airs doucereux. On y peut voir que de tous les flatteurs de Louis XIV, Quinault a été le moins coupable, puisqu'en le louant à l'excès du côté de la gloire des armes, il n'a cessé de mettre au-dessus de cette gloire même la magnanimité, la clémence, la justice & l'amour de la paix, & que les lui attribuer comme ses vertus favorites, c'étoit du moins les lui recommander.

Depuis qu'on a inventé l'opéra-ballet, c'est-à-dire, un spectacle composé d'actes détachés quant à l'action, mais réunis sous une idée collective comme les sens, les élémens, le *prologue*, leur a servi de frontispice commun : c'est ainsi que le débrouillement du cahos fait le *prologue* du ballet des élémens ; & le début de ce *prologue* est digne d'être cité pour modèle à côté de ceux de Quinault :

*Les tems sont arrivés : cessez triste cahos :
Paroissez élémens : Dieux, allez leur prescrire,
Le mouvement & le repos.
Tenez les enfermés chacun dans son empire.
Coulez, ondes, coulez ; volez, rapides feux ;
Voile azuré des airs, embrassez la nature,
Terre enfante des fruits, couvre-toi de verdure ;
Naïsez, mortels, pour obéir aux Dieux.*

(M. MARMONTEL.)

PROLOGUE, (*Musique.*) sorte de petit opéra qui précède le grand, l'annonce & lui sert d'introduction. Comme le sujet des *prologues* est ordinairement élevé, merveilleux, ampoulé, magnifique, & plein de louanges, la musique en doit être brillante, harmonieuse, & plus imposante que tendre & pathétique. On ne doit point épuiser sur le *prologue* les grands mouvemens qu'on veut exciter dans la pièce, & il faut que le musicien, sans être maussade & plat dans le début, sache pourtant s'y ménager de manière à se montrer encore intéressant & neuf dans le corps de l'ouvrage. Cette gradation n'est ni sentie, ni rendue par la plupart des compositeurs ; mais elle est pourtant nécessaire, quoique difficile. Le mieux seroit de n'en avoir pas besoin, & de supprimer tout-à-fait les *prologues* qui ne font guère qu'ennuyer & impatienter les spectateurs, ou nuire à l'intérêt de la pièce, en usant d'avance les moyens de plaire & d'intéresser. Aussi les opéra françois sont-ils les seuls où l'on ait conservé des *prologues* ; encore ne les y souffre-t-on que parce qu'on n'ose murmurer contre les fadeurs dont ils sont pleins. (S)

PROMETTEUR, ou PROMISSEUR, terme de l'ancienne *Astrologie*, qui signifie l'un des astres dont

on considère l'aspect pour en tirer des conséquences. Par exemple, le soleil, ou la lune, étant pris pour signifiants de quelque événement, si une planète se trouve un peu plus loin, & qu'elle doive être considérée à son tour, le point où elle est se nomme *prometteur*, le signifiant est comme le sujet qui doit recevoir quelque chose du *prometteur* en certain tems. (M. DE LA LANDE.)

PROPAGATION de la lumière, (*Astron.*) le tems que la lumière du soleil met à venir jusqu'à nous, est une découverte qui fut faite dans le dernier siècle, & que les astronomes désignent ordinairement sous le nom de *propagation successive de la lumière*. Cet intervalle de tems est de $8' 7'' \frac{1}{2}$ dans les moyennes distances du soleil à la terre.

Les satellites ont fait découvrir aux astronomes la *propagation successive de la lumière*, celle-ci a fait découvrir à M. Bradley la cause de l'aberration ; & celle-ci déterminée rigoureusement par les observations a fait connoître plus exactement l'effet qui devoit en résulter pour les satellites de jupiter, qu'on n'auroit pas pu démêler, à une minute près, parmi toutes les autres équations qui compliquent les tables des satellites. (M. DE LA LANDE.)

§ PROPORTION, (*Musique.*) égalité entre deux rapports. Il y a quatre sortes de *proportions* ; savoir la *proportion arithmétique*, la *géométrique*, l'*harmonique*, & la *contre-harmonique*. Il faut avoir l'idée de ces diverses *proportions*, pour entendre les calculs dont les auteurs ont chargé la théorie de la musique.

Soient quatre termes ou quantités a, b, c, d ; si la différence du premier terme a au second b , est égale à la différence du troisième c au quatrième d , ces quatre termes sont en *proportion arithmétique*. Tels sont, par exemple, les nombres suivans, 2, 4, 8, 10.

Que si, au lieu d'avoir égard à la différence on compare ces termes par la manière de contenir ou d'être contenus : si, par exemple, le premier a est au second b , comme le troisième c est au quatrième d , la *proportion* est *géométrique*. Telle est celle que forment ces quatre nombres 2, 4 :: 8, 16.

Dans le premier exemple, l'excès dont le premier terme 2 est surpassé par le second 4 est 2 ; & l'excès dont le troisième 8 est surpassé par le quatrième 10 est aussi 2 : ces quatre termes sont donc en *proportion arithmétique*.

Dans le second exemple, le premier terme 2 est la moitié du second 4 ; & le troisième terme 8 est aussi la moitié du quatrième 16. Ces quatre termes sont donc en *proportion géométrique*.

Une *proportion*, soit arithmétique, soit géométrique, est dite inverse ou réciproque, lorsqu'après avoir comparé le premier terme au second, l'on compare, non le troisième au quatrième, comme dans la *proportion directe* ; mais à rebours le quatrième au troisième, & que les rapports ainsi pris se trouvent égaux. Ces quatre nombres 2, 4 : 8, 6, sont en *proportion arithmétique réciproque* ; & ces quatre 2, 4 :: 6, 3, sont en *proportion géométrique réciproque*.

Lorsque dans une *proportion directe*, le second terme ou le conséquent du premier rapport, est égal au premier terme ou à l'antécédent du second rapport, ces deux termes étant égaux sont pris pour le même, & ne s'écrivent qu'une fois au lieu de deux. Ainsi dans cette *proportion arithmétique* 2, 4 : 4, 6 ; au lieu d'écrire deux fois le nombre 4, on ne l'écrit qu'une fois, & la *proportion* se pose ainsi $\div 2, 4, 6$.

De même dans cette *proportion géométrique*, 2, 4 :: 4, 8, au lieu d'écrire 4 deux fois, on ne l'écrit qu'une, de cette manière $\div 2, 4, 8$.

Lorsque le conséquent du premier rapport sert ainsi d'antécédent au second rapport, & que la

proportion se pose avec trois termes, cette *proportion* s'appelle *continue*, parce qu'il n'y a plus, entre les deux rapports qui la forment, l'interruption qui s'y trouve quand on la pose en quatre termes.

Ces trois termes $\div 2, 4, 6$, sont donc en *proportion arithmétique continue*, & ces trois-ci, $\div 2, 4, 8$, sont en *proportion géométrique continue*.

Lorsqu'une *proportion continue* se prolonge, c'est-à-dire, lorsqu'elle a plus de trois termes ou de deux rapports égaux, elle s'appelle *progression*.

Ainsi, ces quatre termes $2, 4, 6, 8$, forment une *progression arithmétique*, qu'on peut prolonger autant qu'on veut, en ajoutant la différence au dernier terme.

Et ces quatre termes $2, 4, 8, 16$, forment une *progression géométrique*, qu'on peut de même prolonger autant qu'on veut, en doublant le dernier terme, ou en général, en le multipliant par le quotient du second terme divisé par le premier, lequel quotient s'appelle l'*exposant* du rapport ou de la *progression*.

Lorsque trois termes sont tels que le premier est au troisième, comme la différence du premier au second est à la différence du second au troisième, ces trois termes forment une sorte de *proportion* appelée *harmonique*. Tels sont, par exemple, ces trois nombres $3, 4, 6$: car comme le premier 3 est la moitié du troisième 6 , de même l'excès 1 du second sur le premier, est la moitié de l'excès 2 du troisième sur le second.

Enfin, lorsque trois termes sont tels que la différence du premier au second, est à la différence du second au troisième, non comme le premier est au troisième, ainsi que dans la *proportion harmonique*; mais, au contraire, comme le troisième est au premier, alors ces trois termes forment entre eux une sorte de *proportion* appelée *proportion contre-harmonique*.

L'expérience a fait connoître que les rapports de trois cordes sonnant ensemble l'accord parfait tierce-majeure, formoient entre elles la sorte de *proportion* qu'à cause de cela on a nommée *harmonique* : mais c'est-là une pure propriété de nombres qui n'a nulle affinité avec les sons, ni avec leur effet sur l'organe auditif; ainsi, la *proportion harmonique* & la *proportion contre-harmonique* n'appartiennent pas plus à l'art que la *proportion arithmétique* & la *proportion géométrique*, qui même y sont beaucoup plus utiles. Il faut toujours penser que les propriétés des quantités abstraites ne sont point des propriétés des sons, & ne pas chercher, à l'exemple des pythagoriciens, je ne sais quelles chimériques analogies entre choses de différente nature, qui n'ont entre elles que des rapports de convention. (S)

PROPREMENT, adv. (*Musique*.) Chanter ou jouer *proprement*, c'est exécuter la mélodie française avec les ornemens qui lui conviennent : cette méthode n'étant rien par la seule force des sons, & n'ayant par elle-même aucun caractère, n'en prend un que par les tournures affectées qu'on lui donne en l'exécutant. Ces tournures enseignées par les maîtres de goût du chant, sont ce qu'on appelle les *agrémens* du chant français. Voyez AGRÉMENT (*Musique*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

PROPRETÉ, (*Musique*.) exécution du chant français avec les ornemens qui lui sont propres, & qu'on appelle *agrémens* du chant. Voy. AGRÉMENT, (*Musique*.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

PROPRIÉTÉ DU STYLE, (*Belles-Lettres*.) Trois choses contribuent principalement à la perfection d'un ouvrage; le choix du sujet, l'ordre du plan, & la *propriété du style* : ce n'est pas assez d'un plan qui satisfait, ni d'un sujet qui affecte dans un ouvrage

Tome IV.

d'esprit, il faut encore un style qui attache. Mais par où le style produira-t-il cet effet? Ce ne sera point précisément par sa correction, ni par sa clarté, ni même par sa facilité & son harmonie; ces qualités sont nécessaires, mais elles ne sont pas toujours intéressantes : sans elles on est sûr de blesser; avec elles on n'est pas sûr de plaire. C'est que le style ne plaît, c'est qu'il n'attache que par sa *propriété*. Par cette *propriété* seule il nous transporte, il nous retient au milieu des objets qu'il nous représente; par cette *propriété* seule, les objets qu'il nous représente, il les reproduit : il leur donne une couleur qui les rend visibles, un corps qui les rend palpables, une expression qui les rend parlans; par cette *propriété* seule, la scène qu'il nous retrace, froide & morte sur le papier, s'enflamme & se vivifie en passant dans notre imagination.

La *propriété du style* renferme d'abord la *propriété des termes*, c'est-à-dire, l'assortiment du style aux idées. Elles doivent être rendues dans leur signification précise, suivant leur acception reçue, selon leurs modifications diverses, avec leurs nuances caractéristiques, par leurs signes équivalens; simples; par des termes simples; complexes, par des termes complexes; mêlées d'une perception & d'un sentiment, par des termes représentatifs d'un sentiment & d'une perception; mêlées d'un sentiment & d'une image, par des termes représentatifs d'une image & d'un sentiment; nobles, dans toute leur noblesse; énergiques, dans toute leur énergie. Les termes sont le portrait des idées : un terme propre rend l'idée toute entière; un terme peu propre ne la rend qu'à demi; un terme impropre la rend moins qu'il ne la défigure. Dans le premier cas on saisit l'idée, dans le second on la cherche; dans le troisième on la méconnoît.

La *propriété du style* renferme ensuite la *propriété du ton*, c'est-à-dire, l'assortiment du style au genre. Le genre est sérieux ou agréable, touchant ou terrible, naturel ou héroïque. Le ton doit être grave & concis dans le genre sérieux, facile & enjoué dans le genre agréable, doux & affectueux dans le genre touchant, consterné & lugubre dans le genre terrible, modeste & ingénu dans le genre naturel, élevé & pompeux dans le genre héroïque.

La *propriété du style* comprend encore la *propriété du tour*, c'est-à-dire, l'assortiment du style au sujet. Ce sujet appartient, ou à la mémoire, ou à l'esprit; ou à la raison, ou au sentiment, ou à l'imagination. Chacune de ces facultés demande un tour conforme à sa nature. La mémoire expose, il lui faut un tour simple, uniforme, rapide; loin d'elle les réflexions recherchées, les portraits romanesques, les descriptions poétiques, les artifices oratoires. L'esprit embellit : son tour sera varié, ingénieux, brillant; c'est pour lui que sont faites l'allusion, l'antithèse, le contraste, la chute épigrammatique. La raison juge : son tour doit être ferme, réfléchi, sévère; elle doit analyser avec précision, développer avec étendue, résumer avec méthode, prononcer avec dignité. Le sentiment exprime : que son tour soit libre, pathétique, insinuant; qu'il se répande en apostrophes animées, en exclamations vives, en répétitions énergiques, en sollicitations pressantes. L'imagination imite : laissez-lui prendre un tour enthousiaste, original, créateur; laissez-lui étaler avec profusion ce que la métaphore a de plus riche, ce que la comparaison a de plus saillant, ce que l'allégorie a de plus pittoresque, ce que l'inversion a de plus mélodieux.

A la *propriété du tour* ajoutez la *propriété du coloris*, c'est-à-dire, l'assortiment du style à la chose particulière que vous devez peindre. Est-elle dans le gracieux? Que vos couleurs soient moelleuses, tendres, fraîches, bien fondues. Est-elle dans le fort?

Y y ij

Que vos couleurs soient pleines, resserrées, tranchantes, hardies. Est-elle dans le sublime ? Déployez-en d'éclatantes & de simples en même tems. Est-elle dans le naïf ? Jetez-en de négligées & de délicates tout ensemble.

Outre la *propriété* des couleurs, il y a la *propriété* des sons, c'est-à-dire, l'assortiment du style au mouvement de l'action qu'on décrit. Point de mouvement dans la nature qui ne trouve dans le choix des mots ou dans leur arrangement, des sons qui lui répondent : à un mouvement lourd & tardif, répondent des sons graves & trainans ; à un mouvement brusque & précipité, des sons vifs & rapides ; à un mouvement bruyant & cadencé, des sons éclatans & nombreux ; à un mouvement léger & facile, des sons doux & coulans ; à un mouvement pénible & profond, des sons rudes & sourds ; à un mouvement vaste & prolongé, des sons majestueux & soutenus. Cet accord des sons avec chaque mouvement qu'on décrit, produit l'harmonie imitative ; & l'harmonie imitative forme dans la poésie sur-tout, une partie essentielle de la *propriété* du style.

Une partie plus essentielle encore, c'est la *propriété* des traits, c'est-à-dire, l'assortiment du style à la passion qu'on exprime. Les différentes passions donnent à l'ame différentes secousses, qui se marquent au-dehors par différentes figures, ou ce qui est le même, par différens traits : c'est en quoi consiste l'éloquence du sentiment. L'admiration entasse les hyperboles emphatiques, les paralleles flatteurs ; l'ironie, le reproche, la menace sont les traits favoris de la haine & de la vengeance. L'envie cache le dépit sous le dédain, prélude à la tatyre par l'éloge. L'orgueil délie, la crainte invoque, la reconnaissance adore. Une marche chancelante, un accent rompu, l'égarément de la pensée, l'abattement du discours annoncent la douleur. Le plaisir bondit, pétille, éclate, se rit des obstacles & de l'avenir, se joue des règles & du tems, s'évapore en saillies, écarte les réflexions, appelle les sentimens. Des traits moins vifs & plus touchans, un épanouissement moins subit & plus durable, moins de paroles & plus d'expression caractérisent la joie douce & paisible. La mélancolie se plaît à rassembler autour d'elle les images funestes, les tristes souvenirs, les noirs pressentimens. L'espérance ne s'exprime que par des soupirs ardens, que par des vœux répétés, que par des regards tendres élevés vers le ciel. Le désespoir garde un morne silence, qu'il ne rompt que par des imprécations lancées contre la nature entière ; dans la fureur, il regrette, il invoque le néant.

Reste enfin la *propriété* de la manière, c'est-à-dire, l'assortiment du style au génie de l'auteur. Le génie est l'enfant de la nature & l'élève du hasard. Il est rare du moins qu'il ne porte l'empreinte des circonstances : celles qui ont sur lui une influence plus marquée, sont le climat où l'on a pris naissance, le gouvernement sous lequel on vit, les sociétés que l'on fréquente, les lectures que l'on fait. Le climat agit plus particulièrement sur l'imagination ou sur la manière de voir les choses ; le gouvernement sur le caractère ou sur la manière de les sentir ; les sociétés sur le jugement ou sur la manière de les apprécier ; les lectures sur le talent ou sur la manière de les rendre. De toutes ces différentes manières fondues ensemble, il en sort pour chaque auteur une manière propre qui caractérise ses ouvrages, qui personifie en quelque sorte son style, je veux dire, qui l'anime de ses traits, le teint de sa couleur, le scelle de son ame. Un écrivain qui n'auroit point de manière, n'auroit point de style. Un écrivain qui quitteroit sa manière pour emprunter celle d'un autre, cette dernière, fût-elle meilleure, n'auroit jamais qu'un style dissonant, étranger, équivoque. Il croiroit s'élever

au-dessus de lui-même, & il tomberoit au-dessous.

Quand la manière déceit l'auteur, quand les traits expriment la passion, quand les sons imitent le mouvement, quand les couleurs peignent la chose, quand les tours marquent le sujet, quand le ton répond au genre, quand les termes rendent l'idée ; alors la représentation équivaut à la réalité ; alors la distraction cesse, l'attention croît, le style a toutes les qualités nécessaires pour plaire & pour attacher. (+)

PROPUS ou PRÆPES, (*Astron.*) nom que donne Proclus à une étoile de la troisième grandeur, située vers la constellation des gémeaux devant le pied de castor ; d'autres l'ont appelée *tropus*, parce qu'elle est voisine du tropique, & qu'elle semble indiquer le retour du soleil par l'extrémité du pied de castor. (*M. DE LA LANDE.*)

PROSERPINACA, f. f. (*Hist. nat. Bot.*) genre de plante dont nous ne connoissons qu'une seule espèce, qui se trouve dans les marais de la Virginie, & dont nous avons la description dans les *Ephem. nat. cur.* 1748, n°. 23, & dans les *act. Ups.* 1741, p. 81. Linné la range parmi les *triandr. trigyn.* Son calice posé sur l'ovaire, est découpé en trois feuilles, les trois pistils sont drapés : la graine qui a trois angles est couronnée du calice & partagée en trois chambres. Les feuilles de la plante sont alternes, & les fleurs sortent de leurs aisselles. (*M.*)

PROSODIAQUE, adj. (*Musiq. des anc.*) Le nome *prosodiaque* se chantoit en l'honneur de Mars, & fut, dit-on, inventé par Olympus. (*S.*)

PROSODIE, f. f. (*Musiq. des anc.*) sorte de nome pour les flûtes & propre aux cantiques que l'on chantoit chez les Grecs à l'entrée des sacrifices. Plutarque attribue l'invention des *prosodies* à Clonas, de Tégée, selon les Arcadiens, & de Thebes, selon les Béotiens. (*S.*)

PROSODRE, (*Musiq. mod.*) La connoissance parfaite de la *prosodie* est absolument nécessaire à tous ceux qui veulent composer de la musique vocale ; cependant la plupart des compositeurs négligent entièrement cette partie, & puis l'on s'étonne de voir la musique ne plus produire d'aussi grands effets. Que diroit-on d'un acteur qui feroit breves des syllabes longues ; longues des syllabes breves ; qui élèveroit la voix où il faut l'abaisser ; & qui l'abaisseroit où il faudroit l'élever ? on le trouveroit sans doute insoutenable. La nation Française si délicate sur ce point, & sur une prononciation ou un accent vicieux, tolère cependant tous ces défauts à l'opéra, tant sérieux que comique. J'avoue que cette singulière contradiction m'a toujours frappé, & que je n'en vois d'autre raison que celle que j'ai déjà insinuée à l'article MUSIQUE, *Suppl.* Le fondateur de la musique théâtrale française étoit un Italien ; il a négligé la *prosodie* de la langue ; la nation prenant la faute du musicien pour celle de la musique même, s'est accoutumée à entendre mal prononcer en chantant. Les successeurs de Lulli ne se sont point aperçus de ce défaut, ou n'ont pas su le corriger, & petit à petit on en est venu jusqu'à ne plus penser à la *prosodie* dans la musique vocale.

Pour prouver ce que j'avance, je renverrai à l'air qui se trouve à l'article EXPRESSION (*Musiq.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. l'on y verra, vers la fin, la première syllabe du mot *lance*, qui est longue, placée sur le levé de la mesure qui est à trois tems, & la dernière syllabe qui est très-breve & formée d'un e muet sur le frappé, & d'un ton plus haut que la première, tandis que la voix doit tomber sur un e muet ; le reste de l'air est d'ailleurs passablement juste, du côté de la *prosodie* s'entend.

Mais si les compositeurs Français sont blâmables de négliger la *prosodie* de leur langue, peu harmonieuse en elle-même, que dirons-nous des Italiens ?

Ils composent dans une langue si musicale, que chaque air fournit, pour ainsi dire, la mélodie qui lui est propre, & cependant ces musiciens enseignent toutes les loix de la *profodie* & de la poésie. Du chantant ! du chantant ! crie-t-on par-tout ; & l'expression, la *profodie*, personne n'y pense.

C'est souvent encore pis dans la musique latine.

Le récitatif au moins paroît devoir être exempt de fautes de *profodie* ; point du tout, il en est souvent plein. (F. D. C.)

§ PROSODIE, s. f. (*Littérature. Poésie.*) ou les sons élémentaires de la langue françoise ont une valeur appréciable & constante, & alors sa *profodie* est décidée ; ou ils n'ont aucune durée prescrite, & alors ils sont dociles à recevoir la valeur qu'il nous plaît de leur donner, ce qui fait de la langue françoise la plus souple de toutes les langues ; & ce n'est pas ce que l'on prétend lorsqu'on lui dispute sa *profodie*.

Que m'opposera donc le préjugé que j'attaque ? Dire que les syllabes françoises sont en même tems indéterminées dans leur valeur, & décidées à n'en avoir aucune, c'est dire une chose absurde en elle-même ; car il n'y a point de son pur ou articulé qui ne soit naturellement disposé à la lenteur ou à la vitesse, ou également susceptible de l'une & de l'autre ; & son caractère ne peut l'éloigner de celle-ci, sans l'incliner vers celle-là.

Les langues modernes, dit-on, n'ont point de syllabes qui soient longues ou breves par elles-mêmes. L'oreille la moins délicate démentira ce préjugé ; mais je suppose que cela soit, les langues anciennes en ont-elles davantage ? Est-ce par elle-même qu'une syllabe est tantôt breve & tantôt longue dans les déclinaisons latines ? Veut-on dire seulement que dans les langues modernes la valeur prosodique des syllabes manque de précision ? Mais qu'est-ce qui empêche de lui en donner ? L'auteur de l'excellent *Traité de la prosodie françoise*, après avoir observé qu'il y a des breves plus breves, des longues plus longues, & une infinité de douteuses, finit par décider que tout se réduit à la breve & à la longue ; en effet, tout ce que l'oreille exige, c'est la précision de ces deux mesures ; & si dans le langage familier leur quantité relative n'est pas complète, c'est à l'acteur, c'est au lecteur d'y suppléer en récitant. Les Latins avoient comme nous des longues plus longues, des breves plus breves, au rapport de Quintilien ; & les poètes ne laissoient pas de leur attribuer une valeur égale.

Quant aux douteuses, ou elles changent de valeur en changeant de place : alors, selon la place qu'elles occupent, elles sont décidées breves ou longues ; ou réellement indéterminées, elles reçoivent le degré de lenteur ou de vitesse qu'il plaît au poète de leur donner : alors, loin de mettre obstacle au nombre, elles le favorisent ; & plus il y a dans une langue de ces syllabes dociles aux mouvemens qu'on leur imprime, plus la langue elle-même obéit aisément à l'oreille qui la conduit. Je suppose donc, avec M. l'abbé d'Olivet, tous nos tems syllabiques réduits à la valeur de la longue & de la breve : nous voilà en état de donner à nos vers une mesure exacte & des nombres réguliers.

« Mais où trouver, me dira-t-on, le type des quantités de notre langue ? L'usage en est l'arbitre, mais l'usage varie ; & sur un point aussi délicat que l'est la durée relative des sons, il est mal-aisé de saisir la vraie décision de l'usage ».

Il est certain que tant que les vers n'ont point de metre précis & régulier dans une langue, sa *profodie* n'est jamais stable. C'est dans les vers qu'elle doit être comme en dépôt, semblable aux mesures que l'on trace sur le marbre pour rectifier celles que l'usage altere ; & sans cela comment s'accorder ? La volubilité, la

mollesse, les négligences du langage familier sont ennemies de la précision. *Fluxa & lubrica res sermo humanus*, dit Platon. Vouloir qu'une langue ait acquis par l'usage seul une *profodie* régulière & constante, c'est vouloir que les pas se soient mesurés d'eux-mêmes sans être réglés par le chant.

Chez les anciens la musique a donné ses nombres à la poésie : ces nombres employés dans les vers & communiqués aux paroles, leur ont donné telle valeur ; celles-ci l'ont retenue & l'ont apportée dans le langage ; les mots pareils l'ont adoptée ; & par la voie de l'analogie le système prosodique s'est formé insensiblement. Dans les langues modernes l'effet n'a pu précéder la cause ; & ce ne sera que long-tems après qu'on aura prescrit aux vers les loix du nombre & de la mesure, que la *profodie* sera fixée & unanimement reçue.

En attendant, elle n'a, je le fais, que des regles défectueuses ; mais ces regles, corrigées l'une par l'autre, peuvent guider nos premiers pas.

1°. L'usage consulté par une oreille attentive & juste, lui indiquera, si non la valeur exacte des sons, au moins leur inclination à la lenteur ou à la vitesse.

2°. La déclamation théâtrale vient à l'appui de l'usage, & détermine ce qu'il laisse indécis.

3°. La musique vocale habitue depuis long-tems nos oreilles à saisir de justes rapports dans la durée relative des sons élémentaires de la langue ; & le chant mesuré dont nous sentons mieux que jamais le charme, va rendre plus précise encore la justesse de ces rapports. Ainsi, des observations faites sur l'usage du monde, sur la déclamation théâtrale & sur le chant mesuré, de ces observations recueillies avec soin, combinées ensemble, & rectifiées l'une par l'autre, peut résulter enfin un système de *profodie* fixe, régulier & complet. (M. MARMONTEL.)

PROSOPIS, s. f. (*Hist. nat. Bot.*) nouveau genre de plantes des Indes, dont Linné nous donne la description dans la nouvelle édition de son *syst. nat.* 1770. Elle appartient aux *decandr. monogyn.* son calice hémisphéroïde est partagé en quatre dents : le stigma est simple, & la corolle enfilée, renferme plusieurs graines. Elle a des feuilles alternes pinnées, dont la conjugaison est terminée par deux ; ses épis étroits & longs terminent la tige ou sortent des aisselles. Les fleurs sont petites. La seule espèce de ce genre qui est connue, s'appelle *prosopis spici-gera*. Lin. (W.)

§ PROSTATE, s. f. (*Anatom.*) Au sortir de la vessie, l'uretre naissante est embrassée par une glande d'une nature particulière, qu'on appelle *prostate*. Elle est unique dans l'homme. Il y en a deux dans un grand nombre de quadrupèdes.

Elle ne ressemble pas pour la structure au reste des glandes. Sa substance est uniforme, sans lobes & sans grains visibles, & faite par une cellulose fort serrée. La glande en général a presque la figure d'un cœur, dont l'échancrure & la partie la plus large regarde la vessie, & elle devient moins large à mesure qu'elle s'étend sur l'uretre. Elle est placée sur le rectum & sur la vessie & sous les vésicules séminales & sous l'uretre, du moins pour la plus grande partie de son épaisseur : elle est attachée à ce canal par un tissu cellulaire serré. Sa surface supérieure est creusée d'un sillon vasculaire : elle fait bosse dans la vessie. Les fibres droites antérieures & postérieures de la vessie se perdent dans la *prostate*.

Je ne lui connois qu'une enveloppe cellulaire & vasculaire, sans fibres charnues.

Toute simple que paroît sa substance, elle n'en a pas moins des conduits excrétoires bien visibles & bien nombreux ; ils descendent vers la partie

antérieure de l'uretre, & s'ouvre dans un petit vallon de l'uretre, qui est aux deux côtés du *veru montanum* (V. VÉSICULES SÉMINALES, Suppl.), & plus haut que cette éminence & plus inférieurement.

Ces conduits déposent une humeur blanche un peu épaisse, coagulable par l'esprit de vin.

Cette liqueur donne à l'humeur fécondante sa couleur, & la plus grande partie de son volume; car la liqueur, qui vient des testicules est beaucoup plus fluide, plus verdâtre & en petite quantité. Ce peut être un des usages de l'humeur prostatique, d'augmenter la masse de la liqueur fécondante, pour qu'elle puisse recevoir une vitesse plus considérable, & se porter jusqu'au lieu de sa destination. Peut-être a-t-elle d'autres usages moins connus.

La liqueur prostatique ne se répand qu'avec la semence, & ne sort pas d'elle-même de sa glande. Le levateur de Vénus paroît la principale cause de son excrétion. J'ai lu que les *prostates* s'effacent dans les eunuques. Ne seroit-ce pas la *prostate*, qui auroit fourni à des animaux une liqueur fécondante, qu'ils doivent avoir répandue après la castration?

Les glandes rondes, ou les *prostates* inférieures de plusieurs quadrupèdes diffèrent de la *prostate*. Elles sont placées à l'angle que fait le corps caverneux de l'uretre avec celui du pénis. Dans l'homme elles sont moins grosses; on les appelle *glandes de Cowper*. (H. D. G.)

PROSTITUÉE, adj. & f. f. (Gramm.) femme qui s'abandonne à la lubricité de l'homme, par quelque motif vil & mercénaire. Les *prostituées* étoient fort communes chez les Grecs & à Corinthe; elles avoient même quelque sorte de distinction. A Sparte, la licence des femmes étoit extrême; les filles luttoient contre les hommes, toutes nues, & elles alloient dans les rues vêtues d'une manière fort indécente, avec des espèces de jupes entr'ouvertes qui laissoient voir leurs cuisses. Cependant dans toute la Grèce, il n'étoit pas permis aux courtisanes de porter des bijoux ni de l'or dans les rues; elles étoient obligées de les faire porter par leurs servantes, pour s'en parer dans les lieux où elles alloient. (+)

PROSTNITZ, PROSTIEGOW, (Géogr.) ville du marquisat de Moravie, dans le cercle d'Olmütz, sous la seigneurie des princes de Lichtenstein. Elle est entourée de murailles, & généralement mieux bâtie que la plupart des autres villes provinciales de la contrée. (D. G.)

PROTÉE, (Hist. des Égyptiens.) Voyez CATÈS dans ce Suppl.

PROTESIS, f. f. (Musique des anciens.) pause d'un tems long dans la musique ancienne, à la différence du lemme, qui étoit la pause d'un tems bref. (S)

PROVINS, (Géogr. Hist.) Le célèbre président Rose de l'académie françoise, mort âgé de 90 ans, en 1701, étoit d'une honnête famille de Provins. Il fut secrétaire du cardinal Mazarin: comme il étoit fort poli, & qu'il avoit beaucoup d'esprit, il fut aimé de Louis XIV, & fit une grande fortune. Voici un trait qui honore ses sentimens.

Vittorio Siri, si connu par son *Mercurio*, & par les *Mémoires recondites*, demouroit sur la fin de ses jours à Chaillot, où il vivoit honorablement d'une grosse pension que Mazarin lui avoit fait donner. Sa maison étoit le rendez-vous des politiques, & sur-tout des ministres étrangers, qui ne manquoient guère de s'arrêter chez lui au retour de Versailles les jours qu'ils y alloient pour leur audience. Un jour que plusieurs de ces MM. s'y trouvant assemblés, l'un d'eux mit la conversation sur la campagne de Flandres, dont il paroissoit renvoyer toute la gloire à M. de Louvois: Vittorio qui le haïssoit interrompit

ce louangeur, & avec son jargon, *Moufu*, lui dit-il; vos nos faites ici de votre M. Louvet il pire grand huom qui soit dans l'Europe; contentez-vous de nous de le donner pour il pire grand commis, & si vous y ajoutez quelque chose per il pire grand brutal. M. de Louvois, instruit le lendemain, se plaignit au roi. Le prince répondit qu'il châtieroit l'insolence de l'abbé Siri. Rose, secrétaire du roi, étoit alors en son cabinet, & entendit tout. Quand le ministre fut parti, il supplie le roi de suspendre sa juste colere jusqu'au soir, & va promptement à Chaillot, se met au fait, & revient au coucher du roi.

« Sire, lui dit-il, le fait est à-peu-près tel qu'on » l'a rendu à V. M.; vous savez que mon ami a » une méchante langue & se met en colere aisé- » ment; mais il devient fou & furieux lorsqu'il » croit qu'on a blessé la gloire de V. M. On s'est » avisé en présence des étrangers qui étoient chez » lui, de louer M. de Louvois, comme si la der- » niere campagne n'avoit roulé que sur lui; on l'a » voulu faire admirer à ces étrangers comme le plus » grand homme de l'Europe: alors la tête a tour- » né à mon pauvre ami, il a dit que M. de Lou- » vois pouvoit être un grand commis, & rien au- » tre chose; qu'il étoit aisé de réussir dans son » métier, lorsqu'avec tout l'argent du royaume, » on n'avoit qu'à exécuter des projets aussi sage- » ment formés & des ordres aussi prudemment don- » nés que ceux de V. M. Ah! il est si âgé, dit le » roi, qu'il ne faut pas lui faire de peine »:

Voilà un vrai ami dans un homme élevé à la cour. On est charmé de voir ce que c'est qu'à propos toucher la passion. *Mél. Hist. de M. Michault*, t. I, 1754. (C.)

PROYER, ou PRUYER, ou PRIER, (Hist. nat. Ornith.) s'est un oiseau de passage, dont on prend beaucoup au printemps dans les plaines voisines des montagnes & des forêts: il a le plumage de l'alouette, il est plus grand que le cochevis; son bec est gros, court & élevé par-dessus; la partie inférieure est échancrée de chaque côté. Il n'y a aucun oiseau qui ait le bec fendu comme le *proyer*. Cet oiseau est pâle sous le ventre, & un peu tiqueté de brun; il ne se perche guère sur les branches, communément il se tient contre terre; il vit dans les prés sur le bord des eaux, il aime l'orge & le millet; c'est par cette raison qu'on l'appelle en latin *miliaris*: il fait son nid dans les champs semés d'avoine, d'orge, ou dans les prés, &c. On engraissoit autrefois cet oiseau à Rome avec du millet; on le servoit dans les festins. (W.)

§ PRUNIER, (Bot. Jard.) en latin *prunus*, en anglois *plum-tree*, en allemand *pflaumenbaum*.

Caractère générique.

Un calice campaniforme découpé en cinq segmens pointus, entre lesquels sont insérés un pareil nombre de pétales larges & arrondis: vingt ou trente étamines presque aussi longues que les pétales, attachées de même aux parois intérieures du calice, & terminées par des sommets doubles, environnent un embryon globuleux. Cet embryon, qui supporte un style délié, couronné par un stygmate orbiculaire, devient un fruit arrondi ou oblong contenant un noyau de même forme.

Especies.

1. *Prunier* à feuilles de cerisier, à fruit rouge; oblong & à calice rouge. *Mirabolan*. *Prunier* ou *prunellier* de Canada.

Prunus cerasi folio fructu rubro oblongo, calice rubro. Hort. Colomb.

2. *Prunier* à très-petites feuilles arrondies &

minces, à branches délicates, à gros fruit globuleux & luisant. *Prunier de Virginie*. Prune-cerise.

Prunus foliis minimis rotundioribus, lavibus, ramis tenuioribus, fructu globuloso lucido. Hort. Colomb.

3. *Prunier nain très-épineux*. Prunellier des haies. *Acacia des Allemands*.

Prunus nana spinosissima. Hort. Colomb. Acacia nostras, prunus sylvestris, &c.

Variétés agréables ou singulières.

4. *Prunier de perdigon à feuilles maculées.*
5. *Prunier impérial à feuilles maculées.*
6. *Damas meloné d'Angleterre à feuilles bordées de blanc.*
7. *Prunier à fleur semi-double, à larges feuilles & à fruit rond couleur de cire.*

Variétés cultivées pour leur fruit dans l'ordre de leur maturité.

8. Bonne deux fois l'an.
9. Prune sans noyau.
10. Jaune hâtive ou Catalogne.
11. Précoce de Tours.
12. Monsieur hâtif.
13. Grosse noire hâtive ou noire de Montreuil.
14. Gros damas de Tours.
15. Monsieur.
16. Royale de Tours.
17. Diaprée violette.
18. Perdigon hâtif.
19. Damas rouge.
20. Damas mûqué.
21. Royale.
22. Mirabelle.
23. Drap-d'or.
24. Impériale violette.
25. Damas violet.
26. Damas dronet.
27. Damas d'Italie.
28. Damas de Maugeron.
29. Damas noir tardif.
30. Perdigon violet.
31. Perdigon Normand.
32. Dauphine-reine-Claude, ou abricot vert.
33. Reine-Claude blanche.
34. Jacinthe.
35. Impériale blanche.
36. Damas de septembre.

Prune de vacance ou de retenue.

37. Petit damas blanc.
38. Gros damas blanc.
39. Perdigon blanc.
40. Abricotée.
41. Diaprée blanche ou jaune.
42. Diaprée rouge ou roche-carbon.
43. Dame-Aubert.
44. Ile-verte.
45. Perdigon rouge.
46. Sainte-Catherine.
47. Prune de Chypre.
48. Prune Suisse.
49. Bricette.
50. Impératrice blanche.
51. Impératrice violette.

A ces especes qui se trouvent dans le traité des arbres fruitiers, nous en joindrons encore quelques-unes qui ne sont pas méprisables.

52. Prune d'abricot.
53. *Prunier de Saint-Jean.*
54. Prune Datille.
55. Damas de Raunai.
56. Prune Saint-Martin.
57. Prune d'Angerville.

Nous supprimons encore nombre de variétés, tant de sauvages que de celles que les payfans conservent encore dans leurs jardins. Dans le nombre de celles-là il s'en trouve qui sont précieuses pour porter la greffe des bonnes especes : tels sont le saint-Julien & la cerisette, & une grosse prune jaune appelée dans le pays Messin *prune-d'aus*.

Entrons dans quelque détail sur chaque espece ; nous saisirons, autant que nous le pourrons, quelque caractère distinctif qui puisse servir à les faire distinguer.

Le *prunier n°. 1.* fait un arbre de taille moyenne : il devient très-touffu ; son écorce est noirâtre : il se charge, dès les premiers jours d'avril, d'une prodigieuse quantité de fleurs, dont les pétales sont d'une légère teinte de couleur de chair ; & comme les segments du calice sont rougeâtres, elles paroissent de loin plus rouges qu'elles ne sont en effet. Quelque tems avant leur chute, les pétales deviennent rouges ; ce qui donne à ce joli arbre une nouvelle parure. On sent bien qu'il doit figurer agréablement dans les bosquets où l'on veut jouir des premiers souris de l'année renaissante. Il faut l'entrelacer avec le *prunier de Virginie*, les amandiers à fleur-rose & à fleur pâle, le merisier à grappe & les pêchers à larges pétales. Il se multiplie par les rejets qu'il pousse de son pied, par les marcottes & par la greffe ; mais son écusson ne prend bien que sur les *pruniers* qui ont l'écorce mince, comme le petit damas noir.

Le *prunier n°. 2* forme un assez grand arbre & porte une belle tête : il est délicieux à la fin de mars ; les fleurs innombrables dont il est chargé, vous feroient croire qu'il est encore couvert de neige dont elles ont la blancheur, si le zéphir & l'abeille qui les caressent, si la verdure glacée & tendre dont elles sont entrelacées, ne vous détrompoient agréablement, & ne méloient au plaisir que donne ce spectacle, ce que la surprise & l'espérance, qui semble renaître avec cet arbre, ont de plus piquant & de plus doux. Il s'écussonne & peut s'enter sur les *pruniers* à écorce mince : en le multipliant par les noyaux, il fournit des sujets très-propres à recevoir les greffes de certains *pruniers* & abricotiers. Son fruit, globuleux, gros, vêtu d'une écorce de couleur de cerise, glacé & comme transparent, est très-agréable à la vue : il est âpre ou fade au goût, ainsi que la prune du n°. 1, qui est de la même couleur, mais allongée & un peu aplatie.

Le n°. 3 est le prunellier : on en fait de bonnes haies qui réussissent là où l'épine blanche ne fait que languir ; mais il a l'inconvénient de tracer prodigieusement. Cet arbuste est fort joli au mois d'avril par la prodigieuse quantité de ses fleurs. Si on le greffe sur un *prunier* bien droit, & qu'on lui forme une belle tête, il peut figurer dans les bosquets printaniers par ses fleurs, & dans les bosquets d'été par le grand nombre de ses fruits bleus qui font un fort bel effet. On en compose un robb qui se vend dans les pharmacopoles. Voyez l'article PRUNIER (*Matière médicale*) du *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le n°. 4 a les feuilles maculées de quelques taches blanchâtres : les bourgeons sont rouges, marqués de taches plus claires : le fruit est aussi panaché.

L'impériale panachée est d'un effet plus agréable ; mais le fruit en est ordinairement petit & difforme.

Le damas meloné, ayant ses feuilles bordées de blanc, a plus d'éclat que les précédens.

Le n°. 7 est un arbre vigoureux qui ressemble à l'arbre de dauphine par les feuilles & le port ; mais les feuilles sont plus larges, plus vertes, plus bosselées ; les bourgeons sont plus gros, plus violets ; les branches s'abandonnent sans ordre quand on n'a pas le soin de les réprimer. Les fleurs ont deux rangs de pétales ; elles sont larges & d'un fort bel effet ;

elles s'épanouissent au mois de mai : le fruit ressemble à une reine-Claude ; mais il est d'un blanc de cire & d'un goût peu relevé.

Le n°. 8 a quelques fleurs assises immédiatement sur les branches comme celles des autres *pruniers* : celles-là donnent les premiers fruits ; mais il pousse ensuite du bout des branches de petits bourgeons chargés d'un bouquet de boutons à fleurs ; elles s'épanouissent au mois de juin , & donnent les seconds fruits qui ne sont mûrs que pour le mois d'octobre. Ils sont oblongs , verts & un peu lavés de rouge vers la queue : leur goût est âpre & sauvage : les feuilles sont fort étroites vers la queue , les bourgeons menus & un peu pendans.

Le n°. 9 forme un arbre très-touffu & épineux ; les feuilles sont petites & d'un verd très-obscur : le fruit petit & noir ressemble beaucoup à une prunelle : il n'est guère meilleur ; mais il a cela de singulier qu'on n'y trouve qu'une amande nue , à l'exception d'un petit croissant boisé attaché par le côté qui est comme le premier trait d'une ébauche que la nature a abandonnée.

Après avoir jetté ce coup-d'œil sur les especes purement agréables ou singulieres , occupons-nous de celles dont les fruits chargent nos tables pendant quatre mois , fraîches ou sur la pâte , & pendant toute l'année en pruneaux ou en confitures. Il n'est point de genre qui offre autant de variétés dans le coloris que les prunes : les unes sont noires comme du jais , les autres sont d'un beau bleu , les jaunes de teintes différentes , le jaune pointillé de rouge , le blanc , le vert mêlé de pourpre , des rouges doux , des rouges éclatans , des violets de plusieurs nuances , toutes ces couleurs sur une peau unie & glacée , & couvertes d'une rosée fraîche & éclatante comme les fleurs du matin , rendent les prunes aussi agréables à la vue qu'elles sont délicieuses au goût , par les sensations délicates & variées qu'elles lui donnent : il n'est point de fruit qui ait autant de sucre ; elles sont très-légèrement purgatives ; leur usage modéré doit par-là même être bon pour la santé , mais il faut avoir attention de n'en manger que très-peu après le repas ; elles troublent la digestion : le matin elles n'incommodent jamais ; on peut aussi en manger le soir , lorsqu'on ne soupe pas ou qu'on se contente d'un bouillon ou d'un morceau de pain. S'il est des prunes mal-saines , ce sont sans doute celles qui ne quittent pas du tout le noyau & qui ne contiennent qu'une pulpe grasse , âpre ou insipide ; on met sur le compte des prunes les dysenteries qui regnent ordinairement dans ces mois , & qui sont causées par le passage subit d'un tems frais à une chaleur extrême qui trouble la transpiration : les bonnes prunes sont au contraire un des meilleurs remèdes contre cette cruelle maladie , ainsi que tous les fruits sucrés.

Le *prunier* de jaune hâtive est d'une grandeur médiocre , & rassemble ses branches qui poussent droit : il est très-fertile ; ses bourgeons sont menus & d'un gris-clair , la pointe est violette ; les boutons sont petits ; les supports peu saillans ; les feuilles dentelées régulièrement & peu profondément , sont étroites depuis leur plus grande largeur qui est à un tiers de leur extrémité ; elles diminuent considérablement & régulièrement vers la queue : le fruit est alongé , de grosseur médiocre ; sa tête est terminée par un petit enfoncement ; il est d'un beau jaune-clair ; son eau est sucrée & peu abondante ; la chair est molle & un peu grossiere. Cette prune mûrit au commencement de juillet en espalier au midi , & vers la mi-juillet en plein-vent ; on en fait de bonnes compotes.

La précoce de Tours vient sur un arbre vigoureux & fertile ; les bourgeons sont forts & d'un vio-

let très-foncé ; la feuille est de grandeur médiocre ; étroite vers la queue , dentelée finement & peu profondément ; le fruit est petit , ovale , diminuant également vers la tête & vers la queue ; la peau est noire , très-fleurie ; la chair tire sur le jaune , & a quelques traits teints de rouge le long de l'arrête du noyau ; l'eau est assez abondante & agréable. Cette prune mûrit avant la mi-juillet , & est assez bonne pour une prune précoce.

Le *prunier* de monsieur hâtif ressemble beaucoup au monsieur commun , même par le fruit ; sa chair est d'un jaune tirant sur le verd ; il a à son extrémité un petit aplatissement très-peu enfoncé ; il mûrit vers la mi-juillet , & par conséquent précède l'autre d'environ quinze jours.

La noire de Montreuil ou grosse noire hâtive : cette prune que l'on confond ordinairement avec le gros damas est de moyenne grosseur ; sa forme est alongée ; sa peau est d'un violet foncé , très-fleurie & très-aigre , quand on la mâche ; sa chair d'un verd-clair jaune dans sa parfaite maturité ; son eau est assez agréable & relevée d'un peu de parfum ; elle n'est ni sucrée ni fade ; elle mûrit un peu après la jaune hâtive , mais elle lui est bien supérieure : on donne aussi le nom de *grosse noire hâtive* à une prune ronde plus grosse que la précédente , de même couleur , presque aussi précoce , mais d'un goût fade & d'une chair grossiere.

Le *prunier* de gros damas de Tours devient grand ; sa fleur est sujette à couler , lorsqu'il est planté en plein vent ; ses bourgeons sont gros & rougeâtres du côté du soleil ; les boutons sont petits , très-pointus ; les supports sont gros & saillans ; du même bouton il sort deux ou trois fleurs , souvent avec deux petites feuilles ; les feuilles sont grandes & se terminent en pointe à la queue ; la dentelure est assez fine & profonde ; le fruit est de moyenne grosseur & alongé , il n'a presque point de rainure sensible ; la peau est violet foncé ; la chair est presque blanche , ferme & fine ; l'eau est sucrée : sa maturité arrive peu après la mi-juillet.

La prune de monsieur est assez connue , elle vient sur un *prunier* vigoureux & de bon rapport ; son fruit qui est gros , superbe & d'un beau violet , mûrit vers la fin de juillet ; il est fort bon dans les terres seches & chaudes , mais il fait de mauvais pruneaux.

Le *prunier* de royale de Tours est vigoureux , fleurit beaucoup & noue assez bien son fruit ; ses bourgeons sont très-gros , courts , d'un vert-brun , rougeâtres au bout , & tiquetés de petits points gris ; les boutons sont gros , en grand nombre , & les supports très-renflés ; les sommets des étamines sont d'un jaune-brun ; les feuilles sont terminées en pointe aux deux bouts , & leur dentelure est aiguë ; les petites feuilles ont presque la forme d'une raquette ; son fruit est gros , d'une forme un peu alongée ; la tête est un peu enfoncée ; la peau est d'un violet clair semée de très-petits points d'un jaune presque doré ; du côté de l'ombre , elle est plutôt rouge-clair que violette ; la chair est d'un jaune verdâtre , fine & très-bonne ; l'eau est abondante & sucrée : c'est une bonne prune , elle mûrit vers la fin de juillet.

Le *prunier* de diaprée violette est un petit arbre fort rameux qui vient mieux en buisson qu'en plein vent ; ses bourgeons sont courts , gris clair & couverts d'un duvet blanchâtre très-épais ; les boutons sont triples & quadruples comme dans l'abricotier. Le support est très-saillant ; les feuilles sont petites , elles se recroquevillent , s'étrécissent vers la queue ; leur dentelure est fine & peu profonde ; quelques sommets des étamines se développent un peu ; il n'est point de *prunier* qui fleurisse aussi abondamment ; il est d'un rapport médiocre , le fruit est alongé , passablement gros ; la peau est d'un violet foncé , la chair d'un

d'un vert blanc ; l'eau est sucrée & agréable , la chair ferme & un peu sèche : cette prune qui mûrit dans les derniers jours de juillet ou les premiers du mois d'août, est fort bonne crue, & excellente en pruneaux : il faut l'éculonner haut sur de belles tiges , si l'on veut l'élever en plein vent.

Le perdrigon hâtif se trouve sur le catalogue des chartreux de Paris, & n'est point dans le traité des arbres fruitiers de M. Duhamel ; la feuille est d'un vert clair, & les bourgeons blanchâtres : nous n'en avons pas vu le fruit.

Nous ne ferons plus mention du tems de la maturité , il devient assez indifférent depuis les premiers jours d'août jusqu'à la mi-septembre, tems où les bonnes prunes foisonnent : nous recommencerons à le marquer à cette époque, pour faire connoître les prunes tardives.

Le *prunier* de damas rouge est peu fertile ; ses bourgeons sont très-longs, rougeâtres & presque de couleur de lacque vers la pointe ; les boutons sont petits, pointus, couchés sur la branche, peu éloignés les uns des autres ; les supports sont assez élevés ; les feuilles de moyenne grandeur diminuent régulièrement vers la queue ; la dentelure est fine, aiguë, peu profonde ; le fruit est de moyenne grosseur, de forme ovale, il n'a presque point de rainure ; il est rouge foncé du côté du soleil, & rouge pâle du côté opposé ; la chair est jaunâtre, fine & fondante, & son eau très-sucrée. Il y a un autre damas rouge plus petit, moins allongé & plus tardif qui mûrit vers la mi-septembre, & qui est connu à Metz sous le nom de *noyau quarré* ou *damas quarré* : c'est un fruit délicieux.

Le *prunier* de damas musqué est un arbre médiocrement grand & fertile ; le bourgeon est gros, assez long, gris-jaunâtre, rouge-brun très-foncé par l'extrémité ; les boutons sont petits, pointus, peu éloignés l'un de l'autre, presque couchés sur la branche ; les fleurs sortent à deux ou trois du même bouton ; les feuilles sont longues de trois ponce-trois lignes, & larges de deux ponce, dentées peu profondément & assez finement ; la plus grande largeur est vers l'extrémité. Le fruit est petit, applati sur son diamètre, & par la tête & par la queue ; une gouttière très-profonde le divise suivant la hauteur ; la forme est peu régulière ; la peau est d'un violet très-foncé, presque noire, très-fleurie, la chair jaune & assez ferme, l'eau abondante, d'un goût relevé & musqué. Quelques-uns appellent cette prune, *prune de Malthe* ou *de Chypre* ; mais la prune de Chypre est différente.

Le *prunier* de royale devient un grand arbre ; ses bourgeons sont gros, longs, vigoureux ; leur écorce est violette avec des taches cendrées ; le plus communément elle est gris-de-lin du côté du soleil, & gris-vert du côté de l'ombre ; les boutons sont petits, très-aigus, & s'écartent de la branche ; les fleurs sont grandes & belles, elles ont treize lignes de diamètre ; les feuilles sont très-vertes, repliées en gouttières : si elles se terminoient autant en pointe par l'extrémité que par la queue, elles seroient de la forme d'une losange ou rhomboïde. La dentelure est ronde & très-peu profonde ; le fruit est gros, presque rond ; la rainure est à peine sensible ; la peau est d'un violet clair & si fleurie, qu'elle paroît comme cendrée ; elle est tiquetée de très-petits points fauves ; la chair est d'un vert clair transparent, ferme & assez fine ; l'eau a un goût très-relevé & semblable à celui du perdrigon.

La mirabelle est assez connue pour n'avoir pas besoin de description ; on sait que ce *prunier* est petit & très-rameux, qu'il est propre à faire des buissons, des haies & des boules, & que son fruit est excellent.

Tome IV.

Le commerce qu'on fait à Metz de la mirabelle consiste en entier, est un objet considérable.

Le drap d'or ou mirabelle double a ses bourgeons courts assez gros, d'un vert-brun du côté du soleil, & verts du côté de l'ombre ; la pointe est d'un violet foncé du côté du soleil, aurore du côté opposé ; les boutons sont petits, pointus, couchés sur la branche ; les supports très-saillans, les pétales de la fleur sont longs & étroits ; la feuille est ovale & d'un vert un peu pâle ; le fruit est petit, presque rond ; la rainure est presque imperceptible ; la peau est fine, jaune, marquée de rouge du côté du soleil ; la chair est jaune & très-délicate, l'eau sucrée & d'un goût très-fin.

L'impériale violette est un *prunier* vigoureux. Ses boutons sont gros, pointus, très-écartés de la branche ; les supports sont peu élevés ; le style du pistil est très-long, souvent la fleur a six, sept ou huit pétales, & alors les uns sont ronds & les autres allongés ; les feuilles sont de forme elliptique ; la queue est longue, le fruit est gros, long, ovale, superbe, d'un beau violet ; la chair est jaune, ferme ; son eau est sucrée & d'un goût relevé dans les terres qui lui conviennent. Il y a une autre impériale plus grosse très-allongée, dont la queue est presque à fleur du fruit.

Le *prunier* de damas violet est vigoureux, mais il est peu fertile ; le bourgeon est rouge bien foncé, chargé d'un duvet blanc sale ; le bouton est couché sur la branche, il est souvent double ou triple dans le gros du bourgeon ; le support est cannelé ; les fleurs sortent à deux ou trois du même bouton, & souvent deux pédicules sont collés ensemble presque dans toute leur longueur ; les feuilles sont étroites vers la queue, & s'arrondissent à l'autre extrémité ; la dentelure est très-peu profonde & forme des segments de cercle ; le fruit est de moyenne grosseur & allongé ; le diamètre est beaucoup moindre vers la queue que vers la tête ; il n'a point de gouttière sensible ; la peau est violette, très-fleurie ; la chair jaune & ferme ; l'eau très-sucrée, mêlée d'un peu d'acide : cette prune est bonne.

Le damas dronet est une petite prune allongée ; elle n'a ni rainure ni aplatissement sensible ; la peau est d'un vert clair qui tire sur le jaune ; lorsque le fruit est bien mûr, elle est peu fleurie ; la chair tire sur le vert, elle est transparente, ferme & fine ; l'eau est très-sucrée & d'un goût agréable : ce petit fruit est très-bon.

Le *prunier* de damas d'Italie est vigoureux, fleurit beaucoup & noue bien son fruit ; les bourgeons sont gros, d'un violet foncé ; les boutons sont gros ; les supports très-saillans & cannelés des deux côtés ; il sort jusqu'à quatre fleurs du même bouton ; les pétales sont allongés ; les feuilles sont rhomboïdales, dentelées finement & régulièrement ; le fruit est de grosseur moyenne, presque rond ; la gouttière est bien marquée sans être profonde ; il est un peu aplati du côté de la queue ; la peau est très-fleurie, d'un violet clair qui brunit beaucoup lorsque le fruit est très-mûr ; la chair est d'un jaune verdâtre ; l'eau est très-sucrée & de fort bon goût ; le noyau ne tient presque point à la chair : cette prune est très-bonne.

Le *prunier* de damas de maugeron est grand & assez fertile ; les bourgeons sont gros, courts, cannelés, de couleur d'amarante ; les boutons sont courts, gros par la base, peu pointus & comme collés sur les branches ; les supports sont saillans & très-larges ; les pétales sont un peu froncés par les bords ; les feuilles sont grandes, allongées, & se terminent en pointe vers la queue ; les bords sont dentelés très-peu profondément ; le fruit est gros, presque rond, il n'a presque pas de rainure, mais il est un peu aplati d'un côté & par la queue ; la peau est d'un violet clair, très-fleurie & semée de très-petits points fauves ; la chair est ferme & tire un peu sur le vert ; l'eau

Z z z

est sucrée & agréable ; le noyau ne tient point à la chair : cette prune est excellente.

Le damas noir tardif est petit, de forme allongée ; la rainure n'a presque aucune profondeur & n'est remarquable que par sa couleur ; la peau est d'un violet très-foncé, presque noire & très-fleurie ; la chair tire sur le jaune du côté du soleil & sur le vert du côté opposé ; l'eau est abondante & assez agréable, quoiqu'elle ait un peu d'aigreur ; le noyau ne tient point du tout à la chair : ce fruit est préférable à plusieurs qu'on cultive davantage.

Le perdigon violet est assez connu pour n'avoir pas besoin de description ; il ne mûrit & ne réussit très-bien qu'en espalier, au midi ou au couchant.

Le *prunier* de perdigon normand est grand & vigoureux ; son bois est gros & fort cassant ; ses feuilles sont grandes, épaisses, d'un beau vert ; ses fleurs sont peu sujettes à couler ; le fruit est gros, un peu allongé, plus renflé du côté de la queue que par la tête ; il n'a pas de gouttière sensible, mais seulement un aplatissement ; il se fend par l'effet des pluies, sans que la bonté soit altérée ; la peau est bien fleurie & tiquetée de points fauves ; le côté du soleil est d'un violet foncé tirant sur le noir ; l'autre côté est mêlé de violet clair & de jaune ; elle n'a ni âcreté ni acidité ni amertume ; la chair est ferme, fine, délicate, d'un jaune très-clair ; l'eau est abondante, douce & relevée : cette prune est bonne, l'arbre est très-fertile & n'a pas besoin de l'espalier.

La dauphine, reine-claude, abricot vert ou verte bonne, est assez commune pour n'avoir pas besoin d'être décrite : on fait que c'est une prune délicieuse.

L'arbre de petite reine-claude ou reine-claude blanche produit beaucoup de fleurs & de fruits ; les bourgeons sont moindres que ceux de la dauphine ; leur écorce est d'un rougeâtre foncé du côté du soleil & couverte d'un petit duvet blanchâtre ; les boutons sont longs, très-pointus, presque couchés sur les branches ; les supports sont gros, les sommets des étamines le sont aussi ; les feuilles sont d'un vert luisant, un peu farineuses par dessous & moindres que celles de la dauphine ; le fruit est de moyenne grosseur, rond, applati, sur-tout du côté de la queue ; la gouttière est plus profonde que celle de la grosse reine-claude ; la peau est coriace, d'un vert tirant sur le blanc, très-chargée d'une fleur très-blanche ; la chair est blanche, ferme, un peu sèche, quelquefois pâteuse, quelquefois assez fondante, mais un peu grossière. L'eau est sucrée, mais moins relevée que celle de la dauphine : elle peut être mise au rang des bonnes prunes.

Le *prunier* de jacinthe est vigoureux ; ses bourgeons sont longs & droits, rougeâtres par le bout, dans le reste comme marbrés de diverses couleurs ; les boutons sont petits, courts, couchés sur la branche ; les supports sont saillans ; les fleurs sont très-abondantes ; souvent il en sort six ou sept d'un même nœud ; les feuilles sont un peu moins larges vers la queue que vers l'autre extrémité ; la dentelure est arrondie & peu profonde ; le fruit est très-gros & superbe, il est allongé & un peu plus renflé du côté de la queue que du côté de la tête ; la gouttière est un peu sensible, & se termine vers la tête à un petit enfoncement ; la peau est d'un violet clair & fleurie ; la chair est jaune, ferme, moins sèche que celle de l'impériale ; l'eau est assez relevée & un peu aigrelette : cette prune ressemble beaucoup à l'impériale, mais mûrit plus tard.

Le *prunier* d'impériale blanche produit peu de fruits ; il est très-vigoureux ; ses bourgeons sont gros, forts & blanchâtres ; les fleurs sont très-grandes ; les feuilles sont grandes & longues ; son fruit est très-gros, ovale, de la forme & presque de la grosseur d'un œuf de poule d'Inde ; la chair est blanche, ferme

& sèche ; l'eau est aigre & désagréable : ce fruit est aussi appelé *grosse datte*, on en fait de belles compotes.

Le *prunier* de damas de septembre, prune de vacances ou de retenue, est vigoureux & manque rarement de donner beaucoup de fruits. Les bourgeons sont très-longs, médiocrement gros, rougeâtres, couverts d'un duvet blanchâtre ; les boutons sont petits, très-pointus ; les supports peu élevés ; ce *prunier* a des yeux simples, doubles & triples ; les pétales sont de la forme d'une raquette ; les feuilles sont minces, dentelées finement & très-peu profondément, plus larges vers la pointe que vers la queue ; son fruit est de moyenne grosseur, un peu allongé ; la gouttière est sensible ; la peau est fine, d'un violet foncé ; la chair est jaune & cassante, elle a assez d'eau lorsque les automnes sont fort chauds ; son eau est d'un goût relevé, agréable, sans aigreur : ce *prunier* planté contre un mur au nord, ne donne son fruit qu'en octobre.

Le petit damas blanc est presque rond ; la gouttière est rarement sensible ; la chair est jaunâtre & succulente ; son eau est assez sucrée, mais elle a un petit goût de sauvignon ; cependant elle est agréable : cette prune mûrit au commencement de septembre.

Le gros damas blanc est de moyenne grosseur, un peu allongé, plus renflé du côté de la tête que du côté de la queue ; il a plutôt un aplatissement qu'une rainure ; son eau est plus douce & meilleure que celle du petit damas blanc : elle mûrit un peu auparavant.

Le *prunier* de perdigon blanc étant sujet à couler, il faut le planter en espalier ; ses bourgeons sont gros, courts, brun-violet à la cime, couverts d'une poussière blanchâtre ; les boutons sont gros, peu écartés de la branche ; les supports sont saillans ; les pétales sont plats & ronds ; les feuilles se terminent en pointe aiguë vers la queue, & en pointe obtuse à l'autre extrémité ; la dentelure est régulière, assez grande & assez profonde ; son fruit est petit, il est un peu longuet, & son diamètre est moindre vers la queue que vers la tête ; la gouttière n'est presque pas sensible ; la peau est d'un verd-blanchâtre, tiqueté de rouge du côté du soleil ; la chair est d'un blanc un peu verdâtre, transparente, fine, fondante, quoique ferme ; son eau a un petit parfum qui lui est propre ; elle est si sucrée, que lorsque le fruit est très-mûr, il paroît au goût comme confit : c'est avec cette prune qu'on fait des pruneaux séchés au soleil, qu'on nomme *brugnolles*, parce qu'ils viennent d'un village de Provence qui porte ce nom : elle mûrit au commencement de septembre ; lorsque ce *prunier* est dans un terrain qui lui convient, son fruit est assez gros.

Le *prunier* d'abricotée devient grand ; ses bourgeons sont gros, longs, vigoureux, bruns, couverts d'un duvet blanchâtre ; la pointe est d'un violet foncé ; les boutons sont peu éloignés les uns des autres, comme collés sur les branches ; les supports sont larges, cannelés & assez élevés ; les feuilles sont d'un verd-luisant, beaucoup plus étroites & plus pointues vers la queue qu'à l'autre extrémité ; la dentelure est fine, régulière, peu profonde ; les feuilles des bourgeons sont figurées en raquette courte ; la dentelure en est à peine sensible ; le fruit est plus gros, plus allongé que la petite reine-claude ; la gouttière est large & profonde, elle se termine vers la tête à un petit enfoncement ; la peau est d'un verd-blanchâtre du côté de l'ombre & frappée de rouge du côté du soleil ; la chair est ferme & jaune, l'eau musquée, assez agréable & abondante lorsque le fruit est bien mûr : cette prune mûrit au commencement de septembre, c'est un fort bon fruit.

La prune d'abricot est plus longue que l'abricotée ;

sa peau est jaune, tiquetée de rouge ; sa chair est plus jaune & plus sèche.

La diaprée blanche est connue de tout le monde ; ce fruit a un parfum exquis, sur-tout en espalier. Nous sommes étonnés que M. Duhamel n'ait pas dit que sa peau devenoit jaune, & qu'elle étoit souvent frappée de pourpre d'un côté : elle mûrit au commencement de septembre.

L'arbre de diaprée rouge ou roche-carbon est beau, vigoureux, & fleurit abondamment ; les bourgeons sont gros, longs, bien arrondis, couverts d'un duvet fin velouté, sensible au toucher, gris-clair qui cache une couleur de brun-violet du côté du soleil, & jaunâtre du côté de l'ombre ; les boutons sont petits, larges par la base, couchés sur la branche ; les supports sont élevés, les sommets des étamines sont d'un jaune aurore ; les pétales sont presque ronds ; les feuilles sont petites, presque rondes, un peu moins larges vers la queue que vers l'autre extrémité : leur dentelure est très-peu profonde, & n'est qu'un petit segment de cercle ; son fruit est de grosseur moyenne & long, il est ordinairement applati sur son diamètre, il est applati sur les deux côtés ; il n'a pas de gouttière, mais seulement une ligne qui s'étend de la tête à la queue & passe sur un côté du grand diamètre, & non pas sur un des côtés aplatis ; la peau est d'un rouge cerise, très-tiquetée de points bruns qui rendent sa couleur terne ; la chair est jaune, ferme & fine ; l'eau est assez abondante & d'un goût relevé & très-sucré ; le noyau n'est point adhérent à la chair : cette prune mûrit au commencement de septembre.

La dame aubert ou grosse luisante est une très-grosse prune, de forme ovale, très-régulière ; la gouttière est large & peu profonde, la queue est plantée dans une cavité étroite & profonde, au sommet de laquelle il y a ordinairement un petit bourrelet qui embrasse la queue sans y être adhérent ; sa peau est jaune du côté du soleil, & couverte d'une fleur très-blanche ; sa chair est jaune & grossière ; son eau est sucrée, mais fade lorsque le fruit est très-mûr : cette prune n'est bonne qu'en compote avant son extrême maturité.

Le *prunier* d'ile-verte ou ile-vert se distingue au premier coup-d'œil de tous les autres, par son air délicat & ses bourgeons déliés, ses feuilles étroites par la base, sa petite stature ; en un mot par tout son aspect : il croît lentement ; ainsi lorsqu'on veut l'élever en plein vent, il faut le greffer haut, il vient mieux en buisson ; la prune sort alongée, singulière, & souvent irrégulière dans sa forme, demeure d'un verd herbacé, n'est que peu fleurie, & n'est bonne qu'en compote ; elle est fort belle, confite en entier, & on ne la cultive plus que pour cet usage.

Le *prunier* de perdigon-rouge est plus fertile & moins sujet à couler que le perdigon-violet & le blanc, par conséquent il n'a pas besoin de l'espalier ; ses bourgeons sont menus, très-alongés, bruns ; leur pointe est d'un rouge-foncé du côté du soleil, & d'un rouge-vif du côté opposé ; les boutons sont petits, très-pointus, couchés sur la branche ; les supports sont peu élevés ; les pétales sont ovales & plats ; les feuilles sont médiocrement grandes, de forme elliptique, un peu plus larges vers la queue que vers l'autre extrémité, où elles se terminent en pointe aiguë ; elles sont dentelées régulièrement, finement & assez profondément ; le fruit est petit, de forme ovale, il n'a point de rainure, & presque point d'applatissement ; la peau est d'un beau rouge, tirant un peu sur le violet, tiquetée de très-petits points fauves ; elle est très-fleurie ; sa chair est jaune-clair du côté du soleil, & tire sur le verd du côté de l'ombre ; elle est fine & ferme ; l'eau est très-sucrée & très-abondante ; le noyau se détache aisément : cette prune est excel-

Tome IV.

lente & mûrit plus tard que les autres perdigons.

La sainte catherine est assez connue pour n'avoir point besoin de description. M. Duhamel dit que l'arbre produit beaucoup de fruits, & que les bourgeons sont gros. Dans le pays Messin les bourgeons sont de médiocre grosseur, & l'arbre charge peu ; ce fruit est très-bon, mais il n'acquiert sa parfaite maturité qu'en espalier : il mûrit vers la mi-septembre.

La prune de Chypre est très-grosse & presque ronde ; la peau est d'un violet-clair & bien fleurie ; la chair est ferme & verte ; son eau est assez abondante & sucrée ; ce fruit est assez bon lorsqu'il est très-mûr ; le noyau est très-raboteux : cette prune est tardive.

Le *prunier* de Suisse est grand & fertile ; les bourgeons sont menus, violet-foncé du côté du soleil, violet-clair, couvert d'une poussière jaune, doré très-fine du côté de l'ombre ; les boutons sont gros, courts, pointus, placés près les uns des autres, faisant presque angle droit avec la branche ; les supports sont gros & saillans ; les fleurs sont ordinairement solitaires ; les feuilles sont ovales ; leur dentelure est à peine sensible, elles se creusent en bateaux, & souvent se recroquevillent en différens sens ; le fruit est de moyenne grosseur, bien arrondi sur son diamètre, n'ayant ni gouttière ni applatissement ; sa tête est un peu aplatie, & au milieu on remarque une cavité beaucoup plus écrasée, & presque aussi profonde que celle où la queue s'implante ; la peau est d'un beau violet ; la chair est d'un jaune-clair ; l'eau est abondante, très-sucrée, d'un goût plus agréable que la prune de monsieur, à laquelle on la compare ordinairement ; cette prune dure presque tout le mois de septembre.

Le *prunier* de bricette est vigoureux ; il pousse ses bourgeons droits & rassemble ses branches ; les feuilles sont petites & d'un verd-obscur ; le fruit est petit, jaune, chargé d'une fleur blanche, & semblable à la mirabelle ; sa chair est jaune & pleine d'une eau assez aigrelette : cette prune se mange jusqu'à la fin d'octobre.

Le *prunier* d'impératrice-blanche paroît être de moyenne grandeur, il est très-rameux ; les bourgeons sont chargés d'une poussière blanchâtre ; le fruit est assez gros, un peu alongé, la rainure un peu sensible ; la peau est d'un jaune-clair, chargé de fleur, ce qui la fait paroître blanche ; la chair est ferme, d'un jaune-clair & comme transparente ; l'eau est sucrée, agréable & relevée d'un petit parfum qui lui est particulier ; le noyau quitte entièrement la chair : cette prune qui se mange en septembre & dure quelquefois jusques vers la fin de ce mois, est une des meilleures.

L'impératrice-violette est aussi nommée *prune d'arceffe* dans le catalogue des chartreux de Paris : l'arbre qu'ils nous ont envoyé sous ce nom, ne diffère pas de ceux qu'on appelle *couettes* en Lorraine, qui y sont si communs & qui nous viennent d'Allemagne, où on les cultive dans la plus grande abondance, & qui fournissent au Nord, où ce *prunier*, même le plus dur de tous, ne peut pas croître, tous les pruneaux qu'on y mange. L'arbre que nous avons des chartreux donne un fruit plus petit qu'aucune prune de couette de notre connoissance ; apparemment qu'on aura pris d'abord des greffes d'une variété peu estimable, & qu'on l'aura greffée sur de maigres sujets ; quoi qu'il en soit, nous connoissons plusieurs variétés de couette infiniment plus belles, notamment une aussi grosse que l'impériale-violette. M. Duhamel du Monceau prétend que l'impératrice-violette est une sorte de perdigon ; il y a toute apparence que c'est une espèce bien distincte, car elle ne varie pas de noyaux, & n'a pas besoin d'être greffée ; les rejets que cet arbre pousse abondamment du pied

Z z z ij

servent à le multiplier ; & nous dirons en passant , que la sainte-catherine se multiplie aussi par les noyaux sans variation : nous renvoyons le lecteur au *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel, pour la description de l'impératrice-violette : elle convient parfaitement au couetchier ; & à moins que cet académicien n'ait cultivé sous ce nom un arbre différent de celui que les peres charitieux cultivent sous ce même nom, il est très-assuré que c'est notre couetchier, dont nous avons des variétés bien plus tardives. La prune couetche ne peut être trop multipliée ; l'arbre a un port régulier, vient vite, gros & grand, & est très-vigoureux ; il fleurit également tous les ans ; comme il fleurit fort tard, les embryons ne gèlent jamais ; il ne manque guère de beaucoup rapporter, il se reproduit de lui-même, il vient dans les plus mauvaises terres & aux plus mauvais aspects, même à l'ombre des autres arbres ; la prune est la dernière, elle est grosse, belle, ferme & d'un goût exquis : elle se conserve long-tems fraîche dans la fruiterie ; elle est excellente sur la pâte, & délicieuse en pruneaux ; & les pruneaux sont fort gros, parce que la prune étant fort charnue, il n'y a presque pas de déchet.

Enfin, je ne saurois trop le dire, c'est la prune qu'il faut à nos payfans : on devroit la cultiver dans toutes les pépinières royales du royaume, & en faire des distributions dans les campagnes.

Aureste, M. Duhamel fait mention d'une autre espèce d'impératrice-violette, qu'il dit être la véritable, & qui ressemble pour la forme à l'impératrice blanche ; elle est presque ronde, violette, très-fleurie, aussi tardive, dit-il, que la prune de princesse qu'il n'a pas décrite, & un peu inférieure en bonté.

On nous a envoyé un prunier, nommé de saint-Jean, & un autre sous le nom de grosse violette-hâtive : nous n'en avons pas vu le fruit.

M. Duhamel n'a pas parlé du damas d'Espagne qui se trouve sur le catalogue des R. P. chartreux de Paris : c'est un arbre très-fertile ; mais le fruit qui est presque noir, de médiocre grosseur, un peu allongé, a une pâte sèche & acide.

La prune de saint-Martin est semblable au gros damas de Tours & d'un beau violet ; mais elle n'est pas bien bonne.

La prune d'Angerville qui se trouve sur le catalogue des R. P. chartreux, n'est pas apparemment des meilleures, puisqu'il n'en est rien dit. Il y a long-tems que nous cultivons dans le pays Messin sous le nom de datille, un prunier très-rameux, à petites feuilles, à bourgeons rouges épineux, dont le fruit longuet & terminé en pointe aux deux bouts, est blanchâtre, tardif, ferme, mauvais à manger, mais excellent en pruneaux. Seroit-ce la prune datte du *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel ? Nous cultivons aussi un prunier très-estimable que nos pépiniéristes appellent par corruption damas dronet ou dronai, mais qui doit s'écrire damas de Raunai : je fais positivement qu'il nous vient d'un village de Champagne de ce nom, & où l'on fait de son fruit une prodigieuse quantité de fort bons pruneaux. Il y a plus qu'apparence que c'est le damas dronet de Merlet, que M. Duhamel du Monceau dit ne pas connoître.

Le prunier de damas de Raunai est le plus élevé & le plus vigoureux que je connoisse ; il dépasse de beaucoup les plus grands & croît très-vite ; il est médiocrement fertile ; ses bourgeons sont noirâtres, ses feuilles moyennes ; le fruit d'une grosseur médiocre, rond, aplati aux deux extrémités, exactement noir & fleuri de bleu d'un côté ; sa chair est verte, ferme, d'un goût excellent ; le noyau se dé-

tache parfaitement. Cette prune très-estimable mûrit à la fin de septembre ; souvent on en mange tout le mois d'octobre, & quelquefois après les dernières impératrices violettes. C'est le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau qui nous a fourni les descriptions de la plupart des espèces de pruniers : nous n'avons fait que les abréger, elles sont exactes & supposent une observation suivie de toutes les parties de l'arbre dans ses divers développemens.

Avouons cependant que la plupart des traits qu'elles présentent ne sont pas assez constants pour ne laisser aucune ambiguïté ; la grosseur, la longueur des bourgeons, leur couleur même, le plus ou le moins de largeur des feuilles, la grosseur des fruits dépendent trop du sol, des expositions des sujets sur lesquels les fruitiers sont greffés. Nous avons trouvé entre plusieurs des espèces que nous cultivons & les descriptions de l'illustre académicien, des différences très-notables. Le catalogue des RR. PP. chartreux de Paris n'est pas non plus en tout d'accord avec lui : il y est dit, par exemple, que le perdigon rouge est plus gros que les autres perdigons, & M. Duhamel dit qu'il est petit ; chez nous il est de moyenne grosseur : concluons de-là qu'il ne faut pas entendre rigoureusement ces descriptions, qu'il n'y a que la réunion de tous leurs traits qui fait leur force ; qu'il seroit à souhaiter qu'on énonçât en même tems la sorte de sol où croissent les arbres qu'on décrit ; qu'on prit les mesures des parties des espèces sur différens arbres en différens terrains ; qu'on ne se servit que rarement d'expressions rigoureuses, & qu'on rejetât tous les termes tant soit peu vagues : il seroit bon aussi de faire connoître les noms différens qu'on donne à chaque espèce dans chaque province. Par exemple, il y a quelque apparence que ce que nous appelons *mirabelle rouge* ou *damasfine*, est le *damas violet* ; cependant l'arbre que nous connoissons sous ce nom ne ressemble pas en tout à sa description ; le fruit de notre damasfine a sa maturité bien avant la fin d'août ; il demeure ordinairement verdâtre d'un côté, circonstance qui ne devoit pas être omise ; sa chair est plutôt molle que ferme dans sa grande maturité, & il n'a alors nulle aigreur : ce bon fruit seroit-il inconnu hors de la province ?

Lorsqu'on sème les noyaux des pruniers, ils varient prodigieusement, & c'est ainsi qu'on a sans doute gagné nos bonnes espèces ; mais jusqu'à présent le hasard y a eu une part plus grande que l'art ou l'intention. Il seroit tems de s'appliquer sérieusement à perfectionner la nature ; elle nous a prévenus de ses dons, & elle n'attend que de légers secours de nos mains, pour nous offrir toutes ses richesses. Ces recherches devroient être faites par une société, & les expériences conduites avec la plus grande exactitude, & extrêmement variées, elles s'étendroient à tous les fruits : on tiendrait un compte exact de tous les changemens que la voie des semis leur feroit subir ; il faudroit un très-grand terrain, puisqu'il n'y a pas un individu qui ne dût être planté à demeure, & cultivé jusqu'à sa fructification. On auroit soin de prendre ces semences des vergers les plus grands & les plus variés, parce qu'il y auroit plus d'apparence que ces semences, par les accouplemens fortuits & différens, auroient subi des modifications différentes. Quel plaisir, quelle gloire de voir sortir de ce laboratoire des fruits nouveaux & excellens, d'y saisir au moins en partie la marche de la nature, & de lui arracher ses secrets avec ses dons !

A l'égard des espèces que nous possédons déjà, lorsqu'on ne se propose que de les multiplier telles qu'elles sont, on se garde bien d'user de la voie des semis qui effaceroit la plupart de leurs traits dans le plus grand nombre des individus : on se sert, au

contraire, de la greffe pour le fixer invariablement.

On ne sème que les *pruniers* propres à recevoir les greffes des bonnes espèces; savoir, le saint-julien, la cerisette, le gros & le petit damas noir, &c. en un mot, les *pruniers* sauvages qui ont l'écorce mince & facile à lever, & qui sont vigoureux & pleins de sève. Les cerisettes & les damas conviennent aux *pruniers* d'une taille médiocre, & le saint-julien aux grands *pruniers*, & à ceux qui portent de gros fruits. On greffe aussi ces derniers sur des abricotiers, pêchers & amandiers de noyaux, le fruit en est plus beau & meilleur, & les arbres n'ont pas l'inconvénient de tracer, qui est très-incommode pour les espaliers. Les *pruniers* greffés sur sauvageons élevés de noyaux, poussent moins de rejets que ceux greffés sur des sujets provenus de drageons enracinés auxquels les boutures même seroient bien préférables.

Le *prunier* s'accommode assez de tous les terrains, pourvu qu'il soit tenu en culture, & dans un lieu ouvert; cependant l'argille rend son fruit âcre, & dans le sable pur la végétation n'est que foible: il vient dans les sols les moins profonds, parce que ses racines s'étendent horizontalement. Il se plaît singulièrement dans les terres légères & sablonneuses; son fruit est excellent dans les terres mêlées de gravois, de décombres ou de petites pierres. Plusieurs espèces ne craignent pas l'humidité, quand une forte argille ne la fait pas croupir. Lorsqu'elle n'est abondante qu'en hiver & en automne, & qu'elle n'est que modérée durant le tems de la végétation. L'exposition du levant & du nord & le libre soufflé des vents font nouer mieux son fruit. Il coule au midi: le couchant n'a pas cet inconvénient & donne aux prunes un degré de maturité qui les rend excellentes: c'est le meilleur aspect pour les *pruniers* en espalier. Nous avons mis des *pruniers* tardifs contre des murs au nord, ils y rapportent abondamment, & la maturité y est retardée d'une quinzaine de jours.

On peut greffer en fente de gros *pruniers* sur les ramifications du troisième ou du quatrième ordre, & l'on a par ce moyen un arbre qui donne beaucoup de fruit dès la troisième année; mais il n'y a que le saint-julien, les damas, la cerisette & les *pruniers* francs sur quoi cette greffe réussisse bien; elle périt ordinairement la seconde année, ou demeure languissante & infertile, lorsqu'on la fait sur des *pruniers* à prunes grasses, c'est-à-dire, qui ont une chair molle & pâteuse, très-adhérente au noyau.

Selon M. Duhamel, on peut rajeunir un vieux *prunier* dont les branches sont chauves & mourantes, en ravalant toutes les branches jusques sur la tige, ou bien en sciant la tige même à quatre ou cinq pouces au-dessus de la greffe; mais en même tems il faut lui avoir préparé un successeur pour le remplacer, s'il ne repousse pas. On peut aussi transplanter des *pruniers* gros comme le haut de la jambe, & même plus forts, lorsqu'on est contraint de les déplacer: ces arbres ayant de belles greffes de racines, reprendront, si l'on fait la transplantation avec toutes les précautions requises; mais l'on plante ordinairement des *pruniers* de quatre à huit pouces de tour. Ceux à qui l'on a fait tige avec la greffe donnent plutôt leur fruit; cependant Miller conseille de planter de préférence des *pruniers* dont la greffe n'ait fait qu'une pousse: voici la raison qu'il en apporte, elle nous semble fort bonne. Il dit que les arbres dont la greffe est ancienne, ayant déjà une tête formée, sont sujets à ne pousser que deux ou trois grosses branches qui divergent & s'abandonnent, au lieu qu'on fait pousser aux jeunes greffes des branches régulières, égales & dûment espacées. La distance qu'il veut qu'on mette entre les *pruniers* en espaliers & contr'espaliers, nous paroît prodigieuse,

il demande trente pieds, si la muraille est basse, ainsi que pour les contr'espaliers, & pas moins de vingt-quatre, si la muraille est haute; il se borne à douze pieds pour les pêchers, & il en donne pour raison que ne portant leur fruit que sur jeune bois, il faut les tenir dans de certaines bornes, au lieu qu'on doit étendre de toute leur portée les branches des *pruniers* qui se garnissent par-tout de menues branches fertiles & de crochets à fruit. A l'égard des arbres de plein vent, il faut au moins les espacer de quinze pieds; nous en avons à douze dont les branches inférieures commencent à dépérir: les buissons demandent une distance encore plus grande: nous allons rapporter de suite ce que M. Duhamel du Monceau & Miller disent de la taille & du palissage du *prunier*.

« Le *prunier*, dit M. Duhamel du Monceau, se » taille suivant les règles générales; mais il faut se » souvenir que repoussant plus difficilement que la » plupart des arbres fruitiers; il faut le conduire de » façon à éviter les ravalemens nécessaires après » une taille trop longue, & les vides qui suivent les » retranchemens excessifs: que n'aimant pas l'abri, » même des murs d'espaliers, il s'efforce de s'échap- » per & d'élever ses bourgeons vigoureux en plein » vent, & qu'ainsi il est nécessaire pendant sa jeu- » nesse, & jusqu'à ce que sa fécondité ait arrêté » son ardeur, de ravalier la taille précédente sur les » moyennes branches, de le charger de petites » même inutiles, de l'ébourgeonner peu, d'incliner » les gros jets; en un mot, de se contenter de le » préserver de la confusion: lorsqu'il sera formé & » en plein rapport, on le traitera suivant sa force & » son état.

« Les *pruniers* (dit Miller) ne produisent pas » seulement leur fruit sur le bois de l'année précé- » dente, ils le portent aussi sur des crochets qui » sortent du vieux bois, de sorte qu'il n'est pas » nécessaire de raccourcir les branches pour obtenir » annuellement du jeune bois dans chaque partie » de l'arbre, comme on fait aux pêchers: au con- » traire, plus on taille ces arbres, plus ils poussent » avec un vain luxe, jusqu'à ce que leur vigueur » est épuisée, & alors ils se chargent de gomme & » se gâtent: c'est pourquoi la meilleure & la plus » sûre méthode de les conduire, est d'attacher » chaque année horizontalement leurs pousses à des » distances égales, & en proportion de la longueur » de leurs feuilles. Là où il n'y aura pas une quantité » suffisante de branches pour garnir les vides, on » pincera les bourgeons au commencement de mai, » tant que durera la végétation. Les bourgeons qui » poussent en avant, doivent être manés successi- » vement; ceux qu'il faut conserver, doivent être » attachés régulièrement à la muraille ou au treillage » du contr'espalier, ce qui ne donnera pas seulement » à ces arbres un aspect agréable, mais leur procu- » rera par-tout également le bénéfice de l'air & du » soleil: ainsi leur fruit sera maintenu dans un état » de croissance égale, ce qui arrive rarement, » lorsqu'ils se trouvent obscurcis par les jeunes » pousses dans quelque tems de la saison, & ensuite » exposés tout-à-coup à l'air, en coupant ou en » attachant ces branches qui les ombrageoient. Ce » peu de règles suffira au cultivateur attentif; j'au- » rois craint de me rendre obscur en les multi- » pliant. (M. le Baron DE TSCHOU DI.)

PRURHEIN, (Géogr.) contrée d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin & dans le Craichgau; l'électeur palatin & l'évêque de Spire en possèdent chacun une portion. Le bailliage de Bretten est dans celle du premier, & la ville de Bruchsal est dans celle du second; celle-ci, d'ailleurs est remarquable par le séjour qu'y firent les armées de l'empereur & de

l'empire en 1735 ; lors du siege de Philipsbourg , elles s'y camperent & s'y retrancherent sans sauver la place ; mais si les mouvemens de l'Empire dans cette occasion ne furent pas efficaces , au moins sont-ils les derniers qu'une guerre déclarée lui ait fait faire contre la France : jusqu'à ce jour il en a résulté entre cette couronne & lui une paix d'environ 40 ans : observation assez rare dans l'histoire moderne de l'Europe. (*D. G.*)

PRUSIAS, (*Hist. ancienne.*) roi de Bythinie , surnommé le *Chasseur*, fut sollicité par Antiochus d'embrasser sa cause contre les Romains ; mais ébloui par les promesses de Scipion , & retenu peut-être par ses menaces , il observa une espece de neutralité , & resta spectateur de la querelle : mais quelque tems après Annibal poursuivi par la haine des Romains , alla chercher un asyle dans sa cour. Ce fameux général , pour l'associer à sa vengeance , l'engagea dans une guerre contre Eumene , roi de Pergame , & ami déclaré des Romains. Le sénat se crut offensé dans la personne de son allié. Quintus Flaminius fut député pour se plaindre à *Prusias* de l'asyle qu'il donnoit à ce perturbateur des nations. Le monarque , intimidé par ses menaces , promit de livrer cet illustre fugitif pour ne pas irriter ces tyrans des rois. Annibal , instruit de sa complaisance perfide , en prévint l'effet par le poison. Il mourut en vomissant les plus horribles imprécations contre *Prusias*, & en invoquant les dieux protecteurs & vengeurs des droits sacrés de l'hospitalité. Cette perfidie déarma la colere des Romains. Persée , quelque tems après , rechercha son alliance ; mais *Prusias*, craignant de le rendre trop puissant , ne voulut point entrer dans cette guerre , & promit seulement d'employer sa médiation pour la prévenir. En effet , il envoya à Rome des ambassadeurs qui entamerent des négociations infructueuses. Tandis que les Romains étoient occupés contre Persée , *Prusias* tourna ses armes contre Attale , successeur d'Eumene au trône de Pergame. Il se rendit maître de la capitale , où abusant des droits de la victoire , il profana les temples & renferma les statues des dieux. Le sénat , instruit de ces excès , étoit dans l'impuissance alors de l'en punir ; il lui envoya des ambassadeurs qui lui défendirent de continuer ses hostilités ; & quoique vainqueur , il fut contraint de souscrire à un humiliant traité. Il députa son fils Nicomede à Rome pour en adoucir la rigueur : il lui associa Menas , qu'il chargea d'assassiner ce jeune prince , pour favoriser les enfans nés du second lit , mais Menas , au lieu d'exécuter cet ordre barbare , en avertit Nicomede qui retourna promptement en Bythinie , où il leva l'étendard de la révolte. *Prusias* detesté de ses sujets en fut abandonné ; il se réfugia dans un temple où il fut massacré par un soldat. (*T-N.*)

PRZEDECK, (*Géogr.*) ville de la grande ou basse Pologne , dans la Cujavie , & dans le palatinat de Brzesc : elle n'est remarquable qu'en qualité de siege de starostie. (*D. G.*)

PRZEDLICE, (*Géogr.*) village de Bohême , dans le cercle de Leitmeritz , aux environs de la ville d'Aussig : il a donné son nom à la sanglante bataille que les Hussites , commandés par Procope le Rasé , gagnerent en 1426 , sur les Allemands , commandés par l'électeur de Saxe Frédéric le Belliqueux. La conséquence immédiate de cette bataille fut le ravage entier de la Misnie , de la Franconie & de la Baviere. (*D. G.*)

PRZEMISLAS I. (*Hist. de Pologne.*) duc de Pologne. En 751 , les Hongrois vinrent fondre sur la Pologne. Leur fureur ne respecta rien , les Polonois alloient racheter leur vie en recevant des fers , lorsqu'un homme du peuple osa venger sa partie & détruire ces conquérans. On prétend qu'il disposa

des branches d'arbres , de maniere qu'elles ressembloient à une armée , que l'ennemi attiré par cette ruse s'engagea dans une forêt , où il fut taillé en pieces ; la reconnaissance publique plaça *Przemislas* sur le trône ; son regne fut glorieux & paisible. Il mourut vers l'an 803.

PRZEMISLAS II, roi de Pologne. Après la mort de Lesko II , la couronne ducal devint l'objet des desirs ambitieux d'une foule de prétendans ; après cinq années de guerres civiles , *Przemislas* l'emporta , prit le titre de roi , malgré la cour de Rome , qui regardant tous les souverains comme ses créatures , prétendoit fixer les bornes de leur pouvoir , & leur donner ou leur vendre le nom sous lequel ils devoient régner. Ce prince digne d'une plus longue vie , fut couronné l'an 1295 , & massacré l'an 1296 , par les marquis de Brandebourg , Othon , Jean & Othon le Long ; ils avoient été les jouets de la politique de ce prince , & n'osant le combattre , ils l'assassinerent. Ce fut à Rogozno que se commit cet attentat. (*M. DE SACY.*)

P S

PSALMODIE, (*Musiq.*) la maniere de chanter ou de réciter à l'église les psaumes & le reste de l'office. (*F. D. C.*)

PSITHYRE, (*Musiq. instr. des anc.*) Quelques-uns prétendent , au rapport de Pollux , que la *psithyre* & l'*ascarum* ne sont qu'un même instrument. Voyez **ASCARUM**, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.*

Musonius , dans son traité *De luxu Grac.* chap. 7 , attribue l'invention de la *psithyre* aux Lybiens , & particulièrement aux Troglodites ; il ajoute qu'il étoit de forme triangulaire. (*F. D. C.*)

PSORATEA, (*Botan.*) Ce qui est singulier dans cette plante , c'est que le calice , même toute la plante est parsemée de petits tubercules , & que les pétales sont garnis de veines colorées.

Linné compte quatorze especes de ce genre , qui sont toutes étrangères , excepté le *trifolium biuminosum* , *Dodon. pempt. 566.* que l'on trouve en Sicile & en Italie sur les rochers maritimes. Ses feuilles sont en trefle , & ses fleurs sont des épis ronds. Parmi les especes étrangères se trouve la *psoratea pentaphylla* , *radice crassa* , qui vient au Parai , dans la nouvelle Biscaye , province de l'Amérique septentrionale. Sa racine s'emploie en Espagne en poudre ou en infusion , dans les maladies contagieuses & dans les sievres malignes. Je crois que de bons medecins en feroient un tout autre usage. Cette racine a une odeur aromatique & un goût piquant , semblable à celui de l'ancien contrayerva. (*N.*)

PSYCHOTRIA, *f. f.* (*Hist. nat. Bot.*) ou *psychotrophum*. *Browne, Jamb. p. 160. t. XVIII. f. 2.* *Ludwig. gener. plant. 117.* Ce genre de plante se trouve parmi les *pentandr. monogyn.* de Linné. Son calice a la forme d'un tuyau couronné de cinq dents. Le tuyau de la fleur est court , & son limbe découpé en cinq parties : il renferme cinq étamines capillaires dont les antheres ne le surpassent pas : le pistil dans le milieu de la fleur est divisé en deux branches qui ressemblent souvent à des vrilles dentelées. La baie qui est ronde & couronnée du calice , renferme deux noyaux , d'un côté ronds , & de l'autre aplatis. Ces deux especes viennent des Indes. (*N.*)

P T

PTELEA, (*Bot. jard.*) en anglois *Shrubtrefoil*.

Caractere générique.

Le calice est découpé en quatre parties aiguës ;

la fleur est composée de quatre pétales ovales lancéolés, de quatre étamines en forme d'âlène, terminées par des sommets arrondis, & d'un embryon lenticulaire qui supporte un style court, surmonté de deux stigmates obtus. L'embryon devient une capsule membraneuse à deux cellules, dont chacune contient une semence obtuse. Cette capsule ailée par les bords ressemble parfaitement à celle de l'orme.

Especies.

1. *Ptelea* à feuilles en tresse, *ptelea* à fruit d'orme.
Ptelea foliis ternatis, Linn. *Sp. pl.*
Carolina shrubrescens.
2. *Ptelea* à feuilles simples.
Ptelea foliis simplicibus, Linn. *Sp. pl.*
Ptelea with single leaves.

Le *ptelea* n°. 1, naturel de l'Amérique septentrionale, ne craint le froid que dans son enfance; il suffit de l'en garantir pendant deux ou trois ans, en le mettant l'hiver sous des caisses vitrées, ou le couvrant avec de la paille; il supportera ensuite les hivers les plus rigoureux; il aime une terre légère, onctueuse & fraîche, mais il vient assez bien partout: ce petit arbre s'élève à environ quatorze pieds sur un tronc droit & égal, couvert d'une écorce grise & polie; ses branches s'étendent au loin presque horizontalement; elles sont garnies de feuilles à trois lobes très-larges & d'un verd gai: lorsqu'on les froisse, elles exhalent une odeur aromatique un peu analogue à celle du poivre; ses fleurs qui paroissent en juin étant de couleur herbacée, n'ont nul éclat; mais son beau feuillage qui se conserve fort tard frais & entier, lui assigne une place dans les bosquets d'été.

Le *ptelea* se multiplie de marcottes; on le reproduit aussi par des boutures qu'il faut planter en pot, dans une couche tempérée & ombragée au plus chaud du jour. Les meilleurs sujets sont ceux qu'on obtient par la semence; les *pteleas* fructifient très-abondamment à Colombé, & la graine y mûrit bien; on la recueille en octobre; on la sème en mars ou en avril dans des caisses emplies de terre mêlée de sable & de terreau, que l'on enterre dans un lieu un peu ombragé: comme cette graine est plate, il ne faut la couvrir que d'un demi-pouce de terre au plus; il est essentiel de l'arroser souvent, pour entretenir les caisses toujours fraîches: le second printemps, on mettra les *pteleas* en pépinière; au bout de deux ou trois ans, ils seront propres à être plantés à demeure. La saison la plus favorable à leur transplantation, est la fin de mars; la racine de cet arbre est parfaitement blanche.

L'espèce n°. 2, croît dans les deux Indes; mais elle est sur-tout très-commune dans la plupart des îles des Indes occidentales. Ce *ptelea* pousse de sa racine nombre de jets gros comme le bras; souvent son écorce qui se détache, pend d'après les branches; les feuilles sont roides, leur pointe regarde en-haut: on a long-tems fait passer ce *ptelea* pour le vrai thé, dans les jardins de botanique; il se multiplie de graine & demande le même régime que les autres productions des pays chauds: il ne lui faut néanmoins qu'une serre médiocrement échauffée; il convient de ne l'arroser que très-sobrement durant l'hiver: lorsqu'il est un peu fort, il est en état de supporter l'air libre durant les deux mois les plus chauds de l'été. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

PTERIS, f. f. (*Histoire naturelle. Botanique.*) c'est un genre de fougere que M. de Linné met parmi les *cryptogamia*. M. de Haller, non content du nom de *pteris*, lui rend l'ancien, & l'appelle *felix*. Gleditsch la nomme *pteridium*. La fougere femelle ou *pteris aquilina*, Linn. est la seule espèce de ce genre qui se

trouve dans nos pays: très-difficile à déraciner, elle couvre en peu de tems une étendue considérable par le moyen de ses racines rampantes qui sont dégoûtantes & un peu ameres. La décoction de cette plante est très-bonne pour la préparation du cuir & du cordouan: elle croît par-tout dans les forêts ombragées & dans les lieux stériles & déserts. (W.)

PTEROPHORES, *pterophori*, (*Hist. nat. Insect.*) c'est une classe de papillons qui portent des ailes divisées & composées d'espèces de plumes. Réaumur les ajoute à la classe des phalenes, quoique ces papillons volent durant le jour. Voyez Geoffroy, *Hist. abrégée des insect.* (C. B.)

PTEROSPERMADENDRON, (*Botanique.*) c'est le *pentapetes*, Linn. qui appartient aux *monadelphia dodecandr.* (W.)

P U

PUCHOW, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie; dans le comté de Trentschin: elle est fameuse dans la contrée par ses bonnes fabriques de draps. (D. G.)

PUÉRILE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux dit au chap. 10, liv. IV de son *Onomasticon*, que la flûte *puérile* étoit propre pour les enfans; probablement elle étoit petite. (F. D. C.)

PUISEAUX, *Puteolus*, (*Géogr.*) L'auteur des *Lettres sur les aveugles* dit avoir connu à Puisseaux un aveugle-né qui étoit chymiste & musicien. Il fait lire son fils, dit-il, avec des caractères en relief: il juge fort exactement des symmétries: il a la mémoire des sons à un degré surprenant; & la diversité des voix le frappe autant que celle que nous observons dans les villages. Il apprécie le poids du corps & les capacités des vaisseaux: il juge de leur beauté par le toucher. Il fait de petits ouvrages au tour & à l'aiguille; nivelle à l'équerre; exécute un morceau de musique dont on lui dit les notes & les valeurs. Ayant un jour dans sa colère frappé son frere d'un couteau au visage, & commis d'autres violences, il fut cité à Paris où il étoit alors, devant le lieutenant de police, qui le menaça du cachot: « Ah! monsieur, repliqua l'aveugle, il y a plus de vingt-cinq ans que j'y suis ».

On verra à l'art. de RIEUX que le sieur Barthe; organiste de la cathédrale, quoique aveugle de naissance, avoit dirigé l'emplacement des cloches & l'arrangement merveilleux des petites chaînes de fil d'archal qui sont attachées à leurs battans, & vont aboutir au clavier placé au milieu de la hauteur du clocher, dont le carillon fait l'admiration des étrangers. (C.)

§ PUISSANCE, (*Algebre.*) La différence première des nombres naturels 1, 2, 3, 4, 5, &c. est constante & = 1, exposant de la puissance première.

La différence seconde des quarrés ou secondes puissances des nombres naturels 1, 4, 9, 16, 25, &c. est constante, & = 2, produit de l'exposant de la seconde puissance par l'exposant 1 de la première.

La différence troisième des cubes ou troisièmes puissances 1, 9, 27, 64, &c. est constante, & = 1 × 2 × 3, produit de l'exposant 3 de la troisième puissance par les deux exposés précédens 1 & 2.

La différence quatrième des quatrièmes puissances sera de même 1 × 2 × 3 × 4, & ainsi de suite.

Voici la démonstration de ce théorème, dont l'énoncé sera même généralisé dans cette démonstration.

I. En général la différence première des puissances a^m , c'est-à-dire, la différence de $(a+1)^m$ & de a^m , est de cette forme: $ma^{m-1} + Pa^{m-2} + Qa^{m-3} + \dots$, &c. P , Q , &c. étant des constantes.

II. La différence première des quarrés a^2 est = $2a + 1$, la différence seconde = 2, & la différence

troisième = 0 ; & en général la différence seconde de Ra^2 (R étant une constante telle qu'on voudra) est $= R \times 2$, & la différence troisième est = 0.

III. La différence première de $Pa + Q$ (P & Q étant des constantes arbitraires) est $= P$, & la différence seconde est = 0.

IV. Donc la différence seconde de $Ra^2 + Pa + Q$ (P , Q , R étant des constantes arbitraires) est la même que la différence seconde de Ra^2 , puisque la différence seconde de $Pa + Q$ est = 0.

V. Donc la différence seconde de $Ra^2 + Pa + Q$ est $= R \times 2$ (Théor. II.), & la différence troisième est = 0.

VI. Or, la première différence des cubes a^3 est de cette forme : $3a^2 + Pa + Q$ (Théor. I.) : donc la différence troisième des cubes, qui est la seconde de $3a^2 + Pa + Q$ (Théor. V.), $= 3 \times 2$, & la différence quatrième des cubes est = 0.

VII. De même la différence troisième de $Sa^3 + Pa^2 + Qa + R$ est la même que celle de Sa^3 , puisque la différence troisième de $Pa^2 + Qa + R$ est = 0 : donc la différence troisième de Sa^3 est $S \times 3 \times 2$.

VIII. Or, la différence première des quatrièmes puissances est (Théor. I.) $4a^3 + Pa^2 + Qa + R$: donc la différence quatrième des quatrièmes puissances, qui est la troisième de $4a^3 + Pa^2 + Qa + R$, est la même que la différence troisième de $4a^3$, c'est-à-dire, $4 \times 3 \times 2$, & la différence cinquième des quatrièmes puissances est = 0.

IX. On voit aisément, par cette démonstration, que la différence m^e des puissances m de a est = à m multiplié par la $(m-1)^e$ différence des puissances a^{m-1} : donc, &c. (O)

PUITS SALANS, (Hist. nat.) L'article suivant est tiré d'une lettre qui a été écrite par M. Bouchet, le 7 février 1756, & communiquée à l'académie des sciences de Paris. Nous l'avons tiré des manuscrits de feu M. de Mailan.

Les PP. cordeliers de Salm ont un puits dans le milieu de leur cloître, dont l'eau a toujours servi pour leur boisson. Il y a environ six semaines que ces PP. trouverent que cette eau étoit d'un goût gras, fade & boueuse. Ils firent vider le puits, espérant qu'étant bien curé, l'eau reprendroit sa première qualité : elle revint avec assez d'abondance, mais plus mauvaise qu'auparavant.

Il y a huit jours que ces PP. remarquerent que cette eau avoit pris un goût d'amertume & de salure ; j'en fus informé il y a quatre jours : je la fis éprouver ; elle se trouva sur cent livres d'eau à six degrés forts de salure. M. d'Etnaus, averti de cet événement, & de la diminution considérable des sources, tant de la grande que de la petite saline, en fit faire hier le mesurage & l'épreuve juridiquement.

Il a fait faire de même la visite du puits des PP. cordeliers ce matin, à laquelle j'ai assisté, ainsi qu'aux épreuves qui ont été faites. Il a dressé des procès-verbaux de ces différentes opérations dont j'ai l'honneur de vous envoyer des copies en forme.

Il en envoie par le même courier à M. de Trudaine, avec une couple d'onces du sel provenant de l'eau des PP. dont on n'a pu faire qu'une seule épreuve jusqu'à présent, & un petit paquet de la vase qui s'est trouvée au fond du puits, après l'avoir fait sécher.

Extrait de l'un de ces procès-verbaux.

Nous, &c. Nous nous sommes adressés au gardien de cette maison, qui nous a dit que l'analyse de l'eau de ce puits ayant été anciennement faite par un chymiste, elle avoit été reconnue pour une des meilleures de la ville de Salins ; que cependant ces eaux avoient été sujettes à quelques variations, & que dans le tems d'abondance de pluie, elles s'étoient

trouvées quelquefois troublées, & d'un goût fade ; ce qui avoit été de peu de durée, & qu'on s'en étoit toujours servi pour l'usage de la maison.

Il nous a encore déclaré que depuis environ six semaines, ces eaux étoient devenues troubles & blanchâtres ; qu'elles avoient contracté un goût fade & huileux, au point de n'en pouvoir faire aucun usage ; ce qui les avoit occasionné de faire vider & curer entièrement ce puits, dans la pensée qu'il s'y trouveroit peut-être quelques matieres ou corps étrangers qui en auroient altéré ou corrompu les eaux ; qu'après cette opération faite, il ne s'y étoit trouvé dans le fond qu'une terre ou vase extrêmement rougeâtre ; que ce puits ayant été entièrement nettoyé, il s'étoit rempli de nouveau, dans l'intervalle de vingt-quatre heures, d'une eau claire & limpide, à la hauteur de six pieds, qui portoit alors un degré de salure considérable ; & que dès-lors, c'est-à-dire, vingt-quatre heures après la vuidange du puits, cette eau s'étoit considérablement troublée, & avoit conservé un goût d'amertume & de salure.

Comme nous avions été avertis de cet événement dès le jour d'hier, nous aurions fait apporter de cette eau, dont ayant fait l'épreuve en notre présence, elle s'est trouvée sept degrés de salure.

Sur quoi nous aurions ordonné aux ouvriers des salines, sous la direction du sieur Lepin, de vider entièrement ce puits pendant la nuit, pour que nous pussions en faire nous-mêmes la reconnaissance.

Ce qui ayant été fait, nous nous y sommes transportés, accompagnés des mêmes, le présent jour, & nous avons reconnu que ce puits, qui n'est éloigné que d'environ vingt toises de la rivière, est situé au milieu du cloître des cordeliers ; qu'il est profond d'environ treize à quatorze pieds, & qu'il est creusé plus bas que le lit de la rivière d'environ six pieds six pouces : il est entouré par-tout de pierres de taille, & l'entablement ou pavé du fond en est de même.

Y étant descendus nous-mêmes, nous avons reconnu qu'il s'y manifeste deux sources principales, l'une du côté du midi, & l'autre du nord, à la distance l'une de l'autre d'environ dix pieds ; nous avons fait lever un des entablemens dans le lieu où se déclare la source principale, & nous avons reconnu que la superficie en est de terre glaise mise à mains d'hommes, pour placer les entablemens, dont le dessous, par où l'eau s'échappe, est de rocailles.

Indépendamment de ces deux sources principales, nous avons reconnu que du fond & des alentours de ce puits, il sort encore quelques petites sources qui produisent peu d'eau.

Nous avons ensuite procédé au mesurage du produit de toutes ces différentes eaux que nous avons fait rassembler dans un citernon qui se trouve au milieu de ce puits, & nous avons reconnu que pendant l'espace d'un quart d'heure elles pouvoient produire toutes ensemble environ un quarré d'eau.

Ensuite nous avons fait graduer en notre présence les eaux qui proviennent, tant de ces différentes sources, que des filtrations qui se manifestent par le fond ou par les murs de ce puits, & nous avons trouvé qu'elles étoient toutes également à six degrés de salure, quoique, suivant l'expérience que nous en fîmes hier, elles se fussent trouvées à sept degrés.

Le peu de vase qui s'est trouvée au fond de ce puits, & que nous avons ramassée, étoit d'une couleur rougeâtre & brillante. Dès qu'elle a été exposée à l'air, elle est devenue jaune comme de l'ocre.

L'eau qui sortoit de ces sources, & que nous avons ramassée dans le citernon, étoit trouble, & tirant sur une couleur jaune.

Comme il pourroit être que ces eaux fussent une échappée des eaux des salines qui n'en sont éloignées que

que d'environ cent quarante-neuf toises, pour les puits des grandes salines, & d'environ deux cens soixante dix-sept toises pour les sources de la petite, quoique la rivière se trouve entre deux, d'autant même que par la visite & reconnaissance que nous fîmes le jour d'hier, du produit de toutes les sources salées, nous y avons reconnu, depuis quatre jours, une diminution considérable, comme il en conste par notre procès-verbal, &c.

Suit l'autre procès-verbal, dont il suffit de remarquer ici que les eaux des salines ont augmenté de quantité, sans changer de qualité, contenant toujours une salure proportionnelle.

PULTIER, (*Bot. Jard.*) en latin *padus*, en anglois, *bird cherry*, en allemand, *fogel kirchen*.

Caractère générique.

Un calice campaniforme porte cinq pétales larges, arrondis & étendus qui sont insérés dans son intérieur. Au milieu de la fleur se trouvent de vingt à trente étamines formées en alêne; elles environnent un embryon arrondi qui supporte un style délié. L'embryon devient une baie ronde qui renferme un noyau ovale, pointu & sillonné.

Nous avons rangé le mahaleb parmi les cerisiers, & par respect pour l'ancienne dénomination, nous avons mis les lauriers-cerises à leur place dans l'ordre alphabétique, en renvoyant pour leur caractère générique à celui-ci qui leur convient parfaitement. Il nous reste à traiter de trois arbres, très-mal décrits par la plupart des auteurs; nous ne sommes pas même contents des phrases de Linné & de Miller, nous allons leur en substituer de nouvelles.

Especies.

1. *Pultier* à feuilles étroites, inégalement dentées, terminées en longues pointes, à épis pendans. *Pultier* commun à fruit noir, mérisier à grappes.

Padus foliis angustis inaequaliter dentatis, in macronem longum definentibus. Hort. Colomb.

2. *Pultier* à feuilles plus larges, à pétioles courts; à épis droits & plus courts.

Padus latifolia, petiolis brevibus, spicis erectis & brevioribus. Hort. Colomb.

3. *Pultier* à feuilles très-larges & unies, à dents aiguës, à épis plus droits. *Padus* d'Amérique. *Philotacca*.

Padus foliis latissimis glabris, acutè dentatis, spicis erectioribus. Hort. Colomb.

Le *pultier* n°. 1 croît naturellement dans les montagnes de Vogé en Suisse & dans quelques autres parties de l'Europe; il s'élève sur une ou plusieurs tiges à la hauteur d'environ dix-huit pieds; ses branches sont couvertes d'une écorce brun-rouge. Elles se foudrifient en nombre de rameaux déliés, dont plusieurs s'inclinent. Le dessus des feuilles est relevé entre les veines; elles naissent dès la fin de mars, & sont dans leur primeur d'un ton de vert très-gracieux; les fleurs naissent en épis longs & pendent du côté des branches, elles sont d'un blanc assez pur; le moindre souffle les balance agréablement; le feuillage gai qui leur sert de fond, les fait ressortir; elles paroissent vers la fin d'avril, il leur succède des grappes de petites baies noires.

La seconde espèce vient plus haute; le tronc est plus robuste & plus gros, les branches plus courtes & plus grosses: elles sont droites; leur écorce brune est marquée de points gris; les épis plus courts, se soutiennent droits ou sous différens angles. Les fleurs ont les pétales plus courts & d'un blanc moins beau; elles exhalent une odeur gracieuse analogue à celle que répand la verdure après la pluie; elles paroissent dans les premiers jours de mai: ce pourroit

bien être le n°. 2 de Miller, qu'il appelle *cornish-cherry*, & qu'il dit venir d'Arménie.

Le n°. 3 convient assez au n°. 3 de Miller, à cela près que le fruit du nôtre est rouge; il dit qu'il est noir; se seroit-il trompé, ou parle-t-il d'une autre espèce qui nous seroit inconnue? c'est ce que nous n'osons décider. Le nôtre a l'écorce brun-noir, les rameaux droits, mais moins gros que ceux du n°. 2; les feuilles sont attachées à un long pédicule d'un rouge vif dont la prolongation dans la côte du milieu de la feuille est par le dessus de la même couleur; les feuilles sont larges, minces, polies, douces au toucher; les dents sont petites, très-aiguës & régulières. Les épis sont plus droits encore que ceux du n°. 2; les fleurs sont d'un blanc terne, & s'épanouissent un peu plus tard que celles du n°. 2; les baies sont assez grosses, d'un très-beau rouge, polies & comme transparentes: leur bel effet mérite que cet arbre trouve place dans les bosquets d'été: tous doivent entrer dans la composition de ceux du mois de mai, on les y peut employer diversement.

Le n°. 1 est près de fleurir quand les lilas commencent à déployer leurs épis; ainsi il figurera seul: les lilas bleus fleurissent en même tems que le n°. 2, on peut les entrelacer de quelques-uns de ces *pultiers*.

Que le n°. 3 mêle ses épis blancs parmi les aigrettes roses du gainier, & les longues grappes jaunes des grands cythes, soit qu'on plante alternativement ces arbres en tige, soit qu'on les élève en buissons au fond des massifs, ou bien en voûte, en palissades; le mélange de leurs fleurs qui s'épanouissent en même tems, sera de l'effet le plus gracieux & le plus pittoresque. Lorsqu'on plante les *pultiers* en palissades, il faut plutôt attacher leurs branches contre un treillage, que de les tondre, ou du moins le ciseau ne doit être employé qu'après le palissage. On peut faire aux *pultiers* une tige unique & nue de la hauteur de six à dix pieds. Ils formeront ainsi de petits arbres propres à dessiner des allées étroites: il suffira de les espacer de cinq ou six pieds.

Les *pultiers* se multiplient par les marcottes, les boutures & la graine, & sur-tout très-aisément par les surgeons qu'ils poussent de leur pied en abondance lorsqu'ils sont un peu forts. Les boutures se font en septembre & octobre. On doit semer les baies dès qu'elles sont mûres: ils s'écussonnent aussi fort aisément les uns sur les autres.

Dans les individus de l'espèce n°. 1, on trouve quelquefois un petit nombre de feuilles qui sont panachées de blanc; en prenant le bouton de ces feuilles pour l'écussonner sur un autre individu, on obtient des *pultiers* tout panachés. Les panaches jaunes qui se rencontrent aussi quelquefois, sont de peu d'effet & sujets à s'effacer quand l'arbre vient à pousser vigoureusement.

Le bois du *pultier* n°. 2 est veiné de noir & de blanc, & d'un bel effet dans les ouvrages de tabletterie: il prend un très-beau poli. Le bois du n°. 1 est aussi fort beau: on en fait en Lorraine différens petits ouvrages d'agrément, ainsi que du cerisier mahaleb.

Lorsque le n°. 3 sera plus commun, on pourra juger des qualités de son bois.

Les *pultiers* ne sont point délicats sur la nature du sol; pourvu qu'ils soient un peu frais, ils végètent très-bien & assez vite: on en pourroit former des taillis dans des terrains vagues & incultes, ce seroit un moyen de les mettre en rapport. (*M. le Baron de Tschoudi.*)

§ PUNITION, (*Jurisprud. Hist.*) *punition singulière*. L'empereur Frédéric, dans une cour tenue à son retour de Rome, condamna Arnold, archevêque de Mayence, & Herman, comte palatin, avec leurs complices, à la peine usitée autrefois chez les Francs & les Sueves, c'est-à-dire, à porter chacun un

chien sur leurs épaules à la longueur de quatre mille pas. L'empereur touché de la vieillesse du prélat, & par respect pour son caractère, le dispensa de cette ignominie; mais le comte l'esuya avec dix seigneurs de son parti, pour avoir autorité des désordres dans le palatinat, XII. siècle.

Le P. Barre, *Hist. d'Allemagne, tome V in-4°.* 1748, en rapportant ce trait, ajoute que cette peine militaire étoit pour les nobles: quant aux autres on leur faisoit porter tête nue une selle de cheval: il remarque qu'un comte de Châlons subit cette peine.

Sous cet empereur, Frédéric duc de Suabe, la Germanie perdit son nom pour prendre celui d'*Allemagne. Journ. des sçavans, novembre 1748. (C)*

PURETE du style, (*Belles-Lettres.*) qualité que doit avoir la diction, & qui consiste à n'employer que des termes qui soient corrects, à les placer dans un ordre naturel, à éviter les mots nouveaux, à moins que la nécessité l'exige, & les mots vieillis ou tombés en discrédit.

Nous nous sommes assez étendus ailleurs sur la *pureté* du langage, comme il est aisé de s'en convaincre en consultant les articles **CORRECT**, **DICTION**, &c. Nous ajouterons seulement ici que l'invention des termes nouveaux, qui ne fut jamais tant en vogue qu'à présent, exige beaucoup de discrétion. La gloire de passer pour créateur en ce genre, comme dans tout autre, est éblouissante, & c'est contre elle qu'il faut être principalement en garde. Sous prétexte d'enrichir la langue, on la charge d'expressions extraordinaires, dont la durée est aussi passagère que l'origine en est peu solide. Ronsard avoit cru rendre un important service à la nôtre, en y intégrant un grand nombre de termes inouis, bizarrement mêlés de grec & de latin. Il se trompa: ce langage pédantique n'eut pas aux yeux de tout le monde les mêmes graces qu'il avoit à ceux de l'inventeur. La force & l'énergie qu'il prétendoit introduire par-là dans notre langue, dégénérèrent en barbarie. Ce n'est pas que des mots grecs & latins, on n'en puisse pas bien faire des mots françois; mais outre qu'il faudroit être extrêmement précautionné à cet égard, c'est moins à l'énergie qu'on devroit s'attacher, qu'à l'élégance & à la douceur, qui sont les plus solides beautés d'une langue; & il n'est point d'idiôme où l'on pût puiser plus abondamment, quant à ces deux points, que dans l'italien & le languedocien. Le goût d'un particulier ne détermine point celui du public en faveur d'un mot nouveau: celui même d'une académie ne suffiroit pas pour en faire la fortune, parce que, tout arbitraires que soient les paroles, il ne dépend pas néanmoins du caprice des particuliers de les établir ou de les changer à leur gré. La raison d'utilité doit toujours être la première base de ces innovations: elle seule a pu produire dans les arts & dans les sciences tant de termes nouveaux qui leur sont propres: elle seule peut en faire passer de semblables dans le langage ordinaire, pourvu que cette utilité soit réelle, & qu'il en résulte pour la langue une acquisition avantageuse, & non pas une superfluité qui l'appauvrit, bien loin de l'enrichir.

J'ajoute que les vieilles expressions sont permises dans le style marotique; mais encore faut-il en user avec retenue: dans tout autre ouvrage elles formeroient une bigarrure ridicule avec les expressions qui sont en usage, telle que la pourpre si estimée des anciens, si l'on en consoit quelques lambeaux avec des pièces de notre écarlate.

Ces règles sont indispensables pour tous ceux qui se mêlent d'écrire, sur-tout pour les poètes. Le moyen de s'y conformer sans peine, c'est d'étudier la langue avec beaucoup de réflexion, & rien ne contribue davantage à nous en donner une parfaite connoissance, que la lecture des bons écrivains, & une

teinture de la poésie. On peut appliquer aux rapports étroits que ces deux connoissances ont entr'elles, ce qu'Horace a dit de la nature & de l'art:

Alterius sic

Altera poscit opem res, & conjurat amicum.

En effet, le choix des expressions, la variété des tours, la force des épithètes, la pureté & la correction qu'exige la poésie françoise, accoutumée de bonne heure un écrivain à s'exprimer avec précision, à rejeter les termes parasites, à chercher avec soin ce qu'il y a de plus convenable & en même tems de plus harmonieux dans le langage pour peindre ses idées: il n'y a pas même jusqu'à la gêne & la contrainte de la rime, qui ne devienne utile en cette occasion, par la nécessité où elle met de chercher des expressions fortes ou brillantes, d'en faire la comparaison, d'en pénétrer le vrai sens, d'en sentir les différences, & de les appliquer avec discernement. Les grands orateurs de l'antiquité n'ont pas négligé cette méthode; & parmi nous, M. Racine a montré, par le peu d'ouvrages en prose qui nous restent de lui, que celle-ci tire le plus souvent ses plus grandes beautés du sein même de la poésie. (+)

PUSPOKI, BISCHDORF, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, & dans le district supérieur de l'île de Schutts. Elle est munie d'un château, & elle appartient, à titre de seigneurie aux archevêques de Gran: elle se range d'ailleurs dans la province parmi les villes à privilège, & parmi celles dont la population est assez considérable. (*D. G.*)

PUSTERHAL, (*Géogr.*) grand quartier du Tyrol, dans le cercle d'Autriche, en Allemagne: il touche à l'état de Venise, & s'étend du passage de Mullbach à celui de Lienz, dans une longueur de douze milles d'Allemagne. La nature lui donna d'excellens pâturages & des eaux minérales fort estimées: les grains y réussissent peu; mais c'est de toutes les parties du Tyrol, celle où le bétail prospère davantage. L'on partage ce quartier en quinze juridictions, & l'on y compte deux villes, savoir Braunegg & Lienz, trois bourgs à marché, quarante villages, dont quinze sont de paroisse, & au-delà de trente châteaux. L'évêque de Brixen en possède quelques portions, & le reste est à la maison d'Autriche, par le testament d'un ancien comte de Gortz, dès l'an 1500. (*D. G.*)

PUY-MOISSON, (*Géogr. Hist. Litt.*) *Castrum de Podio-Moissorio*, bourg de Provence, au diocèse de Bied, avec commanderie de l'ordre de Malte, donnée en 1150 par Raymond de Belanger, comte de Barcelone & de Provence.

C'est la patrie de Guillaume Durand, célèbre docteur, surnommé *Speculator*, à cause de son livre sur le droit, intitulé *Speculum juris*: il fut envoyé par Grégoire X, légat, au concile de Lyon, tenu en 1274, & fait évêque de Mende en 1286; il refusa depuis l'archevêché de Ravenne, & mourut à Rome en 1296, âgé de 64 ans: son *Rational des offices divins* a été imprimé souvent; il parut pour la première fois à Mayence en 1459. *Voyez Gall. Christ. tome IV, Honoré Bouche, Nostradamus, Hist. de Provence & Bartel. (C.)*

PYCNI, PYCNOI, (*Musiq. des anciens.*) *Voyez ÉPAIS,* (*Musiq.*) dans le *Diâ. rais. des Sciences, &c. (S)*

PYCLOS, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) parle d'une flûte qu'il appelle ainû; probablement elle étoit plus épaisse que les

autres, & par conséquent elle avoit un son grave & même sourd. (F. D. C.)

PYRRHUS, (*Hist. anc. Hist. d'Épire.*) fils d'Achille & de Déidamie, eut cette valeur féroce & brutale qu'on reproche à son père; étant allé fort jeune au siège de Troie, il fit l'essai de son courage contre Eurypile, qu'il tua; ce fut en mémoire de cette victoire qu'il institua la danse pyrrique où les danseurs étoient armés de toutes pièces. Il entra le premier dans le cheval de bois; & quand la ville fut au pouvoir des Grecs, il donna le signal du carnage; & dominé par le désir d'une vengeance brutale, il massacra Priam au pied des autels: il immola Polixène sur le tombeau d'Achille, & précipita du haut d'une tour le jeune Astianax, fils d'Hector. Tandis que ce vainqueur sanguinaire se livroit à la férocité de ses penchans, des ambitieux lui enleverent l'héritage de ses aïeux; alors roi sans état, il se mit à la tête d'une troupe d'aventuriers, avec lesquels il fonda un nouvel empire dans le pays des Molosses, qu'il chassa de leurs possessions.

Ces nouveaux conquérans furent d'abord appelés *Pyrrhides*, du nom de leur chef, & ensuite *Epyrotes*. *Pyrrhus* étant allé à Dodone pour y consulter le dieu sur les destinées de son nouvel empire, enleva Lantasse, petite-fille d'Hercule, dont il eut un grand nombre de filles, qu'il donna en mariage aux rois ses voisins; ces alliances affermirent les fondemens de sa domination naissante. Après avoir été le meurtrier de Priam & de sa famille, il fut sensible au mérite d'Hélénus, fils de ce roi infortuné, à qui il fit présent du royaume de Chaonie, & d'Andromaque, femme d'Hector, qu'il avoit lui-même épousée, lorsqu'elle lui échut en partage. *Pyrrhus* jouissoit de la plus haute considération chez les rois ses voisins, lorsqu'il fut assassiné dans le temple de Delphes, par Oreste, fils d'Agamemnon: la couronne d'Épire passa successivement à ses descendans.

PYRRHUS II, descendant d'Achille & du premier *Pyrrhus*, fondateur du royaume d'Épire, étoit fils d'Eacide & de Troade; les Epirotes fatigués de la domination d'Eacide, qui les sacrifioit dans une guerre stérile contre les Macédoniens, secouèrent le joug de l'obéissance, & le forcèrent d'aller chercher un asyle chez les rois ses alliés. Son fils, encore au berceau, fut confié à des serviteurs fideles qui veillèrent sur sa vie; le peuple indigné de ne pouvoir assouvir sa vengeance sur le père, demandoit le sang de son fils innocent; il fallut le dérober à sa fureur, & le conduire en Ilirie à la cour du roi Glaucus, dont la femme étoit comme lui de la race des Eacides; Glaucus attendri par les caresses enfantines, & sur-tout par le malheur de ce prince innocent, brava les menaces de Cassandre qui, à la tête d'une armée, demandoit qu'on lui livrât cette tendre victime pour l'immoler; & pour avoir un titre plus sacré de le protéger, il crut devoir l'adopter. Les Epirotes, admirateurs des sentimens affectueux d'un étranger envers un prince né du sang de leurs rois, éprouverent le remords d'être les persécuteurs; ils passerent de la fureur à la compassion. Quoiqu'il n'eût encore que douze ans, ils sollicitèrent & obtinrent son retour pour le placer sur le trône de ses ancêtres; on lui donna des tuteurs pour gouverner sous son nom, jusqu'à ce qu'il eût atteint l'âge de diriger lui-même les rênes de l'empire. Dès qu'il put soutenir les fatigues de la guerre, il manifesta son génie véritablement né pour la gloire des armes; quoiqu'il fixât sur lui l'admiration; quoique ses traits fussent imposans, il ne put réussir à se faire aimer: il avoit dans la physionomie quelque chose de fier & d'insultant qui inspiroit plutôt la crainte que l'amour; ses sujets indociles se révolterent, & il fut obligé de mendier un asyle chez Démétrius, fils d'Antigone,

Tome IV.

qui avoit épousé sa sœur: il se signala dans les guerres que le prince son protecteur eut à soutenir contre le roi d'Égypte. Lorsque le retour de la paix eut rendu son courage inutile, il fut donné en otage à Ptolomée, dont il devint bientôt le favori; il réussit à plaire à la reine Bérénice, qui lui donna en mariage sa fille Antigone, qu'elle avoit eue de Philippe avant d'être unie à Ptolomée.

Cette alliance lui fournit les moyens de rentrer dans l'Épire, à la tête d'une armée; il fut obligé de partager le trône avec l'usurpateur Néoptolème, dont il se défit quelque tems après. Dès qu'il fut possesseur sans partage de ses états, il devint le protecteur des rois qui l'avoient protégé; il porta le feu de la guerre dans l'Italie, où une victoire qu'il remporta, lui promettoit de grandes conquêtes. La nouvelle que Démétrius étoit mourant, lui fit tourner ses armes contre la Macédoine; mais le rétablissement de la santé de Démétrius le força de s'en éloigner. Quelque tems après il fut plus heureux, il se rendit maître de ce royaume, qu'il partagea avec Lyfimachus; mais les Macédoniens préférant la domination de son collègue, l'obligèrent de renoncer aux droits de ses victoires.

Une guerre plus mémorable ouvrit un vaste champ à ses inclinations belliqueuses; les Tarentins & les Lucaniens opprimés par les Romains, l'appellerent à leur secours; l'amour de la gloire, ou peut-être l'espoir d'envahir l'Italie, le fit céder à leurs sollicitations: l'exemple d'Alexandre, qui avoit porté ses armes triomphantes aux extrémités de l'Orient, celui de son oncle qui avoit protégé ces mêmes Tarentins contre les Brutiens, allumoit dans son cœur l'ambition des conquêtes; il laissa le gouvernement de ses états à son fils aîné, & se fit suivre des deux autres pour adoucir l'ennui d'une si longue expédition. Il débarqua à Tarente, où le consul Lévinus, informé de son arrivée, s'avança vers Héraclée, où les deux armées rivales disputèrent long-tems la victoire, dont *Pyrrhus* fut redevable à ses éléphants, qui jetterent la terreur parmi les Romains qui n'avoient aucune idée de ces animaux. Cette victoire fut plus glorieuse qu'utile à *Pyrrhus* qui l'acheta par le sacrifice de l'élite de ses troupes; c'est ce qui lui fit dire, si je gagne encore une pareille victoire, je m'en retournerai sans suite en Épire: il est vrai que les Locriens se déclarerent pour lui, & le mirent en état de soutenir la guerre. L'estime que les Romains lui inspirerent, lui fit souhaiter de les avoir pour amis, il fit demander la paix par Cinéas, à qui le sénat répondit que le peuple Romain n'écouterait ses propositions que lorsqu'il seroit sorti de l'Italie. Cinéas de retour auprès de son maître, lui dit, Rome m'a paru un temple, & le sénat une assemblée de rois.

Fabircius fut envoyé auprès de *Pyrrhus* pour traiter de la rançon des prisonniers, qui furent renvoyés gratuitement, afin que les Romains, après avoir éprouvé sa valeur, eussent des témoignages de sa magnificence. Le monarque enchanté de la simplicité héroïque de Fabircius, lui promit les premières dignités, s'il vouloit s'attacher à lui; mais ce Romain désintéressé ne succomba point à l'éclat de ses promesses, aimant mieux commander à ceux qui dispoient de la fortune, que d'être grand lui-même.

Les témoignages réciproques d'estime que se donnoient ces généreux ennemis, ne purent les déterminer à la paix: on en vint à une seconde bataille, dont l'événement fut le même que le premier. *Pyrrhus* affoibli par ses propres victoires, eût été obligé de quitter avec honte l'Italie, si les Siciliens ne lui eussent fourni un prétexte honnête de s'en éloigner.

A A a ij

Ces insulaires opprimés par les Carthaginois, l'appellerent pour briser leur joug; il passa en Sicile, après avoir mis de fortes garnisons dans les villes de l'Italie dont il s'étoit emparé; il gagna sur les Carthaginois deux batailles qui le mirent en possession d'Erex & de plusieurs places importantes. Ce prince qui savoit vaincre, n'avoit pas le don de se faire aimer: devenu odieux à ses nouveaux sujets, il fut obligé d'abandonner ses conquêtes & de retourner en Italie. Sa flotte fut battue dans son passage par les Carthaginois, il trouva le moyen d'en équiper une nouvelle avec l'or qu'il enleva du temple de Proserpine; & ce fut à ce larcin sacrilège que les superstitieux attribuerent tous ses désastres. Une victoire complète que remporta sur lui Curius Dentatus, l'obligea de se retirer en Epire, où il demanda du secours à Antigone, roi de Macédoine, dont il essuya un refus. *Pyrrhus* pour s'en venger, fait une invasion dans la Macédoine, uniquement pour y faire un riche butin; ses succès surpassèrent son espérance, il se rendit maître d'un royaume qu'il ne vouloit que piller.

Une si riche conquête lui fait naître l'ambition d'assujettir la Grece & l'Asie; par-tout vainqueur, il ne lui manquoit que le talent de conserver ses conquêtes. Un prince qui avoit humilié Rome & Carthage, parut redoutable à la liberté de la Grece, la consternation fut générale lorsqu'on vit son armée devant Sparte; les femmes se chargerent de défendre la patrie, & donnerent l'exemple de l'intrépidité la plus héroïque. Ptolomée, fils de *Pyrrhus*, brave jusqu'à la témérité, pousse son cheval jusqu'au milieu de la ville, où il succomba sous le nombre: son pere voyant son corps, s'écria, il est mort plus tard que je n'avois prévu; les téméraires ne doivent pas vivre si long-tems. La résistance des Spartiates l'obligea de lever le siege pour marcher contre Argos, où Antigone s'étoit enfermé. Cette ville fut le terme de sa vie. Tandis qu'avec une valeur impétueuse il perce les plus épais bataillons, il est tué d'un coup de pierre lancée par une femme du haut des murs. Sa tête fut apportée à Antigone qui, modéré dans la victoire, rendit son corps à ses enfans pour le déposer dans le tombeau de ses ancêtres. Ce vainqueur généreux renvoya en Epire Hélénius qui, prisonnier dans le combat, s'étoit rendu à sa discrétion. (T-N.)

PYTHAGORICIENS, (*Musiq. des anc.*) nom d'une des deux sectes dans lesquelles se divisoient les théoriciens dans la musique grecque; elle portoit le nom de *Pythagore*, son chef, comme l'autre secte portoit le nom d'*Aristoxène*. Voyez ARISTOXÉNIENS, (*Musiq.*) Suppl.

Les *Pythagoriciens* fixoient tous les intervalles, tant consonnans que dissonnans, par le calcul des rapports. Les *Aristoxéniens*, au contraire, disoient s'en tenir au jugement de l'oreille; mais au fond, leur dispute n'étoit qu'une dispute de mots, & sous des dénominations plus simples, les moitiés ou les quarts de ton des *Aristoxéniens*, ou ne signifioient rien, ou n'exigeoient pas des calculs moins composés que ceux des limma, des comma, des apotomes, fixés par les *Pythagoriciens*. En proposant, par exemple, de prendre la moitié d'un ton, que proposoit un *Aristoxénien*, rien sur quoi l'oreille pût porter un jugement fixe; ou il ne savoit ce qu'il vouloit dire, ou il proposoit de trouver une moyenne proportionnelle entre 8 & 9: or, cette moyenne proportionnelle est la racine quarrée de 72, & cette racine quarrée est un nombre irrationnel. Il n'y avoit aucun autre moyen possible d'assigner cette moitié de ton que par la géométrie, & cette méthode géométri-

que n'étoit pas plus simple que les rapports de nombres à nombre calculés par les *Pythagoriciens*. La simplicité des *Aristoxéniens* n'étoit donc qu'apparente: c'étoit une simplicité semblable à celle du système de M. de Boügelou, dont il sera parlé ci-après. Voyez INTERVALLE, SYSTÈME, (*Musiq.*) *Diâ. rais. des Sciences*, &c. & Suppl. (S)

PYTHIEN, (*Musiq. des anc.*) nom d'un des nomes des anciens, & qui se trouve décrit assez au long dans Strabon & dans Pollux.

Strabon, dans le liv. IX. de sa *Géographie*, article *Phocide* nous apprend que le nome *Pythien* se jouoit pendant les jeux pythiques, par les joueurs de flûtes sans chanter. Le nome *Pythien* avoit cinq parties; 1°. l'anacrousis, 2°. l'ampeira, 3°. le catakeleusme, 4°. les iambes & dactyles, 5°. les syringes. L'air ou nome *Pythien* avoit été composé par Timosthenes, amiral de Ptolomée II, pour célébrer le combat d'Apollon contre le serpent (Python sans doute). Les cinq parties de cet air ou nome signifioient:

L'anacrousis, le prélude.

L'ampeira, le commencement du combat.

Le catakeleusme, le combat même.

Les iambes & dactyles, le péan, chanté à l'occasion de la victoire, & avec les rythmes convenables.

Enfin, les syringes imitoient les sifflemens d'un serpent qui expire.

Pollux à la fin du chap. 10 du liv. IV. de son *Onomasticon*, divise aussi le nome *pythien* en cinq parties, dont quelques-unes portent des noms différens, & dont celles qui ont le même nom signifient autre chose que suivant Strabon: voici ce que dit Pollux.

Le nome *pythique* qui se chante ou s'exécute sur des flûtes à cinq parties.

1°. La peira, dans laquelle Apollon se prépare au combat & cherche son avantage.

2°. Le catakeleusme dans lequel il provoque le serpent.

3°. Le iambe, dans lequel il combat. Le iambe contient encore deux autres parties; le chant de la trompette & l'odontisme qui imite le grincement des dents du serpent pendant le combat. L'odontisme s'exécutoit sur la flûte, comme Pollux le dit un peu plus haut.

4°. Le spondée, qui représentoit la victoire du dieu.

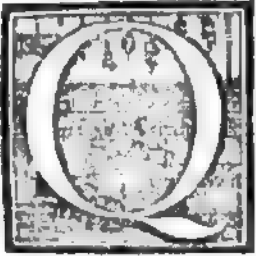
5°. Enfin le catachoreusis dans lequel Apollon célèbre son triomphe, en chantant au son des chants de victoire. (F. D. C.)

PYTHIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) flûte dont on accompagnoit les péans. On l'appelloit encore *parfaite*, & on s'en servoit pour accompagner la chanson appelée *pythique*. Voyez POLLUX, *Onomast. chap. 10. livre IV.* Puisque Pollux appelle aussi *parfaite* la flûte *pythique*, elle devoit être une des flûtes viriles des anciens. Voyez VIRILE. (*Musiq. instr. des anc.*) Suppl. (F. D. C.)

PYTHIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux dit encore (*Onomast. liv. IV. chap. 9.*) « que l'instrument des plus petits joueurs de cithare, que les uns appellent *pythique*, s'appelle aussi *dactylique*. » Quoique je ne comprenne point ce que signifie ces plus petits joueurs de cithare, je crois pourtant qu'on est en droit d'inférer de ce passage, ou qu'il y avoit aussi une espèce de cithare appelée *pythique* & *dactylique*, ou que la flûte ainsi surnommée étoit propre à accompagner les cithares.

Pollux dit encore dans le chap. 10. du même livre, qu'il y avoit une nome *pythique* ou *pythien* dont Sacadas étoit l'inventeur. (F. D. C.)

Q U



QUADRAIN ou QUADRANT, f. f. (*Monn. anc.*) *quadrans* en latin, monnaie romaine, la quatrième partie de l'as, & la quarantième du denier romain. Cette dernière pièce évaluée à dix sols de notre monnaie, donne un liard pour

la valeur du *quadrain* ou *quadrant*. Plutarque nous apprend que le *quadrain* étoit la plus petite monnaie de cuivre chez les Romains, & que l'on donna à Clodia l'injurieux sobriquet de *quadrantaria*, pour désigner qu'elle mettoit ses faveurs au plus vil prix. Voyez *QUADRANS*, *Dict. rais. des Sciences*, &c. dont cet article-ci est le supplément.

QUADRATURE, (*Calcul Intégral*.) Comme le problème des *quadratures* des courbes géométriques dépend de la connoissance de $S X dx$, X étant une fonction algébrique de x , on a appelé *méthode des quadratures* la méthode de trouver ces intégrales. Ainsi l'on dit qu'une solution dépend des *quadratures*, lorsqu'elle dépend de l'intégration de $S X dx$: dénomination qui vient, je crois, de ce que les *quadratures* ont été la première application de cette partie de calcul intégral.

Newton a donné les intégrales algébriques de plusieurs fonctions différentielles qui contenoient des radicaux; soit par la méthode des substitutions, soit par celle des intégrations par parties. Voyez les *art. SUBSTITUTIONS & PARTIES*, *Suppl.* Toutes les fractions rationnelles s'intègrent par une méthode donnée par Jean Bernoulli, & perfectionnée par M. d'Alembert. Cette méthode consiste à prendre les facteurs réels linéaires, ou imaginaires du second degré du dénominateur de la fraction, à leur donner un numérateur constant ou du premier degré, à supposer la fraction proposée égale à la somme de ces fractions plus simples; ce qui détermine les coefficients des numérateurs. Si le dénominateur a plusieurs facteurs égaux, comme $x + a^n$, alors il faut prendre les fractions simples $\frac{b}{x+a}, \frac{c}{x+a}, \frac{d}{x+a}, \dots, \frac{p}{x+a^n}$, & les ajouter ensemble. Après ces opérations, on n'aura que des fractions $\frac{dx}{x+a}$, dont l'intégrale est un logarithme; $\frac{dx}{x+a^n}$, dont l'intégrale est $-\frac{x-1}{x+a^n-1}$ & $\frac{x+f}{x^2+ax+b}$, dont l'intégrale dépend du cercle. Cotes a intégré plusieurs fonctions contenant des radicaux du second degré, & dont l'intégrale renferme des arcs du cercle ou des aires hyperboliques.

Beaucoup d'autres quantités ont été intégrées ou rappelées à des arcs des sections coniques, par Jean Bernoulli, par M. d'Alembert, par M. Euler: on les trouve presque toutes réunies dans les traités de calcul intégral de M. de Bougainville, des PP. Jacquier & Le Seur, & sur-tout de M. Euler.

X peut être toujours supposé donné par une équation algébrique du degré m , ainsi $S X dx$ ne peut être algébrique sans être de la forme $A + BX + CX^2 + \dots + PX^{m-1}$, A, B, C, \dots, P , étant algébriques & rationnels; ce qui les rendra toujours faciles à trouver par la méthode des coefficients indéterminés.

Si on veut trouver l'intégrale de $X dx$, X contenant des radicaux ou étant donné par une équation du degré m , on prendra $\frac{A}{x} dx + \frac{B}{x} dx$ fonction

Q U A

rationnelle & différentielle exacte de x & X , & on en déterminera les coefficients en supposant qu'elle devienne $X dx$, en mettant pour X sa valeur, alors on n'aura à intégrer qu'une différentielle exacte & rationnelle de deux variables; quoique l'on puisse supposer A, B, C d'un degré tel que le nombre des équations entre les coefficients soit moindre que celui de ces coefficients, cependant on ne peut pas en conclure que A, B, C soient toujours possibles.

On voit à l'article *INTÉGRAL*, que les intégrations se réduisent toujours en dernier ressort à intégrer des différentielles exactes du premier ordre & de plusieurs variables. Soit donc une fonction $A dx + B dy + C dz \dots$ on l'intégrera d'abord par rapport à x , c'est à dire, qu'on prendra $S A dx$, en ne regardant comme variable que la quantité x ; soit X cette intégrale, on la différentiera en faisant tout varier, on la retranchera de la proposée, la différence sera $B' dy + C' dz$, B' & C' étant sans x , on aura donc l'intégrale égale à $X + S B' dy + C' dz$. On prendra $S B' dy$ en ne regardant que y comme variable, appelant Y cette intégrale, retranchant dY de $B' dy + C' dz$, on aura pour reste $C'' dz$ C'' ne contenant que z , & l'intégrale cherchée sera $X + Y + S C'' dz$. Soit, par exemple, la différentielle exacte,

$$zy dx + zx dy + xy dz \\ + z \quad + y \\ + z$$

en suivant la méthode ci-dessus, on trouvera $X = xyz$, $B' = z$, $C' = y + z$, $Y = zy$, $C'' = z$, & l'intégrale $xyz + zy + \frac{1}{2}z + N$.

Si j'ai à intégrer une différentielle exacte $X dx$; X contenant une fonction transcendante z dont la différence soit $X' dx$ ou $z X' dx$, X' est algébrique, je pourrai à la place de $X dx$ supposer une fonction $A dx + B dz$, telle que $\frac{dA}{dx} = \frac{dB}{dz}$ & que $A + B X' = X$ ou $A + B z X' = X$, & alors j'aurai à intégrer une fonction de deux variables, différentielle, exacte & algébrique; mais j'ai démontré que l'on ne pouvoit pas dans tous les cas, quelque degré qu'on supposât aux A & aux B ci-dessus, parvenir à un point où la somme des coefficients indéterminés surpassât celle des conditions, comme cela a lieu dans ces *quadratures* algébriques. On pourroit aussi, ayant $dy = X dx$, éliminer la fonction transcendante, & on auroit une équation différentielle du second ordre dont il suffiroit de trouver une intégrale du premier ordre, puisqu'on a déjà $\frac{dy}{dx} = X$. Ainsi quelque méthode qu'on choisisse, il y a toujours une fonction algébrique de deux variables à trouver par la méthode des coefficients indéterminés, & une fonction de deux variables à intégrer.

Mais dans aucune des deux on n'est sûr de pouvoir trouver cette fonction en termes finis. Voyez les mémoires de 1771, théorèmes sur les *quadratures*.

Il y a plusieurs de ces intégrations qui peuvent se réduire à une intégration plus simple, en employant la méthode des intégrations par parties. Cette méthode a été employée par Newton; elle consiste, lorsqu'on cherche $S X dx$, à égaler $S X dx$ à $X x - S x dX$, $S x dX$ à $\frac{x^2}{2} \frac{dX}{dx} - \frac{S x^2}{2} \frac{d^2 X}{dx^2}$, & ainsi de

suite. Il peut alors arriver que $x \frac{dX}{dx} dx$, $x^2 \frac{d^2X}{dx^2} dx$ soient des quantités qu'on sache intégrer, quoique l'on n'ait point de méthode qui donne immédiatement $S X dx$.

Si l'on cherche $S dx S X dx$, on la trouvera égale à $x S X dx - S x X dx$, qui est une intégrale simple, de même $S X dx S X' dx = S X dx. S X' dx - S X' dx. S X dx$, forme qui dans plusieurs cas est plus simple.

Si par exemple on a $y = S l x X dx$, on peut faire $y = l x S X dx - S \frac{dx}{x} S X dx$, qui est une formule plus simple, lorsque $S X dx$ est algébrique. Voyez là-dessus le calcul intégral de M. Euler, tome premier, chapitre 4 & suivant de la première section. Si l'on a de même $S X X' dx$, & qu'après l'avoir égalé à $X' S X dx - S \frac{X'}{X} S X dx dx$ faisant $dX' = A B dx$, on ait cette seconde intégrale égale à $S (S X dx, A dx). B -$

$S S X dx, A dx, dB$, & que ce dernier membre soit $n S X X' dx$, on aura encore $S X X' dx$, pourvu qu'on connoisse $S X dx$ & $S S X dx A dx$, ce qui arrive dans une infinité de cas; si on a $S (A dx + B dx)$ on peut la mettre sans cette forme $A dx + S B - d A dx$, le signe S se rapportant à la caractéristique d ; c'est par ce moyen que M. de la Grange est parvenu à trouver les équations de maximum. Voyez cet article.

Enfin, dans le cas des différences finies, on a $\Sigma X \Delta x = X x - \Sigma x \Delta X - \Sigma \Delta X \Delta x. (o)$

QUANTITÉ, (*Musique.*) Ce mot, en musique, de même qu'en prosodie, ne signifie pas le nombre des notes ou des syllabes, mais la durée relative qu'elle doivent avoir. La quantité produit le rythme comme l'accent produit l'intonation. Du rythme, & de l'intonation résulte la mélodie. Voyez MÉLODIE. (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (S)

QUARIATES, (*Géogr. anc.*) nom d'un peuple dans la partie de la Narbonnoise que décrit Pline, située entre le Rhone & les Alpes. C'est la vallée de Queiras, sur la gauche de la Durance, au-dessous de Briançon, & un peu au-dessus d'Embrun. Dans l'inscription de Suse, donnée par le marquis de Maffei, on trouve le nom de *Quadiatum*, à la suite de celui de *Vesubianorum*. Ceux-ci occupoient la vallée de Barcelonnette: on trouve dans les titres Queiras, sous le nom de *Quadratium*. Il y a lieu après cela d'être étonné qu'Honoré Bouche ait placé les *Quariates* dans l'alignement d'*Augusta-Taurinorum* à *Savona*, c'est à-dire, en avançant dans le Piémont, & fort à l'écart des limites de la Narbonnoise.

Le nom de Cherasco sur le Tanaro en aura imposé à l'historien de Provence. *Not. Gall. d'Anv. pag. 536. (C.)*

QUARRÉE A QUEUE, (*Musiq.*) on appelloit quelquefois ainsi la longue. Voy. LONGUE, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (F. D. C.)

QUARTE, (*Musiq.*) la *quarte* est la plus imparfaite des consonnances, & dans plusieurs cas elle est même vraiment dissonante, comme dans l'accord de *quarte*, autrement de *quarte* & *quinte* ou *onzième*, où elle est toujours préparée & sauvée comme une vraie dissonance; ce qui provient de ce que fondamentalement c'est la septième de l'accord de dominante, comme il est dit à l'article **QUARTE**, (*Musiq.*) *Dict. raisonné des Sciences, &c.*

La *quarte* paroît encore comme dissonante dans l'accord de *fixte-quarte*, lorsque celui-ci tient la place de l'accord d'*onzième*, ou *quarte*, ce qui ar-

rive souvent, sur-tout à la fin d'une pièce. Voyez SIXTE, (*Musiq.*) *Suppl.*

Dans tout accord de *fixte-quarte*, renversé de l'accord parfait, de petite *fixte majeure*, & de petite *fixte mineure*, la *quarte* est consonnante & peut se redoubler: il n'y a qu'une seule exception, c'est lorsqu'en faisant un point d'orgue on passe de l'accord parfait à celui de *fixte-quarte*, de-là à celui de *septième* qui se sauve sur celui de *fixte-quarte*, & se termine sur l'accord parfait; car ici, bien loin de pouvoir doubler la *quarte*, on est obligé de l'éviter absolument, si l'on veut conserver un beau chant aux parties supérieures. Voyez fig. 4. planche XIII. de *Musiq. Suppl.*

La *quarte* dissonante doit toujours descendre d'un degré, & devenir tierce, la basse restant, parce qu'au fond elle n'est qu'une suspension de cette tierce; on trouve cependant quelquefois la *quarte* dissonante sauvée sur l'octave ou sur la *fixte*, par une marche de basse. Quelquefois encore la *quarte* dissonante se sauve sur la tierce mineure, au lieu de la majeure, la basse montant d'un semi-ton mineur. Voyez fig. 5, planche XIII. de *Musiq. Suppl.*

Le dernier de ces exemples prouve qu'on pourroit, en substituant la *B. F.* à la *B. C.* sauver aussi la quatrième sur la cinquième, mais cela n'est guère d'usage, probablement, parce qu'il en résulte facilement des quintes cachées.

Remarquons encore que dans l'accord de seconde qui résulte d'un accord de dominante renversé, la *quarte* doit naturellement se sauver en montant, comme le triton, parce qu'ici elle en occupe la place; elle peut aussi rester & devenir fausse-quinte, dans l'accord suivant.

La *quarte* diminuée n'est pas entièrement bannie de l'harmonie, comme on le dit dans l'article du *Diâ. rais. des Scienc.* mais on ne s'en sert que très-rarement, & elle n'est bonne que pour exprimer une profonde tristesse. La *quarte* diminuée se pratique sur la note sensible du mode mineur; elle s'accompagne de la *fixte*, & n'est qu'une suspension de la tierce sur laquelle elle se sauve; car elle syncope & descend d'un semi-ton majeur, la basse continue restant. Voyez fig. 6. planche XIII. de *Musiq. Suppl.*

En substituant le triton & son accord à la *quarte* consonnante & à son accord, on passe brusquement d'un mode dans l'autre. Voyez fig. 7. planche XIII. de *Musiq. Suppl.* (F. D. C.)

QUARTENSIS LOCUS, (*Géogr. anc.*) La notice de l'empire place le commandant général de la deuxième Belgique, *in loco Quarternsi sive Hornensi*. Ortellius place ce premier lieu à Wert, sur la Meuse, au-delà de Tongres, qui faisoit partie de la II^e Germanie; Sanson au Crotoy à l'embouchure de la Somme; c'est *Quarte* sur la Sambre, dont Bavay, chef lieu voisin, est à quatre lieues gauloises. La voie romaine de Bavay à Reims passoit à *Quarte*: un titre de la collégiale de S. Geri à Cambrai, de l'an 1125, désigne ainsi l'église de *Quarte*, *altare de Quartâ supra Sambram*. *Not. Gal. d'Anv. p. 536.*

QUARTER, v. n. (*Musique.*) c'étoit, chez nos anciens musiciens, une manière de procéder dans le déchant ou contre-point plutôt par quarts que par quintes: c'étoit ce qu'ils appelloient aussi par un mot latin, plus barbare encore que le françois, *diatesseronare*. (S)

QUARTIER, f. m. *pars scuti*, (*terme de Blason.*) quatrième partie d'un écu, lorsqu'il est écartelé.

On nomme aussi *quartiers*, les divisions d'un écu en plus grand nombre de parties quarrées entr'elles. Il y a même des écus divisés en seize & trente-deux *quartiers*.

Les *quartiers* du haut sont blasonnés les premiers;

ensuite les *quartiers* au-dessous, puis on finit par ceux qui se trouvent en bas.

Les *quartiers* dans l'art héraldique ont été ainsi nommés, parce que chacun remplit le quart de l'espace de l'écu, lorsqu'ils se trouvent formés par la ligne perpendiculaire du parti & la ligne horizontale du coupé.

Et de même par la ligne diagonale à dextre du tranché, & par la ligne diagonale à senestre du taillé.

Depuis, un plus grand nombre de divisions de l'écu en parties égales entr'elles ont été nommées *quartiers*.

Bonvilar d'Auriac, de la Vernede, de la Croufile en Languedoc; écartelé aux premier & quatrième *quartiers* d'argent; au deuxième d'azur, au troisième de gueules. Voyez PARTI pour un plus grand nombre de *quartiers*.

§ QUARTIER, f. m. (terme de Généalogie.) écu d'une famille noble, qui dans un arbre généalogique sert de preuve. Il faut plusieurs *quartiers* pour prouver la noblesse, lorsque l'on veut entrer dans des chapitres qui exigent des preuves.

Ce mot *quartier* vient de ce qu'autrefois, on mettoit sur les quatre angles d'un mausolée ou tombeau, les écussons du pere, de la mere, de l'aïeul & de l'aïeule du défunt; ce qu'on a augmenté ensuite jusqu'à 8, 16 & 32.

Ces exemples sont fréquens sur les sépultures des maisons nobles en Flandre & en Allemagne. (G. D. L. T.)

QUATORZIEME, f. f. (Musique.) repliche ou octave de la septieme. Cet intervalle s'appelle *quatorzieme*, parce qu'il faut former quatorze sons pour passer diatoniquement d'un de ses termes à l'autre. (S)

§ QUATUOR, (Musiq.) Le *quatuor* demande encore plus d'attention de la part du poëte que le trio & le duo, parce qu'il paroît bien plus hors de nature que quatre personnes chantent ensemble sans s'écouter que deux ou trois. Il faut donc, au moment où le poëte place un *quatuor*, un degré de passion de plus qu'au trio. Il faut encore que le *quatuor* s'exécute par les quatre principaux personnages de la piece, car un personnage subalterne ne ressent aucune passion assez forte pour un *quatuor*.

Quant au musicien, sa peine augmente en proportion du nombre des parties. Au reste, un *quatuor* peut très-bien avoir lieu réellement, car puisque tout accord dissonant a quatre parties au moins; & puisque le *quatuor* ne doit avoir lieu que dans les momens de passion & de désordre, les accords dissonans y trouvent naturellement leur place. D'ailleurs on peut faire un *quatuor* avec des accords consonnans, & n'ayant par conséquent que trois parties, en doublant tantôt l'une & tantôt l'autre des consonnantes; alors le *quatuor* consiste aussi dans la différente maniere dont chaque partie procede.

Mais, dira-t-on, comment trouver quatre chants, qui expriment chacun un sentiment, & qui pourtant s'accordent?

Si le poëte trouve le moyen de faire avec raison chanter à quatre personnes les mêmes paroles, il est clair que c'est au fond une même passion modifiée différemment qu'il veut exprimer. Le musicien modélera sa mélodie principale sur cette passion, & les différens degrés de hauteur & de gravité des voix joints à quelques autres nuances, composeront les modifications de cette passion.

Au reste, le *quatuor* se nomme *quartello* en italien, & trouve plus souvent place dans les intermedes & dans les opéra bouffons que dans le genre sérieux.

Le vrai *quatuor* instrumental devoit être à quatre parties récitantes; cependant, on appelle assez communément *quatuor* une piece à trois parties récitantes, accompagnées de la basse. Il peut y avoir de vrais *quatuor* à quatre parties récitantes, & dont chacun auroit un chant propre; mais il seroit si confus, que l'oreille la plus exercée, auroit bien de la peine à distinguer chaque partie. Le meilleur moyen de faire un vrai *quatuor*, c'est de le mettre en fugue ou en canon. (F. D. C.)

QUESTION, (Méd. lég.) Voyez TORTURE; (Méd. lég.) Suppl.

QUEUDES, (Géogr. du moyen âge.) village du diocèse de Troyes, près de Sezane, en Brie. S. Urse, évêque de Troyes, y mourut en 426. Un ancien martyrologe manuscrit de Provins annonce la mort du saint prélat en ces termes: VIII. Kal. Aug. in pago Meldensi in centena Cupedensi, loco qui dicitur Cubtas depositus beati Urfi Trecentis. Les historiens de Troyes ont été embarrassés pour déterminer la position de ce Cubtas: les auteurs du martyrologe de Paris l'ont placé à Coupevrai, dans le diocèse de Meaux, à l'entrée de la presque-isle que forment la Marne & le Morin, à sept lieues de Paris, cinq quarts de lieues par-delà Lagny. Mais dans les actes, le nom de Coupevrai est *Cursis protasti*, ou *Curia*, *Cursis perversa*. Helingaud, comte de Brie, ambassadeur de Charlemagne en Grece en 811, fit à l'église de S. Martin donation d'une partie de ses terres, entr'autres du canton de Cupede. In vicaria Copedinsè: les annales de S. Bertin font mention de *Cupedensis* à l'an 858, en décrivant la route de Louis le Germanique, qui fit une incursion dans les états de Charles le Chauve; l'abbé de Longuerue & Adrien de Valois ne disent rien sur la position de ce canton. D. Bouquet se trouvant embarrassé pour la déterminer, consulta le savant abbé le Beuf, qui s'étant rendu sur les lieux, fixa ce point de géographie en 1745, au village de Queudes: des titres postérieurs l'appellent *Cubiti*, *Cubita*, & par altération *Coudes* & *Codes*. Quelques restes du tombeau du saint évêque s'y sont conservés: dans un champ, à trente pas de l'église paroissiale, sont encore les ruines d'une chapelle autrefois dédiée à S. Urse.

Ce village & ses environs sont partie du diocèse de Troyes, quoique les mêmes lieux mentionnés dans la charte du comte Helingaud fussent situés dans le pays de Meaux in pago Meldico; mais il faut observer que le pagus Meldicus s'étendoit dans le diocèse de Troyes jusqu'à la riviere d'Aube. Le bailliage de Meaux comprenoit tous ces cantons; & quoiqu'ils en aient été démembres depuis, ils suivent encore aujourd'hui la coutume de Meaux. C'est un exemple qu'on peut ajouter à bien d'autres pour prouver que la division ecclésiastique n'est pas toujours conforme à la division civile. L'église de S. Martin de Tours jouit encore d'une grande partie de ces domaines voisins de Sezane.

La terre de Queudes étoit à la maison d'Anglure, au milieu du XIV. siècle; elle passa dans la suite à Jean de Vandieres, de qui les chanoines de Vincennes l'ont acquise en 1403. Ils en obtinrent l'amortissement de Louis duc d'Orléans, frere de Charles VI, qui se trouvoit seigneur suzerain de Queudes, à cause du château de Sezane. Mém. de l'acad. roy. des ins. t. IX. in-12. 1771, p. 478. (C.)

QUEUE DE CHEVAL, f. f. marque de distinction en Turquie; c'est une pique, au bout de laquelle est attachée une queue de cheval.

Suivant la tradition, l'origine en vient, de ce qu'en une bataille, l'étendard ayant été pris par les ennemis; le général de l'armée coupa la queue de son cheval, & l'ayant attachée au bout d'une pique, il rallia les troupes qui étoient en désordre, les

anima par sa valeur martiale, & il s'en suivit une victoire complete. En mémoire d'une action aussi éclatante, le grand sultan ordonna qu'on se serviroit de cet étendard dans ses armées; on en a depuis porté de semblables devant les chefs des troupes, & il y a en Turquie des bachas à une, deux & trois queues. (G. D. L. T.)

QUILANDO, (*Luth.*) instrument qui sert de basse dans la musique des habitans du Congo. C'est une fort grande calebasse de deux emfans & demi de long, large par le fond, & très-étroite au sommet, à-peu-près comme une bouteille. Cette calebasse est percée en échelle, & l'on racle dessus avec un bâton. Le *quilando* est une espece de *kassuto*. Voyez **KASSUTO**, (*Luth.*) *Suppl.* (F. D. C.)

QUINGEY, (*Géogr.*) petite ville de la Franche-Comté, chef-lieu d'un bailliage, entre Besançon & Arbois, Dole & Ornans, à quatre lieues de Besançon, sur la Louve. C'est la patrie de Guy de Bourgogne, cinquième fils du comte Guillaume I, dit *Tête hardie*, archevêque de Vienne, & élu pape à Cluni en 1119, sous le nom de Callixte II, après la mort de Gelase II. Ce fut un des plus savans & des plus pieux pontifes du XII^e siècle. L'abbé Suger & Pierre le Vénérable disent qu'également honoré des petits & des grands, Callixte se rendit recommandable par la pureté de ses mœurs, par son zèle & sa fermeté: mais il faut convenir qu'il poussa trop loin l'indiscrétion de son zèle dans l'affaire des investitures à l'égard de l'empereur Henri V, son parent. Il ne siégea que cinq ans & dix mois, étant mort en 1124. Son cœur fut apporté à Cîteaux, & mis dans une châsse derrière l'autel, où l'on voit cette inscription simple & énergique: *Ecce hic est cor nobile D. Callixti pape*. On n'a de ce pape Bourguignon que des décrets, des lettres & quelques discours qui annoncent beaucoup d'érudition. On voit encore les tours & les ruines du château où il étoit né: c'est de-là qu'on dit en proverbe dans la Comté, *le pape de Quingey*.

C'est dans ce bailliage & à une lieue de cette ville, qu'on trouve les grottes d'Oselles, dont M. de Beaumont, intendant, a fait élargir l'entrée, d'où l'on arrive à trois salles successivement, jusqu'à une plus grande, formée, pour ainsi dire, d'une seule piece de roc vif, dont la voûte plate peut avoir 150 pieds dans sa plus grande longueur sur 70 de largeur.

Le plafond de cette grande salle n'a guère plus de 8 ou 9 pieds d'élévation: le sol est un sable très-délié, luisant & sec. Elle présente dans ses extrémités plusieurs especes de buffets & des manieres d'orchestre.

A l'extrémité est une espece de lac de 20 pieds de diametre, si profond, qu'on prétend que deux boulers avec sept mille brasses de cordes n'ont pu atteindre le fond de ce gouffre.

Les décorations sont l'effet d'un suc pétrifiant qui s'agglutine, & qui forme par concrétion les choses les plus bizarres & les plus extraordinaires.

Ici ce sont des colonnes ornées de tout ce que la patience & la singularité du goût gothique a pu inventer de plus délicat & de plus singulier, & que l'on diroit faites exprès pour soutenir la voûte. Les unes ont des chapiteaux d'un volume énorme, à proportion du fût & de la base; d'autres ont une base très-massive & un petit chapiteau, de sorte que les unes paroissent avoir sorti de terre, & les autres avoir été formées de la voûte qu'elles soutiennent.

Là ce sont des alcoves, des réduits, des cabinets, des tables, des autels, des tombeaux, des statues, des trophées, des festons, des fruits, des fleurs, enfin tout ce que l'on peut s'imaginer.

Dans certaines pieces on voit des niches singulièrement ornées; dans d'autres des figures grotesques portées sur des especes de consoles; des especes de buffets d'orgue, des chaires, telles qu'on en voit dans

nos églises; mais sur-tout les voûtes sont bizarrement ornées de fûtes, de pierres luisantes, semblables à ces glaçons qui pendent des gouttières pendant l'hiver. Toutes ces figures sont blanches & fragiles tant qu'on les laisse dans la grotte; mais ce que l'on en a tiré devient grisâtre & se durcit à l'air.

La matiere de ces sortes de pétrifications est transparente & brillante. Lorsqu'on frappe avec une canne sur ces especes de fûtes pétrifiées, elles rendent différens sons, dont le retentissement forme une harmonie qui n'est pas moins singulière que cette variété de forme dont on a parlé.

Ce singulier souterrain ne peut être mieux comparé qu'à un salon d'antiques & de raretés.

L'air y a si peu de jeu, que la fumée des flambeaux qu'on y porte reste suspendue, immobile à l'endroit où elle est; & en l'observant au retour, on trouve qu'elle a gardé sa situation & à-peu-près sa figure.

Il y a lieu de penser que si l'on y dépositoit des cadavres, ils s'y conserveroient sans corruption, & ils se pétrifieroient, & qu'ainsi la singularité des momies d'Egypte se renouvelleroit de nos jours, sans qu'il fût besoin de ces aromates précieux & de ces bandelettes employées par les Egyptiens. (C.)

QUINQUE, (*Musiq.*) Les Italiens appelloient le *quinque quintello*.

Le *quinque* vocal exige encore plus de passion que le *quatuor*; il est plus difficile à faire, tant pour le poète que pour le musicien: cependant il peut avoir lieu. Il y a des accords dissonans qui sont composés de cinq tons; tels sont l'accord de septième superflue & de neuvième, accompagné de tierce, quinte & septième. D'ailleurs la marche différente des parties peut fournir cinq chants différens avec les accords ordinaires, tant consonnans que dissonans.

Ce que l'on a dit du *quatuor* instrumental peut aussi très-bien s'appliquer au *quinque*. (F. D. C.)

QUINTAINE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble qui représente un poteau où est attaché un écusson que l'on suppose être mobile.

La *quintaine* étoit anciennement un exercice militaire que l'on faisoit à cheval, la lance à la main. On venoit en courant sur un bouclier attaché à un arbre; & si la lance étoit rompue, on se trouvoit en défaut.

Il y en a qui prétendent que la *quintaine* a pris son nom du latin *quintus*, de ce que ces sortes de jeux se faisoient de cinq ans en cinq ans; d'autres disent qu'un nommé *Quintus* en fut l'inventeur.

De Robert de Lézardieres, en Poitou; d'argent à trois quintaines de poutres. (G. D. L. T.)

QUINTE, (*Musiq.*) Les Italiens & les Allemands défendent non-seulement deux quintes de suite par un mouvement semblable & entre les mêmes parties (voyez **QUINTE**, (*Musiq.*) *Dictionn. rais. des Sciences* &c.), mais ils défendent de plus les quintes cachées quand elles se trouvent dans le dessus; parce que, si l'exécutant s'avisait de remplir le saut qui est entre les deux notes, on entendroit deux quintes de suite. Si les concertans observoient bien exactement la regle de ne jamais broder les parties d'accompagnement, on pourroit mettre des quintes cachées dans les parties de remplissage, en les évitant dans les parties obligées; aussi les permet-on dans les parties de viole & de basse-continue. On peut même tolérer des quintes de suite dans les parties moyennes, quand la musique est à plusieurs parties, & que l'harmonie du dessus & de la basse-continue étouffe le mauvais effet de ces quintes. Voy. à l'art. **CONSONNANCE**, (*Musiq.*) *Suppl.* la raison qu'on peut donner de la défense de faire deux quintes de suite.

Remarquez qu'on peut faire succéder une quinte-fausse ou une fausse-quinte à une quinte juste, mais plutôt en descendant qu'en montant.

La *quinte*, quoique la plus parfaite des consonnances après l'octave, est pourtant réellement dissonnante dans les cas suivans.

1°. Dans tout accord de grande-sixte ou de sixte-*quinte*, car c'est fondamentalement une septième; aussi la prépare-t-on souvent, & la sauve-t-on toujours.

2°. Lorsqu'elle est une suspension de la quarte, dans l'accord de sixte-quarte renversé de l'accord parfait, ou une suspension de la sixte dans l'accord de sixte renversé du parfait. Dans ce dernier cas elle se sauve en montant à la sixte. Ces deux suspensions se pratiquent assez rarement.

La *quinte* consonnante peut toujours se redoubler dans un accord; on peut même redoubler sans scrupule la *quinte-fausse*, parce qu'elle est censée juste, mais jamais la *fausse-quinte*.

Les Italiens emploient la *quinte-superflue* autrement que les François. Chez les premiers l'accord de *quinte-superflue* n'est autre chose que l'accord parfait majeur avec la *quinte* diésée accidentellement; aussi font-ils monter la basse fondamentale de quarte, comme après un accord parfait majeur. On en trouve la preuve dans la fig. 5 de la *XIV^e planche de Musique* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. où à l'accord de *quinte-superflue* sur l'ut succède l'accord de sixte-quarte dérivé de l'accord parfait de *fa*. On fait aussi succéder l'accord même de *fa* à celui de *quinte-superflue* sur l'ut. (F. D. C.)

§ *QUINTE*, f. f. (*Musiq. & Luth.*) est aussi le nom qu'on donne en France à cette partie instrumentale de remplissage qu'en Italie on appelle *viola*. Le nom de cette partie a passé à l'instrument qui la joue. (S)

QUINTEFEUILLE, f. f. (*terme de Blason.*) fleur à cinq fleurons arrondis, ayant chacun une pointe, & dont le centre est percé en rond, de manière que l'on voit le champ de l'écu à travers.

Serent de Kerfelix, en Bretagne; d'or à trois *quintefeuilles* de sable.

Dupleffis de Châtillon de Nonant, au Maine; d'argent à trois *quintefeuilles* de gueules. (G. D. L. T.)

QUINTER, v. n. (*Musique.*) c'étoit chez nos anciens musiciens, une manière de procéder dans le déchant ou contre-point plutôt par quintes que par quarts. C'est ce qu'ils appelloient aussi dans leur latin, *diapentiffare*. Muris s'étend fort au long sur les règles convenables pour *quinter* ou *quarter* à propos. (S)

§ *QUITO*, (*Géogr.*) capitale d'une grande province du même nom qui faisoit autrefois partie de l'empire des Yncas, & qui est incorporée à ce que les Espagnols appellent le *nouveau royaume*. Au centre de la zone torride, sous l'équateur même on jouit sans cesse de tous les charmes du printemps. La douceur de l'air, l'égalité des jours & des nuits, font trouver mille délices dans un pays que le soleil embrasse d'une ceinture de feu. On le préfère au climat des zones tempérées, où le changement des saisons fait éprouver des sensations trop opposées, pour n'être pas fâcheuses par leur inégalité même. La nature semble avoir réuni sous la ligne qui couvre tant de mers & si peu de terre, un concours de choses qui servent à tempérer l'ardeur du soleil dans un climat qui est pour ainsi dire un foyer de réflexion pour les feux; l'élevation du globe dans cette sommité de la sphère, le voisinage des montagnes d'une hauteur, d'une étendue immenses, & toujours couvertes de neiges; des vents continuels qui rafraîchissent les campagnes toute l'année en interrompant l'activité des rayons perpendiculaires de la chaleur.

L'univers entier n'offriroit point de séjour plus agréable que le territoire de *Quito*, si tant d'avantages n'étoient balancés par des inconvéniens inévita-

Tome IV.

bles, dans un pays où la terre, en équilibre sur son centre de gravité, semble participer également aux torrens de bien & de mal que la nature verse sur les humains.

A une heure ou deux heures après midi, tems où finit une matinée presque toujours belle, les vapeurs commencent à s'élever, l'air se couvre de sombres nuages qui se convertissent bientôt en orages. Tout reluit, tout paroît embrasé du feu des éclairs. Le tonnerre fait retentir les montagnes avec un fracas épouvantable: il s'y joint souvent d'affreux tremblemens: quelquefois l'uniformité de cette alternative est un peu chargée. Si ce changement vient à rendre le tems constant pendant quinze jours, soit de pluie, soit de soleil ardent, la consternation est universelle, l'excès de l'humidité ruine les semences, & la sécheresse produit des maladies dangereuses.

Mais hormis ces contretems qui sont assez rares, le climat de *Quito* est un des plus sains. L'air y est généralement si pur, qu'on n'y connoît pas ces insectes dégoûtans qui affligent la plupart des provinces de l'Amérique; quoique le libertinage & la négligence y rendent les maladies vénériennes presque générales, on s'en ressent peu: ceux qui ont hérité de cette contagion ou qui l'ont méritée, vieillissent également sans danger & sans incommodité.

La fertilité du terroir répond à tant d'avantages; l'humidité & l'action du soleil étant continuelles & toujours suffisantes pour développer les germes, on a continuellement sous les yeux l'agréable tableau des trois saisons de l'année; à mesure que l'herbe sèche, il en revient d'autre, & l'émail des prairies est à peine tombé, qu'on le voit renaitre. Les arbres sont sans cesse couverts de feuilles vertes, ornés de fleurs odoriférantes, sans cesse chargés de fruits dont les couleurs, la forme & la beauté varient par tous les degrés de développement qui vont de la naissance à la maturité. Les grains s'élèvent dans la même progression d'une fécondité toujours renaissante. On voit d'un seul coup d'œil germer les semences nouvelles, d'autres grandir & se hérissier d'épis, d'autres jaunir, d'autres enfin tomber sous la faux du moissonneur. Toute l'année se passe à semer & à recueillir dans l'enceinte d'un même champ ou du même horizon. Cette variété constante dépend de la situation des montagnes, des collines, des plaines & des vallées.

L'abondance du bled, du maïs, du sucre, des troupeaux, de toutes les denrées, & le bas prix où les tient nécessairement l'impossibilité de les exporter, ont plongé dans la plus grande oisiveté, dans les plus grands excès, la province entière, sur-tout la capitale.

Quito conquis par les Espagnols en 1534, & bâti sur le penchant de la célèbre montagne de *Pichincha* dans les cordillères, peut avoir cinquante mille habitans tous livrés à une débauche honteuse & habituelle. Le jeu remplit les intervalles; cette passion est si générale, que les personnes les plus considérables y ruinent leurs affaires, que ceux d'un moindre rang y perdent leurs habits, les habits même de leurs femmes. L'ivrognerie dont on ne soupçonneroit pas une nation naturellement si sobre, comble la mesure du désordre. Les fortunes n'étant pas assez considérables pour permettre les excès du vin qui vient de fort loin, on se livre avec fureur au *mazé*, liqueur composée de l'herbe du Paraguay, de sucre, de citron & de fleurs odoriférantes. On joint avec profusion à cette boisson, l'eau-de-vie de sucre qui est fort commune. Les plus pauvres métis, les Indiens, le peu qu'il y a de noirs dans un pays si éloigné des mers, noient leur raison dans le *chicha*.

La métropole ne cesse d'accuser cette dépravation de mœurs & la misère qu'elle engendre, d'avoir fait tomber les mines d'or & d'argent qu'on exploita

B B b b

après la conquête, & d'avoir fait négliger les dix-huit veines trouvées en 1728 dans la juridiction de *Rio-Bamba*.

Il est certain que le *Quito* ne fournit au commerce d'Espagne que du quinquina. L'arbre qui donne ce fameux remède, a rarement plus de deux toises & demie de haut ; son tronc & ses branches sont d'une grosseur proportionnée : il croît dans les forêts, au milieu de beaucoup d'autres plantes, & se reproduit par les graines qui tombent naturellement à terre. Sa seule partie précieuse est son écorce dont on le dépouille & à laquelle on ne donne d'autre préparation que de la faire sécher. On a préféré la plus épaisse, jusqu'à ce que des analyses savantes faites en Angleterre, & des expériences répétées aient démontré que la plus légère avoit plus de vertu.

Les naturels du pays, dans la crainte d'indiquer

aux Espagnols leurs tyrans, un remède si salutaire, y avoient renoncé eux-mêmes, & en avoient perdu le souvenir. Jusieu, botaniste françois, leur ouvrit les yeux, il y a environ vingt ans : il leur apprit à distinguer les médiocres especes de quinquina, des bonnes, des excellentes, & les accoutuma à recourir comme nous à sa vertu spécifique contre les fièvres intermittentes.

L'espace le mieux peuplé de cette agréable province de *Quito*, est celui que laissent entr'elles les deux cordilleras ; ces montagnes de plus de trois mille toises d'élévation, sont devenues célèbres dans l'histoire des sciences, depuis qu'elles ont servi pour ainsi dire d'échelles de théâtre pour observer la terre, pour mesurer & déterminer sa figure. Voyez le III^e. vol. de l'*Histoire philosophique & politique du commerce des Européens dans les deux Indes*, 1773. (C.)



R A



RABANA, (*Luth.*) tambourin à l'usage des femmes de l'île d'Amboine : on prétend que les danseuses de Sumatra s'en servent aussi. Ces tambourins ou *rabanas* sont des cercles de bois hauts d'un empan, & couverts d'un côté seulement d'un parchemin bien tendu : la personne qui en joue est assise par terre à la manière des orientaux, ayant devant elle le *rabana* posé à terre, & qu'elle frappe avec les doigts. Voyez le *rabana*, fig. 28, pl. III de *Luth. Suppl.* (F. D. C.)

RABATTRE, (*Jard.*) signifie quelquefois tailler un arbre qui pousse foiblement. Il faut de tems en tems *rabattre* les abricotiers, sur-tout ceux qui se dégarnissent par le bas (+)

RABBATH, *puissante*, (*Géogr. sacr.*) ville capitale des Ammonites, située au-delà du Jourdain, étoit fameuse & considérable dès le tems de Moïse, qui nous apprend qu'on y montrait le lit de fer du roi Og; *monstrabatur lectus ejus ferreus qui est in Rabbath*, *Deut. III. 11*. David ayant déclaré la guerre aux Ammonites, fit faire le siège de *Rabbath* par Joab, & c'est devant cette ville que ce prince fit périr le brave Urie. *Rabbath* fut prise, & resta soumise aux rois de Juda jusqu'à ce que les rois d'Israël s'en rendirent maîtres avec tout le reste des tribus qui étoient au-delà du Jourdain; mais sur la fin du royaume d'Israël, & après que Teglathphalasar eut enlevé la plus grande partie des Israélites, les Ammonites exercèrent des cruautés inouïes contre ceux qui restèrent, ce qui attira contre *Rabbath* leur capitale des menaces terribles de la part des prophètes. Ces prophéties eurent sans doute leur accomplissement sous le règne d'Antiochus le Grand qui prit *Rabbath* vers l'an du monde 3786. Quelque tems auparavant Ptolémée Philadelphe lui avoit donné le nom de *Philadelphie*, & l'on croit que ce fut à cette ville de Philadelphie que S. Ignace, martyr, écrivit peu de tems avant sa mort. (+)

RABBATH MOAB, *Ar. Arcopolis*, (*Géogr. sacr.*) capitale des Moabites, située sur l'Arnon qui la partageoit en deux, ce qui l'a fait nommer dans les Rois les deux ariels de Moab, ou les deux lions de Moab, par allusion à son nom propre *Ar* qui signifie un lion. Les Moabites enlevèrent cette ville aux Amorrhéens qui la possédoient, & en firent la capitale de leur empire. Les Israélites la prirent aussi sur les premiers, & elle eut plusieurs révolutions. Les rois de Juda, d'Israël & d'Edon l'assiégeant un jour, étoient sur le point de la prendre, lorsque le roi de Moab prit son fils aîné, & se mit en devoir de l'immoler sur le rempart. Les rois assiégeans saisis d'horreur, leverent le siège & se retirèrent. Ce fut auprès de cette ville que Jephté, après avoir défait les Ammonites, fit au Seigneur le vœu téméraire d'immoler le premier qu'il rencontreroit, vœu qui fut si funeste à sa fille. (+)

* **RABLE**, f. m. (*terme de Chauffournier.*) outil de la forme d'un rateau de fer sans dents, servant à retirer la braïse ou la cendre de quelques fours à chaux.

RACE, f. f. *genus, eris*, (*terme de Généalogie.*) génération continuée de pere en fils, descendants & ascendants d'une lignée noble, ancienne & illustre.

Le mot *racetire* son étymologie du latin *radix, icis*, qui signifie la racine généalogique d'une postérité, dont on ne connoît point le commencement. (G. D. L. T.)

Tome IV.

R A C

RACHAT des premiers nés, (*Hist. sacr.*) la loi des Juifs leur ordonnoit d'offrir au sacrificateur le premier enfant que leur femme mettoit au monde, ainsi que les premiers nés de leurs troupeaux; mais elle permettoit au pere de l'enfant de le racheter, en donnant au prêtre cinq sicles d'argent. Quoique les Juifs modernes n'aient plus ni prêtres ni sacrificateurs, cet usage subsiste cependant parmi eux. Lorsque l'enfant a trente jours accomplis, le prêtre fait venir un des Juifs qui se prétendent descendus d'Aaron, & lui remet l'enfant. Le descendant d'Aaron demande à la mere, si cet enfant est le premier qu'elle ait eu : elle répond affirmativement; sur quoi il dit, en se tournant vers le pere: « Cet enfant m'appartient; si vous voulez l'avoir, il faut que vous le rachetiez ». Le pere lui présente de l'or & de l'argent dans un bassin ou dans une tasse. Le descendant d'Aaron prend deux ou trois écus d'or, & rend l'enfant à ses parens. Cette cérémonie est suivie de quelques réjouissances. Si les parens sont eux-mêmes de la race d'Aaron, ils sont exempts de racheter leur enfant.

Les anciens Juifs rachetoient aussi les premiers nés de leurs troupeaux, lorsque c'étoient des animaux immondes; les autres étoient immolés au Seigneur.

Si le pere vient à mourir avant que le premier né ait les trente jours accomplis, la loi n'oblige point à le racheter. Elle lui environne le cou d'une petite lame d'argent, sur laquelle il est écrit, que l'enfant n'ayant point été racheté, appartient au sacrificateur. Lorsqu'il est devenu majeur, alors il se rachete lui-même. (+)

RACHEL, *brebis*, (*Histoire sacrée.*) seconde fille de Laban & sœur de Lia. Jacob étant arrivé en Mésopotamie, s'arrêta dans un champ où il vit un puits, autour duquel étoient quelques pasteurs à qui il demanda s'ils connoissoient Laban, fils de Nachor. Les pasteurs répondirent qu'ils le connoissoient, & lui montrèrent la fille de Laban qui venoit avec les brebis de son pere; car, comme le remarque l'Écriture, elle gardoit elle-même le troupeau : *Gen. xxix. 6*. Jacob l'ayant vue, s'approcha du puits, ôta la pierre qui en fermoit l'entrée, & fit boire les brebis de Laban son oncle; puis ayant déclaré à *Rachel* qu'il étoit frere de son pere & fils de Rebecca, il la baisa en versant des larmes. *Rachel* alla aussitôt avertir son pere qui vint au-devant de son neveu, & le mena chez lui. Jacob après un mois de séjour, offrit à Laban de le servir pendant sept ans, s'il vouloit lui donner en mariage *Rachel*, sa fille cadette, qui étoit d'une beauté accomplie : Laban y consentit, & le jour des noces étant venu, il mit Lia, sa fille aînée, dans le lit de Jacob à la place de *Rachel*. Jacob ne s'aperçut de cette tromperie que le lendemain, & après en avoir fait de grands reproches à son beau-pere, il offrit encore sept années de services pour obtenir celle qu'il aimoit. Laban consentit à la lui donner à cette condition, aussitôt que la semaine du premier mariage seroit passée; & après qu'elle fut écoulée, Jacob épousa *Rachel*, qu'il aimait mieux que Lia. Mais Dieu donna des enfans à l'aînée, & laissa la cadette stérile. La peine qu'elle en avoit, lui fit porter envie à sa sœur, & elle dit un jour à Jacob, donnez-moi des enfans ou je mourrais. Jacob lui répondit avec émotion; est-ce que je suis Dieu? & n'est-ce pas lui qui vous a refusé la fécondité, lui faisant sentir par cette réponse sage, qu'au lieu de porter envie à sa sœur, elle auroit dû s'humilier devant Dieu pour obtenir la fécondité que lui

B B b b ij

seul peut donner. Mais *Rachel* le pria d'épouser Bala sa servante, afin qu'elle lui donnât des enfans. Jacob prit donc Bala, & il en eut deux fils, que *Rachel* appella *Dan & Nephtali*. Le Seigneur se souvint enfin de *Rachel*, il l'exauça, il la rendit féconde : elle accoucha d'un fils qu'elle nomma *Joseph*, & elle ajouta : *Dieu veuille me donner un second fils*. Cependant Jacob ayant pris le dessein de retourner dans la terre de Canaan, partit à l'insçu de Laban, & emmena avec lui ses femmes & ses enfans. *Rachel* en s'en allant déroba les idoles de son pere, & les emporta sans rien dire à personne ; car quoiqu'on pût excuser son vol par les pieuses intentions qui le lui faisoient commettre, & qu'elle crût faire un bien en volant à son pere l'objet de son idolâtrie, elle connoissoit trop l'exacte justice de Jacob, & son aversion de tout ce qui paroïssoit contraire à la probité, pour croire qu'il pût approuver une chose injuste par elle-même. Laban ayant appris la fuite de son gendre, courut après lui, & l'atteignit sept jours après sur les montagnes de Galaad. Entr'autres reproches qu'il lui fit, il se plaignit du vol de ses dieux ; mais Jacob qui ignoroit ce qu'avoit fait *Rachel*, contesta que celui qui en feroit coupable fût mis à mort. Laban se mit donc à chercher dans toutes les tentes, & entra dans celle de *Rachel* qui avoit caché ces idoles sous le bât d'un chameau, & s'étoit assise dessus. *Rachel* s'excusa de ce qu'elle ne se levoit point devant lui, parce qu'elle se trouvoit incommodée, & elle rendit ainsi inutiles les recherches de son pere. Il pouvoit le faire que *Rachel* fût réellement incommodée, & rien ne nous oblige de dire qu'elle mentit dans cette occasion. Cependant Jacob, après avoir passé le torrent de Jabock, alla d'abord à Salem, puis à Sichem, & de-là à Béthel ; & étant arrivé près l'Ephrata ou Bethléem, *Rachel* y fut surprise par les douleurs de l'enfantement, & elle accoucha d'un fils qu'elle nomma *Bénoni*, le fils de ma douleur ; & le pere l'appella *Benjamin*, le fils de ma vicillesse. *Rachel* mourut dans cette opération, & fut enterrée sur le chemin qui conduit à Ephrata, où Jacob lui éleva un monument qui a subsisté pendant plusieurs siècles : *Gen. xxxv. 20*. On montre encore aujourd'hui une espece de dôme soutenu sur quatre piliers quarrés qui forment autant d'arcades, & l'on prétend que c'est le tombeau érigé à *Rachel* par Jacob ; mais comme ce monument est encore tout entier, il est difficile de croire que ce soit le même qui fut érigé par ce patriarche. (+)

RACLER, v. a. & n. (*Musiq.*) On dit de ceux qui ne savent pas jouer du violon, ou de tout autre instrument à archet, qu'ils *raclent*, parce qu'effectivement ils en tirent un son aigre & désagréable, ressemblant à celui que l'on produit en raclant quelque chose de dur. Il y a même de bons joueurs de violon qui *raclent* un peu quand ils jouent fort ; c'est un défaut qu'on doit éviter avec soin. (*F. D. C.*)

RACLEUR, (*Musiq.*) celui qui racle en jouant du violon. On dit par dérision d'un mauvais musicien, c'est un *racleur* de boyaux. (*F. D. C.*)

RADEBERG, (*Géogr.*) château, ville & bailliage d'Allemagne, dans le cercle de la haute Saxe, & dans la Misnie, vers la Bohême. La ville députe aux états du pays, & le bailliage comprend avec vingt-trois villages, les eaux minérales appellées *Augustus Brunn*, découvertes en 1717, & la maison de chasse & de plaisance des électeurs de Saxe, appellée *Lausnitz*. (*D. G.*)

RADZYN ou REDEN, (*Géogr.*) ville de la Prusse occidentale, dans le pays de Culm. Elle est ornée ou munie d'un château, qui l'a jadis souvent exposée aux horreurs de la guerre. C'est d'ailleurs le siege d'un tribunal de justice. (*D. G.*)

RAFAXIS, (*Hist. mod.*) c'est-à-dire infideles.

Les Turcs donnent ce noms aux Persans qui suivent une interprétation de l'alcoran un peu différente de la leur. On fait à quels excès se porte, dans toutes les religions, ce qu'on appelle l'*esprit de parti*. Les Turcs & les Persans nous en offrent un exemple frappant. Ceux-là, quoiqu'ennemis des Chrétiens & des Juifs, sont néanmoins persuadés, dans leurs faux principes, que la clémence de Dieu peut s'étendre sur ces nations infideles ; mais ils soutiennent qu'il n'y a point de miséricorde pour les *Rafaxis*, dont les crimes sont aux yeux de Dieu, soixante & dix fois plus abominables que ceux des autres. (+)

RAGAU, son ami, (*Géogr. sacr.*) grande plaine où Nabuchodonosor, roi de Ninive, vainquit Arphaxad, roi des Medes : *Obtinuit eum in campo magno qui appellatur Ragau circa Euphratem & Tigrim*. Judith, l. 6. Les uns croient que *Ragau* est un lieu près de la ville de Ragès ; les autres, que *Ragau* est mis pour *Eragus*, qui est une partie du mont Taurus. (+)

RAGNIT, (*Géogr.*) ville de la Lithuanie prussienne, sur la riviere de Memel, avec un château qui passe pour l'un des plus anciens du pays : elle est entourée de palissades, & pourvue de magasins, auxquels les Russes mirent le feu l'an 1757. C'est d'ailleurs le chef-lieu d'un bailliage fertile en chanvre & en lin, & peuplé de nombre d'émigrans, sortis du pays de Saltzbouurg, pour cause de religion. (*D. G.*)

RAGUEL, (*Hist. sacr.*) pere de Sara, proche parent & ami de Tobie le pere, demouroit à Ecbatane où il possédoit de grands biens. *Tob. VI. 11*. *Raguel* avoit donné sa fille à sept maris, que le démon avoit tués : mais ayant consenti, quoiqu'avec peine, de la marier au jeune Tobie, le Seigneur conserva ce dernier mari ; & *Raguel*, après l'avoir retenu quinze jours chez lui dans les festins, lui donna la moitié de ses biens, en lui assurant le reste après sa mort, & le renvoya. (+)

RAGUN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la principauté d'Anhalt-Deffau, sur la riviere de Mulda. Elle est petite & non fermée ; mais ses environs sont très-fertiles & très-riens. Elle fait partie du bailliage de Deffau. (*D. G.*)

RAGUNDA, (*Géogr.*) paroisse de Suede, dans le Nordland, & dans la Jemptie, remarquable par la grande cataracte qui porte son nom, & qui est formée par le fleuve appelé *Indal*. (*D. G.*)

RAGUSE, (*Géogr.*) ville capitale de la république de même nom, dans la Dalmatie, proche la mer, à vingt-six lieues au nord-ouest de Scutari, avec un port défendu par un fort appelé *S. Nicolas*.

L'ancienne *Raguse* a été bâtie long-tems avant la naissance de Jesus-Christ. Elle a été ensuite une colonie romaine, & au 11^e siècle les Scythes l'ont détruite. De-là vient que c'est aujourd'hui un petit endroit. Anciennement elle s'appelloit *Rausis* ou *Rausa* : aujourd'hui les Turcs la nomment *Pabrovika*, & les Esclavons *Dobronich*. Son enceinte n'est pas grande, mais elle est bien bâtie. C'est le siege de la république, & d'un archevêque qui a sous lui les évêques de Stagno, Trébigne, Narente, Brazza, Rhizana & Curzola. Son commerce est considérable. Elle est bâtie alentour d'un golfe, & le fort S. Laurent la défend aussi-bien que le port. Elle seroit imprenable si le rocher Chiroma, situé dans la mer, & qui appartient aux Vénitiens, étoit fortifié. L'air y est sain, mais le sol stérile : c'est pourquoi les habitans tirent la plus grande partie des nécessités de la vie des provinces turques adjacentes. Les isles aux environs sont toutes fertiles, gaies, bien peuplées, ornées de belles villes, de superbes palais,

& de magnifiques jardins. *Raguse* est fort sujette aux tremblemens de terre qui lui ont causé plusieurs fois des pertes incroyables, entr'autres ceux de 1634 & 1667. Ce dernier tremblement fit périr 6000 personnes, & un grand incendie s'y étant joint, la ville fut tellement ruinée, qu'elle ne put se rétablir de plus de 20 ans.

Tout le monde fait que *Raguse* est une très-petite république, située sur les côtes de la mer Adriatique. Elle fait partie de la Dalmatie. Son gouvernement est formé sur le modèle de celui de Venise. Ainsi il est entre les mains de la noblesse, qui cependant est fort diminuée. Le chef de la république s'appelle *recteur*, & il change tous les mois, soit par la voie du scrutin, ou de manières différentes par le sort. Durant son administration il demeure au palais, & porte la robe ducal, c'est-à-dire, un long habit de soie à larges manches. Ses appointemens sont de cinq ducats par mois; mais s'il est un des *pregadi*, qui jugent des affaires en appel, il reçoit un ducat par jour. Après lui vient le conseil des dix, *il consiglio dei dieci*. Dans le grand conseil, *consiglio grande*, entrent tous les gentilshommes qui ont au-delà de 20 ans, & qui choisissent les 60 qui composent le conseil des *pregadi*. Ces *pregadi* ont le département des affaires de guerre & de paix; ils disposent de toutes les charges, reçoivent & envoient des ambassadeurs. Leur emploi dure une année. Le petit conseil, *il consioglietto*, qui est composé de trente gentilshommes, a soin de la police, du commerce; il administre les revenus publics, & juge dans les affaires d'appel qui sont de moindre importance. Cinq procureurs confirment à la pluralité des voix, tout ce que ceux qui gouvernent, ont fait. Dans les affaires civiles, & surtout dans celles qui regardent les dettes, six sénateurs ou consuls sont la première instance; on en appelle au collège des trente, & de celui-ci encore dans quelques cas au conseil. Il y a un juge particulier pour les affaires criminelles. Trois personnes président au commerce de la laine. Cinq conseillers de santé ont pour objet de préserver la ville des maladies contagieuses. Il y a quatre personnes établies pour les péages, sur la douane & la monnaie, &c. On dit que la république a eu autrefois environ une tonne d'or de revenus. Comme elle n'est pas assez puissante pour se défendre d'elle-même, elle s'est mise sous la protection de plusieurs puissances, & principalement sous celle de l'empereur Turc. Le tribut qu'elle lui paie, y compris les frais de l'ambassade, députée tous les trois ans, monte annuellement à 20000 sequins. Réciproquement la république est fort nécessaire aux Turcs, qui par son moyen, reçoivent toutes sortes de marchandises nécessaires, sur-tout des armes & des munitions de guerre. Elle pousse excessivement loin les précautions qu'elle prend pour sa liberté: de-là vient, par exemple, que les portes de *Raguse* ne sont ouvertes que quelques heures par jour. Elle professe entièrement la religion catholique romaine, permettant néanmoins des exercices publics de piété aux Arméniens & aux Mahométans. La langue vulgaire des Ragusains est l'esclavonne, mais ils parlent aussi presque tous l'italien. Les habitans de l'état bourgeois sont presque tous le négoce, & leurs manufactures sont belles. Il n'y a que le recteur, les nobles & les docteurs qui puissent porter des étoffes de soie. (+)

RAGWALD, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, succéda vers l'an 1100 à Ingo, qui fut empoisonné, parce qu'il étoit le fléau des méchans; celui-ci fut assassiné, parce qu'il étoit méchant lui-même. (*M. DE SACY.*)

RAHAB, *largeur*, (*Hist. sacrée.*) habitante de Jéricho,

richo, qui reçut chez elle & cacha les espions que Josué envoyoit pour reconnoître la ville. Le texte hébreu porte *Zonach*, qui signifie femme de mauvaise vie, *meretrix*, ou hôtellerie, *hospita*. Cette différente signification du même mot a donné lieu à plusieurs interpretes de justifier *Rahab*, & de la regarder simplement comme une femme qui logeoit chez elle des étrangers. Ils ajoutent d'ailleurs qu'il n'est guere probable que Salmon, prince de la tribu de Juda, eût voulu épouser *Rahab*, si elle eût été accusée d'avoir fait un métier infame, ni que les espions se fussent retirés chez une courtisane, dont les désordres auroient dû leur inspirer de l'horreur; mais les autres en plus grand nombre, se fondant sur l'autorité des Septante, sur S. Paul & S. Jacques, & tous les peres, soutiennent que le mot hébreu signifie une femme débauchée. Quoi qu'il en soit, les espions de Josué étant entrés chez elle, on en donna avis aussi tôt au roi de Jéricho, qui envoya dire à *Rahab* de les lui livrer. Cette femme les cacha promptement au haut de sa maison dans les bottes de lin, & répondit qu'à la vérité ces hommes étoient venus chez elle, mais qu'ils étoient sortis pendant qu'on fermoit les portes de la ville, & que si on vouloit courir après eux, on pourroit les atteindre. Les envoyés du roi la crurent, & sortirent de la ville pour poursuivre les deux espions. Cependant, *Rahab* monta au lieu où ils étoient cachés, & leur fit promettre avec serment, que lorsque les Israélites seroient maîtres de Jéricho que Dieu leur avoit livré, ils useroient de miséricorde envers elle & toute sa famille. Les espions lui jurèrent qu'elle seroit épargnée, elle, sa famille, & tous ceux qu'elle assembleroit dans sa maison, & convinrent qu'elle mettroit pour signal à une de ses fenêtres un cordon d'écarlate. Après cela elle les descendit avec une corde par la fenêtre de sa maison, qui étoit sur les murs de la ville, & leur indiqua le chemin qu'ils devoient tenir pour n'être point rencontrés par ceux qu'on avoit envoyés à leur poursuite. Les espions ayant suivi exactement tout ce qu'elle leur avoit dit, revinrent au bout de trois jours vers Josué, à qui ils apprirent le service que *Rahab* leur avoit rendu, & les promesses qu'ils lui avoient faites. Josué tint la parole qu'ils lui avoient donnée, l'excepta avec toute sa maison de l'anathème qu'il prononça contre tout le reste de la ville. *Rahab* épousa Salmon, prince de Juda, de qui elle eut Booz. Ce dernier fut pere d'Obed, & celui-ci d'Isaïe, de qui naquit David. Ainsi Jesus-Christ a voulu descendre de cette Chananéenne. S. Paul & S. Jacques, en faisant l'éloge de la foi de *Rahab*, nous avertissent que son histoire, méprisable en apparence, cache quelque chose de grand, qui est l'ouvrage du S. Esprit. C'est par la foi, dit le premier, que *Rahab*, cette femme de mauvaise vie, ayant sauvé les espions de Josué, qu'elle avoit reçus chez elle, ne fut point enveloppée dans la ruine des incrédules. Héb. XI. 31. Et S. Jacques voulant prouver que la foi doit être accompagnée des œuvres, cite l'exemple de cette étrangère: *Rahab*, cette femme de mauvaise vie, ne fut-elle pas justifiée par les œuvres, en recevant chez elle les espions de Josué, & les renvoyant par un autre chemin? II. 25. Ainsi à la faveur de cette lumière, nous voyons dans cette histoire, au mensonge près qui ne peut être excusé, une œuvre étonnante de la miséricorde de Dieu, & dans cette femme la figure de l'église sauvée des gentils par le véritable Josué. *Rahab*, de la race maudite de Chanaan, d'une ville condamnée à l'anathème, d'une profession infame, est seule choisie pour obtenir miséricorde; c'est ainsi que les gentils, qui n'avoient aucun droit aux dons de Dieu, qui étoient entièrement séparés de la société d'Israël, qui étoient étrangers à l'égard

des alliances, sans espérance des biens promis, s'abandonnant à la dissolution, & se plongeant dans toutes sortes d'impuretés, ont été tout-à-coup prévenus par la miséricorde de Dieu, & par une foi semblable à celle de *Rahab*, ils sont devenus les héritiers des bénédictions promises à Abraham, & ont été incorporés dans la maison de Dieu. (+)

RAHAB, (*Hist. sacr.*) Le psalmiste se sert de ce mot pour désigner l'Égypte, à cause de son orgueil ou de sa force, *Psf. LXXXVI. 4. Je mettrai l'Égypte & Babylone au nombre de ceux qui me connoissent* : & dans un autre endroit, ce mot hébreu est rendu par *superbus* : *Numquid non tu percussisti superbum ?* II. LI. 9. (+)

§ RAILLERIE, (*Morale.*) s'il y a des occasions où la raillerie peut être permise, c'est principalement lorsqu'elle renferme une satire ingénieuse & délicate d'un vice ou d'un ridicule : voici un trait qui rappelle en effet le plus sublime usage que l'on ait jamais de l'ironie.

Barneveldt, célèbre pensionnaire de la Hollande, ayant embrassé le parti opposé à celui de Maurice, prince d'Orange, on l'accusa d'avoir voulu livrer le pays aux Espagnols, & il eut la tête tranchée à l'âge de 72 ans : les juges qui le condamnerent à mort eurent chacun 2400 florins. Quelque tems après cette injuste exécution, un célèbre avocat dit à l'un des juges : « On dit de vous deux choses que je ne saurois » croire ; la première que vous n'avez guère d'esprit ; la deuxième que vous êtes avare : la première ne sauroit être vraie, car vous avez su » trouver le pensionnaire coupable d'un crime digne » de mort, ce que les plus habiles jurisconsultes » n'ont pu faire : la deuxième n'est pas moins fautive, » car vous avez aidé, pour 2400 florins, à rendre » une sentence que je n'aurois pas voulu rendre » pour tous les biens du monde ». (C.)

§ RAISINIER, (*Hist. nat. Bot.*) les feuilles de cet arbre sont fort épaisses & presque rondes ; mais elles sont bien plus larges que la paume de la main ; la plupart ont plus de six pouces, & elles ne sont rouges que lorsqu'elles sont naissantes ; les baies sont rassemblées en forme de grappes de raisin, & le noyau n'est pas fort dur. Ce qu'il y a de plus intéressant dans les qualités de cet arbre, est que sa racine en tisane est le plus puissant astringent que nous connoissions à Saint-Domingue ; nous appelons cet arbre *raisinier du bord de la mer*, pour le distinguer d'un autre arbre que nous nommons *raisinier de montagne*, quoiqu'il ne ressemble au premier que par la forme de ses feuilles, lesquelles sont cependant plus grandes du double, plus menues, & d'une autre couleur. Ce *raisinier de montagne* est un excellent bois ; mais il est aussi rare que l'autre est commun dans tous les bords de la mer qui sont sablonneux.

RAISMARK, (*Géogr.*) ville considérable de Transylvanie, dans la province des Saxons : elle est joliment bâtie, & sert de siège à l'une des sept juridictions de la province : on l'appelle en langue transylvaine *Szerdahely*. (D. G.)

RAMASSIER, **ERE**, (*Ethym.*) nom donné aux sorciers, d'un vieux mot françois *ramon*, qui signifie *balai* ; en Picard *escouvette* : on croyoit que pour être reçu au sabbat, chaque sorcier devoit être muni d'un balai, dont il tenoit la tête à deux mains, & le manche entre les jambes. A la Ferté-Milon on les appelloit *chevaucheurs de ramon* ; à Verberie *chevaucheurs d'escouvette* ; en Bourgogne *ramassiers*. On fit brûler à Nuys, sous-Beaune, une *ramassière*, en 1423. (C.)

§ RAME, (*Marine.*) Quoique la *rame* soit une machine des plus simples, c'est cependant celle que l'on a le moins approfondie, & qui a été le moins bien traitée par la plupart des auteurs qui en ont

parlé. C'est que, comme le dit M. D. Bernoulli, ils n'ont pas commencé leurs recherches par le métaphysique qu'elles renferment ; ajoutez encore à cela, que dans l'action des *rames* l'on manque d'un point fixe pour appui ; circonstance qui fait de la *rame* une machine différente de toutes les autres & singulière dans son espèce. Aussi ce célèbre auteur trouve que pour traiter ce sujet avec succès, il est aussi nécessaire de connoître quel travail l'homme est en état de supporter, que le vrai mécanisme des *rames*.

Pour avoir une juste idée du travail d'un homme, c'est à l'expérience qu'il faut avoir recours ; or, M. Bernoulli, après avoir fait beaucoup d'observations là-dessus, a trouvé qu'il revenoit toujours à cette mesure, savoir, d'élever en une seconde de tems, à la hauteur d'un pied, un poids de 60 livres, ou un poids de 30 livres à la hauteur de deux pieds dans le même tems, ou bien tel autre poids à la hauteur de $\frac{20}{9}$ pieds. C'est sur ce principe qu'il faut juger de l'effet des *rames*, & en général de celui de toutes espèces de machines mises en mouvement par des hommes ; car si elles sont construites suivant les règles, elles doivent revenir à cette mesure, pour l'effet du travail de chaque homme, soit qu'il agisse en pressant, tirant ou en foulant. Tout homme bien constitué est en état de soutenir un tel travail pendant six ou huit heures par jour ; & si dans son travail il ne produit aucun effet étranger au but qu'on se propose, l'on ne peut rien exiger de plus.

Mais pour appliquer aux *rames* ce que l'on vient de dire de l'effet du travail d'un homme en général, il faut d'abord chercher quelle force il faut employer pour donner au navire une certaine vitesse, ou la résistance qu'il faut surmonter, & examiner ensuite la force que l'on emploie en effet pour cela. Or l'on trouve par le calcul que l'effet utile est à l'effet entier, comme la racine quarrée de la surface de toutes les pales réduite, en sorte qu'on puisse les envisager comme si elles faisoient mouvoir le navire sans interruption, est à la racine quarrée de cette même quantité, plus la racine quarrée de la surface plane, qui étant mue verticalement & perpendiculairement à la longueur du navire, & avec la même vitesse, éprouve la même résistance que celle que la proue éprouve réellement. Si l'on nomme donc la première de ces quantités 6, la seconde S, l'on aura l'effet utile à l'effet entier, dans le rapport de $\sqrt{6}$ à $\sqrt{6 + S}$; & l'effet utile à l'effet inutile, comme $\sqrt{6}$ est à \sqrt{S} .

Il est aisé de voir que l'effet inutile résulte du mouvement que les pales impriment à l'eau qu'elles frappent & qu'elles repoussent en arrière ; & ce mouvement est tout-à-fait perdu & ne contribue point à faire avancer le navire. Mais comme cet effet est inévitable, il faut au moins chercher à le rendre aussi petit qu'il est possible, & le raisonnement de même que le calcul font voir que l'on y parvient en augmentant la surface des pales ; & même que cet effet inutile deviendroit absolument nul, s'il étoit possible de faire cette surface infinie ; car en augmentant on affermit le point d'appui ; & si on la rendoit infinie, ce point deviendroit parfaitement stable ; ce seroit la même chose que si on appuyoit la pale contre quelque corps inébranlable. Il faut donc faire les pales aussi grandes qu'il est possible, sans tomber dans quelque inconvénient manifeste.

Quant à la figure qu'il convient de leur donner, il paroît d'abord qu'elle est assez arbitraire, & que toutes les figures planes de même grandeur, plongées & poussées avec la même force contre les eaux, doivent produire le même effet. Cependant si l'on considère que toute la pale doit être plongée dans l'eau, cette figure ne sera plus indifférente. Car si l'on veut les rendre plus longues & plus larges, &

faire passer la *rame* par le milieu du rectangle que la pale forme, il est évident qu'une partie demeurera encore hors de l'eau. Il conviendrait donc de faire encore ici un changement; on pourroit augmenter la largeur de la pale & lui conserver sa figure rectangulaire, mais il faudroit faire passer la *rame* par la diagonale du rectangle; de cette façon la pale seroit entièrement plongée dans l'eau. Il faudroit pourtant que la partie inférieure fût tant soit peu plus grande que la supérieure, afin que le centre d'effort se trouvât précisément sur l'axe de la *rame*, sans quoi les rameurs seroient obligés de faire un petit effort pour empêcher la rotation de la *rame* autour de son axe. Enfin, il faut remarquer qu'il ne faut laisser aucune convexité à la surface de la pale qui est poussée contre l'eau; une telle convexité diminue un peu la résistance de l'eau qu'il faut s'efforcer d'augmenter: peut-être même, & ce seroit une chose à essayer, s'il ne conviendrait pas de creuser cette surface de la pale considérablement; car l'eau ramassée dans un grand creux, résisteroit à la pale par son inertie.

Pour ce qui regarde la longueur des *rames*, tant de leurs parties extérieures qu'intérieures, ou la longueur du manche, l'on démontre qu'elle est absolument indifférente, par rapport au produit de la pression des rameurs par la vitesse de leur mouvement, tant que l'on ne sort pas hors de la sphère de leur activité naturelle, c'est-à-dire, tant qu'on ne les oblige pas à se mouvoir excessivement vite, ou à exercer une très-grande pression. C'est à cela uniquement qu'il faut faire attention, & la seule expérience peut décider s'il vaut mieux faire ramer les hommes avec plus de vitesse en ménageant leur pression, ou avec plus de pression en ménageant leur vitesse. Cependant il paroît qu'il y a très-peu à gagner de ce côté-là, pourvu que l'on ne passe pas les limites convenables; ce qui arrive quelquefois, par exemple, sur les galères, où le vogue-avant est obligé de travailler avec des mouvemens excessifs, qui le mettent bientôt tout en sueur, & il ne fait peut-être pas, malgré cela, autant d'effet que celui qui est au milieu du banc qui se fatigue beaucoup moins.

Il est probable que les anciens Romains avoient trouvé le moyen d'augmenter le nombre des *rames*, & de diminuer le nombre des rameurs qu'ils mettent à chacune, en sorte qu'ils ne travailloient pas sur des leviers bien différens en longueur; si cela se pouvoit faire aujourd'hui sur les galères, il y a tout lieu de croire qu'on s'en trouveroit mieux. Enfin, il faut observer de ne pas charger de matière aucune partie de la *rame*, au-delà de ce qui est nécessaire pour résister aux efforts, sur-tout la pale qui est la plus éloignée du centre de mouvement; car on est obligé d'employer alors plus de force pour la mouvoir, & cela consume une partie du travail de l'homme.

Nous ne parlerons pas d'une autre espèce de *rames* que M. Bernoulli a inventée pour servir particulièrement sur les vaisseaux de haut-bord; ce sujet nous meneroit trop loin; il suffit d'avoir donné ici une légère esquisse de la théorie de M. Bernoulli: d'ailleurs on ne peut la connoître à fond qu'en lisant l'excellente pièce de ce célèbre auteur, & elle se trouve dans le recueil de celles qui ont remporté le prix à l'académie royale des sciences de Paris. (J.)

§ RAME, adj. (terme de Blason.) se dit du bois du cerf, du daim, lorsqu'il est d'un autre émail que l'animal.

D'Ugues de la Villehux en Bretagne, d'azur au cerf passant d'argent, ramé d'or.

RAMEE, RAUMO, (Géogr.) ancienne ville maritime de la Finlande suédoise, pourvue d'un très-bon port, & faisant un grand commerce de bois travaillé & non travaillé. C'est la 64^e. de celles qui

assistent à la diète du royaume. Elle est du fief de Biørneborg. (G. D.)

§ RAMEAU, s. m. *ramulus*, i, (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente une petite branche d'arbre ou d'arbrisseau.

Ce terme vient du latin *ramus*, en la même signification.

Houffaye du Couldray, proche Lizieux en Normandie; d'azur à trois rameaux de chêne d'or, chacun de six feuilles.

§ RAMEAU, s. m. (terme de Généalogie.) se dit figurément d'une branche, qui dans une généalogie n'a donné que quelques degrés de filiation, qui se trouve éteinte, par un ou plusieurs enfans morts sans postérité. (G. D. L. T.)

RAMEAU, (Astron.) petite constellation boréale; c'est un rameau que l'on met dans la main d'Hercule, en mémoire du rameau d'or qu'il arracha, lorsqu'il descendit aux enfers, pour délivrer Thésée. Ce rameau répond à la constellation de Cerbere, que Hévélius avoit introduite pour rassembler quelques étoiles informes, voisines de la constellation d'Hercule, *Prodromus astronomiae*, p. 117. Ce rameau est situé dans le milieu de l'espace, qui est entre la lyre & la tête du serpentaire; on le voit sur-tout dans les planisphères de Senex, mais il n'est point dans le grand atlas de Flamsteed. (M. DE LA LANDE.)

RAMEAU D'OR, (Myth.) que la sibille de Cumès fit prendre à Enée pour lui servir de passeport aux enfers. Au milieu d'une épaisse forêt, dans le fond d'une ténébreuse vallée, est un arbre touffu, qui porte un rameau d'or, consacré à la reine des enfers. Il faut qu'un mortel qui veut pénétrer dans l'empire de Pluton, soit muni de ce rameau pour le présenter à la déesse. A peine est-il arraché de l'arbre, qu'il en renaît un autre de même métal. . . si le destin vous permet de descendre sur les sombres bords, il se laissera cueillir sans peine; mais si votre entreprise est contraire à la volonté de Jupiter, le rameau vous résistera, vous y emploierez des forces inutiles, le fer même ne pourra le séparer de l'arbre. Enée, à l'aide de deux colombes envoyées par Vénus, trouva cet heureux rameau, l'arracha de l'arbre sans y trouver la moindre résistance, & le porta à la sibille. Quand ils furent arrivés au palais de Pluton, Enée attachait le rameau d'or à la porte. Le rameau d'or est vraiment la clef qui ouvre toutes les portes, celles des lieux les plus inaccessibles. (+)

RAMEAUX, dimanche des, (Hist. Eccl.) On appelle dimanche des rameaux, le dimanche qui précède celui de pâques, & qui est le dernier du carême. Il est ainsi appelé, parce que les chrétiens y portent des palmes ou des rameaux bénis en procession, pour honorer l'entrée triomphante de J. C. dans la ville de Jérusalem. Lors de cette entrée, que le Sauveur du monde fit huit jours avant pâques, le peuple alla au-devant de lui, tenant des palmes à la main, ainsi que le rapportent les évangélistes. (+)

RAMESSE ou RAMESSES, tonnerre, (Géogr. sacr.) pays d'Egypte, fort fertile, que Joseph donna à son père & à ses frères. Gen. XLVII. 11. On donne encore ce nom à une ville forte d'Egypte, que les Hébreux bâtirent pendant leur séjour en ce pays. Exod. I. 11. Ces villes étoient sur la frontière, & la dernière est mise pour le premier campement des Hébreux. XII. 37. (+)

RAMETH ou RAMATH, élevée, (Géogr. sacr.) ville célèbre du pays de Galaad, qui appartenoit à la tribu de Gad, fut assignée pour demeure aux Lérites, & devint ville de refuge. (+)

RAMEUR, s. m. (Hist. anc.) celui qui tire à la rame. Les Romains employoient à cette fonction les esclaves qui avoient été mis en liberté, & ils les entéroient comme les soldats: *Socios navales libertini*

ordinis, dit Tite-Live, in viginti & quinque naves, ex civibus romanis, C. Licinius, prator, scribere jussit. Ils prêtoient le serment entre les mains des consuls, comme les soldats ordinaires. Dans les tems fâcheux où le trésor étoit épuisé, & où il y avoit disette d'hommes, on forçoit les particuliers à donner leurs esclaves pour les mettre à la rame, & cet usage fut suivi sous les empereurs, où l'on ne voit guere que des esclaves employés à ce travail. Il arrivoit même quelquefois que, comme aujourd'hui, on y condamnoit les malfaiteurs. Reste à savoir la maniere dont les rameurs manœuvroient chez les anciens; d'abord, si chaque rameur avoit sa rame, ou si plusieurs étoient employés à la même. Ceux qui pensent que les triremes & les quadriremes des anciens avoient la forme de nos galeres, pensent aussi qu'une même rame étoit gouvernée par cinq ou six rameurs, comme nous le voyons pratiqué aujourd'hui, & même par quinze, vingt, & quarante, à proportion de la grandeur de la galere. Mais tous les monumens qui nous restent des anciens, sont contraires à ce sentiment, & prouvent que chaque rame étoit conduite par un rameur, & qu'il n'y avoit pas plus de rameurs que de rames. L'on conjecture, sans en avoir aucune certitude, que dans les vaisseaux où il y avoit plusieurs ponts, il y avoit aussi plusieurs rangs de rames, placés par étages, mais en échiquier, pour ne pas s'embarasser. Quant à la maniere dont les anciens manœuvroient avec deux & trois rangs de rames, qui, plongeant toutes en même tems, & se relevant de même, devoient s'embarasser les uns & les autres, rien encore de plus incertain. Il est tout aussi difficile de comprendre la manœuvre des vaisseaux dont le nombre excédoit, & alloit à dix & à vingt, & même jusqu'à quarante, & les plus expérimentés avouent leur ignorance sur ce sujet. On n'a guere plus de lumiere par rapport aux galeres des Grecs, & l'on sait seulement qu'ils avoient, comme les Romains, des vaisseaux de guerre que leurs auteurs appellent *navires longs*, dont les uns n'avoient qu'un rang de rames de chaque côté, & les autres en avoient plusieurs. Des navires longs de la premiere sorte, les uns avoient vingt rames, les autres trente, d'autres cinquante, & quelques-uns cent. Des vaisseaux à plusieurs rangs de rames, les uns en avoient deux, les autres trois, les autres cinq, & jusqu'à trente & quarante. Les Corinthiens furent les premiers qui introduisirent l'usage de plusieurs rangs de rames. On distinguoit les rameurs par degrés; ceux qui étoient au plus bas s'appelloient *thalamites*; ceux du milieu, *zugites*; & ceux du haut *thramites*. Du reste, on ne sait point positivement de quelle maniere étoient disposés les rangs de rames dans les vaisseaux longs; les uns croient qu'ils étoient placés en long, comme dans nos galeres, les autres veulent qu'ils aient été mis les uns sur les autres perpendiculairement, & ces deux opinions sont défendues avec une égale vraisemblance. (+)

RAMIRE I, roi d'Aragon, (*Hist. d'Espagne*.) Il faut sans doute avoir des talens supérieurs, des grandes qualités pour conserver & illustrer un trône récemment érigé: car, il est aussi difficile de régner avec gloire sur une monarchie qui vient d'être fondée, & qui par cela même, a pour ennemis toutes les puissances voisines, que de tenir avec succès les rênes d'un état tombé en décadence, & menacé de toutes parts d'un bouleversement prochain. Ramire, cependant, alla plus loin encore que son père ne l'espéroit de sa valeur & de son habileté: non-seulement il rendit chère à ses peuples l'autorité royale, à laquelle ils n'étoient point accoutumés; mais il eut encore le bonheur d'ajouter plusieurs provinces à son nouveau gouvernement, & de former de l'Aragon, l'un des plus beaux & des plus

étendus royaumes de l'Espagne entière. Don Sanche le grand, roi de Navarre, dans le partage qu'il fit à ses enfans, des différens états qu'il possédoit, soit à titre de royaume, soit à titre de souveraineté, laissa à Ramire, son fils, que, suivant plusieurs historiens, il avoit eu d'une maîtresse, l'Aragon qui n'étoit alors qu'une principauté assez peu étendue, & qui ne consistoit que dans cette petite contrée qui porte encore, de nos jours, le titre de comté d'Aragon, & qui ne formoit tout au plus, que la huitieme partie de ce pays, que l'on appelle aujourd'hui l'Aragon. Don Sanche donna en même tems, à don Gonçale, l'un de ses autres fils, les comtés de Sobrarve & de Rebargorze, avec le titre de roi, dont il venoit également de décorer Ramire, qui prit possession de son petit état & de son trône en 1035. Environ une année après, le nouveau souverain épousa la jeune Ermilinde, qui passoit pour la plus belle personne de son siècle, & fille de Bernard, comte de Bigorre. La puissance de Ramire s'accrut par ce mariage; elle s'accrut bien plus encore par un événement imprévu, & qui recula de beaucoup les frontieres de sa souveraineté. Don Gonçale, son frere, fut tué d'un coup d'épée à la chasse, par l'un de ses domestiques; on ignore à quel sujet. Gonçale ne laissoit point d'enfans, & les peuples de Sobrarve & de Ribargorze, reconnurent pour leur prince, Ramire qui, au moyen de cette proclamation, ajouta aux possessions qu'il tenoit de son pere, toute cette partie du royaume d'Aragon qui est au nord de l'Ebre. La succession de Gonçale le rendit si puissant, & d'ailleurs sa valeur l'avoit rendu si redoutable, que les rois Maures de Sarra-gosse, d'Huesca & de Tudele, craignant de l'avoir pour ennemi, se hâterent de lui demander son amitié, & s'engagerent à lui payer un tribut annuel. La soumission de ces princes & l'aggrandissement de son royaume enflammerent l'ambition de Ramire; il s'oublia, & le desir de conquérir l'emportant sur le respect qu'il devoit à la mémoire de son pere, & sur les sentimens qu'il eut dû conserver pour son frere don Garcie, roi de Navarre, il se liguait avec les trois rois mahométans, & suivi d'une armée nombreuse, il alla faire une irruption sur les terres de Navarre, & mit le siege devant Tatalla. Les habitans de cette place se défendirent avec tant de valeur, que leur résistance donna le tems à don Garcie de rassembler ses troupes, à la tête desquelles il vint inopinément fondre, pendant la nuit, sur l'armée de son frere, qui fut mise en déroute, & en partie massacrée. Don Garcie, justement irrité, ne fut point satisfait de cette éclatante victoire, & profitant de la terreur qu'il avoit inspirée à ses ennemis, il fit lui-même une irruption dans les états de son frere, qu'il contraignit d'aller chercher un asyle dans les montagnes de Sobrarve, & s'empara d'une partie de l'Aragon: ce royaume entier eût vraisemblablement passé sous la domination du vainqueur, si Ramire ne se fût hâté de reconnoître ses torts, & d'employer la clémence de son frere, qui, par la médiation de quelques évêques, voulut bien pardonner au roi d'Aragon, & lui restituer même toutes les places dont il s'étoit rendu maître, & le pays qu'il avoit conquis. Depuis cette époque, les deux rois vécutrent en bonne intelligence, & celui d'Aragon, corrigé de son ambition, ne parut plus tenté de faire d'injustes conquêtes. Mais la puissance & le caractère guerrier de don Ferdinand, roi de Léon, lui inspirant des craintes, ainsi qu'à don Sanche, roi de Navarre, fils & successeur de don Garcie, l'oncle & le neveu firent, contre le souverain dont ils redoutoient les projets, une ligue défensive. Ramire étoit âgé; il fit son testament, & croyant que le plus sûr moyen de se rendre le ciel favorable,

favorable, étoit de tuer tout autant d'infidèles qu'il le pourroit; il fit par dévotion la guerre aux Maures, & prit sur eux Lohavre, place importante, située à trois ou quatre lieues d'Huesca, & l'annexa à son royaume. Il suspendit pour quelque tems ses hostilités, & alla tenir un concile à Jacca, dans lequel il fut fait beaucoup de réglemens concernant la discipline ecclésiastique, & quelques loix utiles sur l'administration civile; & le roi veilla avec beaucoup de soin pendant trois ans de calme, à l'observation de ces loix, ainsi qu'à tout ce qu'il pensoit devoir concourir à assurer la tranquillité publique. Don Ferdinand, roi de Leon, enflammé aussi d'un beau zèle, faisoit une guerre cruelle aux Mahométans; la situation gênée de ceux-ci réveillant les anciens sentimens de dévotion dans l'ame de *Ramire*, il se mit, quoiqu'affoibli par l'âge, à la tête de ses troupes, & alla former le siège de Grao, qui appartenoit au roi de Sarragosse. Ce prince Maure, vassal & tributaire du roi de Leon, implora le secours de son suzerain; mais en l'absence de Ferdinand, qui parcouroit alors les provinces méridionales de ses états, don Sanche son fils, accompagné du célèbre Cid, vint au secours du roi de Sarragosse, livra bataille aux assiégeans de Grao, les mit en déroute, & remporta sur eux une illustre victoire, malgré les efforts héroïques de *Ramire I*, qui, accablé par le nombre, mourut les armes à la main, en 1063, après un règne d'environ 28 ans. Ce roi se signala beaucoup plus par la sagesse de ses loix, & par son habileté dans l'art de gouverner les peuples, que par l'éclat de sa valeur, qui lui avoit pourtant acquis beaucoup de célébrité. Il se distingua aussi par sa piété, par son zèle pour la religion, & sur-tout par sa déférence au S. siège qui, suivant plusieurs historiens, lui valut de la part du pape Grégoire VII. le titre de roi très-chrétien.

RAMIRE II, roi d'Aragon, (*Histoire d'Espagne*.) Une couronne est aussi pour la tête d'un vieux moine un fardeau trop pesant; & ce fut en *Ramire II* une inexcusable folie d'accepter un sceptre que ses débiles mains n'étoient point en état de tenir. Troisième fils de Sanche, roi d'Aragon, & de Félicie, il avoit été, dans son enfance, offert par le roi son père, qui peut-être avoit démêlé l'incapacité de son fils, à l'abbaye de Saint-Pons-de-Tomieres, pour y être moine, & il étoit bien fait pour ce genre de vie, qu'il n'eût pas dû quitter. Il fut élevé sous les yeux & par les soins de l'abbé Frotard. On le crut assez pieux pour être promu au sacerdoce; & après avoir reçu l'ordre de prêtrise, & avoir fait sa profession de moine dans l'abbaye de Tomieres, il fut, disent quelques historiens, nommé successivement abbé de Sahagun, évêque de Burgos, puis évêque de Pampelune, & ensuite de Balbastro. Ces faits ne sont rien moins que prouvés; mais il est assuré qu'il végeoit pieusement, en qualité de simple moine, dans le monastère de Saint-Pons-de-Tomieres, quand don Alphonse le Batailleur, son frère, roi d'Aragon & de Navarre, venant à mourir sans enfans, & ayant fort stupidement laissé pour héritiers de tous ses états les templiers, les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem & les gardiens du saint Sépulcre, les Navarrois & les Aragonois, sans égard pour ces dispositions, s'assemblerent à Borja, sur les frontieres des deux royaumes, pour procéder à l'élection d'un roi. Il y eut tant de cabale, de division & de méintelligence dans cette assemblée, que les Aragonois, s'étant séparés des Navarrois, allerent à Jacca, & y élurent don *Ramire*, moine depuis environ 41 ans, tandis que les Navarrois élurent de leur côté, à Pampelune, don Garcie Ramirez, qu'ils proclamoient roi de Navarre. Ce n'étoit pourtant point assez d'avoir fait passer *Ramire* du fond du

Tome IV.

cloître sur le trône, les Aragonois le presserent encore de se donner, le plutôt qu'il pourroit, un héritier. *Ramire* étoit prêtre depuis beaucoup d'années; mais il obtint une dispense d'Anaclet, qui se donnoit à Avignon le titre de pape, & il épousa Agnès, sœur de Guillaume, duc d'Aquitaine. A peine il commençoit à régner, qu'Alphonse entra dans ses états, suivi d'une nombreuse armée. *Ramire*, qui n'étoit point du tout fait au tumulte des armes, courut se cacher derrière les forêts & les montagnes de la Sobrarve. Sa terreur étoit néanmoins fort mal fondée; & le généreux Alphonse, qui n'étoit point venu en usurpateur, mais en ami, lui fit dire qu'il n'étoit passé sur les terres d'Aragon que pour défendre ce royaume contre les Infidèles qui, enhardis par la victoire qu'ils venoient de remporter à Fraga, avoient formé vraisemblablement le projet d'envahir l'Aragon. Rassuré par la générosité de ce procédé, *Ramire* sortit de son asyle, remercia son défenseur qui, après avoir laissé une forte garnison à Saragosse pour défendre son voisin, se retira dans ses états. Ce n'étoit cependant pas les Maures que le roi d'Aragon avoit le plus à craindre, mais la haine des Navarrois, dont le mécontentement alloit dégénérer en guerre déclarée, lorsque, par la médiation de quelques prélats, les deux nations en vinrent à un traité d'alliance, par lequel il fut convenu que les deux rois demeureroient paisibles possesseurs, chacun de son royaume; condition qui plut beaucoup à *Ramire*, fort ennemi de la guerre, & qui ne déplut point à don Garcie, qui espéroit lui succéder, ne supposant point que vieux comme il l'étoit, il eût jamais des enfans: Garcie se trompa; & malgré la vieillesse du roi d'Aragon, la reine Agnès sa femme accoucha de l'infante dona Pétronille. Ce n'avoit été que par un effet de leur attachement & de leur respect pour Alphonse le Batailleur que les Aragonois avoient élu son frère, dont ils ne connoissoient d'ailleurs les talens ni les qualités: ils ne tarderent point à les connoître, & furent très-mécontents du choix qu'ils avoient fait. Les grands, qui ne voyoient qu'un moine dans leur souverain, furent très-honteux de l'avoir placé sur le trône; ils ne cachèrent point leur maniere de penser; & *Ramire*, fort irrité de la licence de ces grands, imagina un moyen infailible de les punir & de venger son amour-propre humilié. Ce moyen fut de convoquer les états à Huesca, & III. de s'assurer de tous ces seigneurs mécontents. Ce projet fut exécuté: ces seigneurs furent tous arrêtés; & afin de leur apprendre à respecter leur souverain, celui-ci les fit tous massacrer. Cette vengeance, indigne même d'un usurpateur, étoit déshonorante pour un roi; aussi ne réussit-elle point à *Ramire*: il n'avoit jusqu'alors été que méprisé, il devint odieux; & comme il étoit fort timide, il craignit les effets de la haine publique: d'ailleurs, il s'étoit dégoûté du trône; il s'étoit aussi dégoûté de sa femme. Il fit des réflexions sérieuses sur les douceurs de la vie monacale, sur les dangers de la royauté; & après avoir fiancé sa fille dona Pétronille, âgée d'environ deux ans, avec don Raimond, comte de Barcelone, il convoqua les états, leur fit reconnoître Pétronille pour son héritière, obtint d'eux le consentement qu'elle lui succéderoit aussi-tôt qu'elle seroit en âge d'être mariée; & que, si elle mouroit avant ce tems, le comte Raimond hériterait du royaume. Dès-lors le comte Raimond gouverna l'Aragon sous le titre de prince. Quant à *Ramire*, il se retira à Huesca, alla s'enfermer dans le monastère de Saint-Pierre, où il vécut encore pendant dix ans, sans qu'il parût se souvenir qu'il avoit été roi pendant trois ans, qu'il avoit eu une femme & une fille, qu'il avoit fait égorger les grands les plus illustres du royaume, qu'on l'avoit méprisé, & qu'il avoit fini par être

C C c c

détesté. Ce n'étoit point la peine de sortir du cloître pour aller se déshonorer par un regne foible & court de trois années. (L. C.)

RAMIRE I, roi d'Oviédo & de Léon, (*Histoire d'Espagne.*) C'est une dure extrémité pour un roi doux & bienfaisant, d'avoir sans cesse des arrêts de rigueur à prononcer, des citoyens, illustres par leur rang & par leur naissance, à punir, des supplices à ordonner, des rebelles à effrayer par la terreur de l'exemple. Ce fut pourtant à ces extrémités que le sage Ramire fut contraint d'en venir; & ce ne fut que par cette rigueur nécessaire qu'il parvint à régner aussi glorieusement pour lui-même qu'avantageusement pour ses peuples. Ramire, fils de Vermond I, & cousin du roi Alphonse II, surnommé *le Chaste*, s'étoit distingué par des services éclatans, & s'étoit rendu cher au souverain par la sagesse de ses conseils, par la justesse de ses vues & la pureté de ses mœurs, lorsque le bon Alphonse, couvert de gloire, accablé d'ans, & n'aspirant qu'au bonheur de jouir de quelques jours paisibles, convoqua les états, & les pria de lui donner son cousin pour successeur. La nation avoit les obligations les plus essentielles à la valeur, ainsi qu'aux grandes qualités de Ramire. Le choix d'Alphonse fut unanimement approuvé, & Ramire I fut placé sur le trône, du consentement des grands & aux acclamations du peuple. Alphonse II mourut, & son digne successeur régna seul sur Léon & Oviédo, en 842. Il étoit dans la province d'Alava, lors de la mort du roi; & son absence, inspirant au comte Népotien, seigneur aussi puissant qu'audacieux, de hautes idées d'ambition, il se proposa de s'asseoir sur le trône, à l'exclusion du prince qui en étoit reconnu pour légitime possesseur. Il se donna tant de soins & fit de si brillantes promesses, qu'il engagea plusieurs seigneurs dans son projet d'usurpation. Les conjurés, se croyant en assez grand nombre pour tout oser, prirent les armes, & proclamèrent tumultueusement Népotien qui, fier de cette ombre d'élection, rassembla à force d'argent quelques troupes, à la tête desquelles il marcha du côté d'Oviédo. Informé de cette révolte, Ramire se mit à la tête de son armée, & marcha vers les Asturies. Il rencontra bientôt l'orgueilleux Népotien qui, s'avancant fièrement, présenta la bataille. Cette action décisive fut terminée en un instant; & à peine le signal du combat fut donné, que presque tous les soldats de Népotien l'abandonnèrent, & passèrent dans l'armée royale. Effrayé de cette défection, il prit la fuite; mais il fut arrêté & conduit aux pieds du roi, qui lui fit à l'instant même crever les yeux, & l'envoya dans un monastère où il passa le reste de ses jours. A la faveur de ces troubles, une foule de voleurs de grand chemin se mirent à dévaster les provinces: ils n'échappèrent point à la vigilante justice de Ramire, qui fit crever les yeux à tous ceux dont on put se saisir; les autres se dispersèrent & ne parurent plus. Une prodigieuse quantité de paysans, égarés par la superstition, s'étoient persuadés qu'ils étoient sorciers, & s'effrayoient les uns les autres par leurs sortilèges. Il eût fallu les guérir & les éclairer. Des ecclésiastiques crurent qu'il importoit à la religion de les exterminer; & remplissant Ramire de leurs opinions fanatiques, ces prétendus sorciers furent pris & brûlés. Pendant qu'il s'occupoit du malheureux soin d'envoyer aux bûchers des citoyens qui n'étoient que stupides, & qu'il eût pu & dû rendre à l'agriculture, les Normands, qui alors infestoient la plupart des côtes de l'Europe, firent une descente à la Corogne, & dévastèrent le pays. Ramire rassembla son armée, marcha contre eux, mit les Normands en déroute, en massacra beaucoup, & fit une très-grande quantité de prisonniers qui réparèrent en partie le vuide que venoit de laisser le supplice des sorciers. Au milieu

de son triomphe, le roi pensa perdre la vie par le complot de deux seigneurs qui avoient conspiré, l'un de lui ôter la vie, l'autre d'usurper la couronne. Ils furent découverts & pris: l'un ne perdit que la vue, l'autre fut mis à mort avec sept de ses fils. Le roi eût voulu le sauver, il n'en fut pas le maître; c'étoient les états du royaume qui avoient prononcé la sentence de mort, & qui la firent exécuter. Abderame, roi de Cordoue, jaloux de la gloire du souverain d'Oviédo & de Léon, lui déclara la guerre, sous prétexte que c'étoit lui qui avoit favorisé les descentes des Normands sur les côtes Espagnoles. Ce prétexte étoit absurde; aussi la fortune ne seconda-t-elle point Abderame: Ramire le battit; & don Ordogno, son fils, se signala par une si rare valeur dans cette action, qu'à la demande de Ramire, les grands proclamèrent le jeune prince collègue & successeur de son père. Moins honteux de sa défaite, qu'irrité de la célébrité de son vainqueur, Abderame rassembla toutes les forces; & suivi d'une armée nombreuse, il vint faire une irruption sur les terres du roi de Léon & d'Oviédo. Il fut encore plus malheureux qu'il ne l'avoit été la première fois. Ramire remporta sur lui une victoire signalée; l'armée presque entière d'Abderame périt dans cette action; & le succès de cette journée fut si complet, que les historiens contemporains n'ont pas manqué, suivant l'usage du IX^e siècle, d'attribuer l'honneur de la victoire à un miracle, & qu'ils ont assuré que l'apôtre saint Jacques, monté sur un cheval blanc, ne cessa de combattre à la tête de l'armée chrétienne. Cette fable n'a pas laissé d'être adoptée en Espagne, où bien des gens la regardent encore comme une vérité fort respectable. Ce qu'il y a de plus vrai, c'est que Ramire I, n'ayant plus ni conjurés à punir, ni Normands à éloigner, ni Maures à combattre, continua de vivre & de régner paisiblement, jusqu'au premier février 850, qu'il mourut au grand regret de ses sujets, après sept ans d'un regne glorieux, & non, comme le disent les compilateurs du *Dictionnaire de Moreri*, après un regne de vingt quatre années. Il est vrai que dans cette longue compilation il y a bien des erreurs, mais celle-ci est un peu forte: car enfin, quand même ces savans éditeurs feroient commencer le regne de Ramire au tems où don Alphonse II le fit reconnoître pour son successeur, encore n'auroit-il régné que quinze années, attendu que cet événement eut lieu en 835: or, de 835 à 850, il n'y a que quinze ans, & non pas vingt-quatre. Mais c'est de la mort d'Alphonse qu'il faut dater le commencement du regne de Ramire, auquel son prédécesseur à la vérité remit une partie du gouvernement, & même, si l'on veut, le soin entier de l'administration, mais non le titre de roi, qu'il garda jusqu'à sa mort, ainsi que la couronne & tous les attributs de la royauté; & Alphonse II ne mourut que vers la fin de l'année 842. Comment s'est-il pu faire que ces compilateurs aient étendu le court regne de Ramire à vingt-quatre années? Mais aussi comment s'est-il pu faire qu'il se soit glissé tant d'erreurs, tant de fautes dans ce *Dictionnaire*?

RAMIRE II, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne.*) Depuis la mort d'Alphonse III, surnommé *le Grand*, la guerre, les désordres, les troubles, les factions avoient habituellement déchiré le royaume de Léon & d'Oviédo; & le trône souvent ébranlé par les plus violentes secousses, avoit été tour à tour occupé par l'inquiet & malheureux Garcie, qui, avec beaucoup de valeur, avoit beaucoup de vices; fils peu reconnoissant, mauvais frère & foible souverain; par Ordogno II, prince inquiet & malheureux, qui moissonna quelques lauriers, & éprouva des revers accablans, & qui fut moins heureux encore au milieu de ses sujets, trop fatigués de sa

rigueur extrême pour qu'ils pussent l'aimer ; par Troïla II, le plus cruel des hommes, le plus féroce des tyrans, & qui eût fini par dépeupler ses états, si la mort n'eût arrêté le cours de ses fureurs & de ses crimes ; enfin par l'indolent Alphonse IV, qui se rendant justice & sentant son incapacité, abdiqua la couronne en faveur de *Ramire II*, son frere, comme lui, fils d'Ordogno II, & alla porter dans un couvent, où il se retira, les sentimens propres aux monastères, & les seules qualités qu'il tint de la nature. *Ramire II*, élevé sur le trône en 927, par l'abdication de son frere, se disposoit à signaler le commencement de son regne par une action d'éclat contre les infideles, quand il apprit qu'Alphonse, fatigué de son état de moine, comme il avoit été fatigué de son état de roi, se repentant d'ailleurs d'avoir préféré son frere au jeune Ordogno, le seul fils que lui avoit laissé la reine Urraque, son épouse, étoit sorti de son couvent ; & réclamant contre son abdication, se disposoit, secondé par beaucoup de seigneurs, à ravoïr par la force, le sceptre que sa stupidité lui avoit fait céder. *Ramire II* qui connoissoit l'incapacité de son frere, & qui ne jugea pas devoir se prêter à ses caprices, marcha contre lui à la tête de l'armée destinée à combattre les Maures, & l'assiégea dans Léon ; ne pouvant néanmoins oublier que c'étoit à lui qu'il étoit redevable de la couronne, il lui fit faire quelques propositions d'accommodement, qui furent rejetées ; mais quelque supériorité qu'il eût, il ne vouloit point en venir aux dernières extrémités, lorsqu'une nouvelle révolte, suscitée par les trois fils du roi Troïla, qui vouloient s'emparer du trône, le força de profiter sans ménagement de ses avantages ; il pressa vivement le siege, & Alphonse qui, jusqu'alors avoit parlé avec hauteur, ne pouvant plus tenir, alla se jeter aux pieds de son frere, qui le fit garder étroitement ; entra dans Léon, dont il se remit en possession, pardonna aux rebelles, & marcha contre les trois fils de Troïla, qui lui ayant été livrés par les Asturiens, eurent, ainsi qu'Alphonse IV, les yeux crevés ; & comme lui, furent à perpétuité renfermés dans un monastère. Ces troubles apaisés, & *Ramire* cherchant à se distraire du chagrin que lui caufoit la perte de la reine Urraque, son épouse, que la mort venoit de lui enlever, il tourna ses armes contre les infideles, marcha vers les murs de Madrid, qu'il emporta d'assaut, ravagea les environs de Tolède, & retourna triomphant dans ses états, chargé de butin, & suivi d'une foule d'esclaves. Abderame, roi de Cordoue, irrité des succès, & jaloux de la gloire du roi d'Oviédo, mit sur pied une armée nombreuse ; & secondé par les troupes d'Aben-Ahaya, seigneur de Sarragosse & son vassal, il se flatta de réparer avec éclat les pertes qu'il avoit souffertes. *Ramire*, à peine remis des fatigues des dernières hostilités, reprit les armes & marcha avec la plus grande activité à la rencontre des ennemis, qu'il trouva campés aux environs d'Osma, dans une vaste plaine : l'événement ne justifia point les espérances d'Abderame, il comptoit se venger, & il fut complètement battu, plusieurs milliers de Maures périrent dans l'action, tous les autres prirent la fuite avec leur roi vaincu. *Ramire* rentra à Léon, d'où quelques jours après il se rendit à Astorga pour y présider aux états, pendant lesquels il fit d'utiles réglemens, & réunit quelques places qu'il avoit conquises sur les Maures, à l'évêché d'Astorga, suivant l'usage de ce siècle, où les souverains, maîtres dans leurs royaumes, étendoient ou resserroient, comme ils le jugeoient à propos, les diocèses, sans le concours de l'évêque de Rome, qui alors n'en dispoit pas chez les puissances étrangères. D'Astorga, *Ramire* alla se mettre à la tête de ses troupes, &

Tome IV.

entra dans l'Aragon, résolu de punir Aben-Ahaya, du secours qu'il avoit fourni à Abderame ; hors d'état de résister à un tel ennemi, Aben-Ahaya, seigneur de Sarragosse, s'empressa de se soumettre, se déclara vassal de la couronne de Léon, & s'engagea de lui payer le même tribut annuel qu'il donnoit au roi de Cordoue. *Ramire* lui accorda la paix à ces conditions, revint dans ses états, épousa dona Thérèse, sœur de don Garcie, roi de Navarre ; & pendant une année, ne s'occupa que des soins du gouvernement ; mais tandis qu'il se flattoit de jouir d'un calme heureux & durable, Aben-Ahaya, infidele à ses engagements, s'étoit ligué avec le roi de Cordoue, & leurs troupes firent inopinément une irruption sur les terres de Léon, s'emparèrent de Covarrubias, petite ville bien peuplée, dont ils passerent tous les habitans au fil de l'épée, ravagerent la campagne, & ne s'en retournerent qu'après s'être rassasiés de butin & de carnage ; enorgueilli par le succès de cette expédition, & ne doutant point que le tems d'accabler les chrétiens ne fût venu, Abderame fit les derniers efforts pour écraser *Ramire* ; une foule de Maures vinrent d'Afrique se joindre à son armée, déjà très-formidable ; & la conquête de Léon & d'Oviédo lui paroissant infaillible, il ne se proposoit rien moins que d'exterminer les chrétiens, ou tout au moins d'obliger ceux qui échappoient au carnage, d'aller pour la seconde fois se cacher dans les Asturies. Ses projets étoient vastes, mais ils ne réussirent pas ; au contraire, *Ramire*, dont les forces paroissoient très-inférieures à celles des Mahométans, alla à leur rencontre, leur présenta la bataille dans la plaine de Simancas, fondit sur eux avec impétuosité, & malgré leur résistance, remporta la victoire & inonda la plaine de leur sang. Il s'en retournoit triomphant, lorsqu'il fut averti qu'Abderame rassembloit les débris de l'armée vaincue qui, malgré cette grande défaite, étoit encore très-nombreuse. Le roi d'Oviédo, sans donner aux infideles le tems d'être tous rassemblés, marcha contre eux, les joignit auprès de Salamanque, les attaqua & les défit encore. Cette seconde victoire fut plus fatale que la première aux Maures ; les vainqueurs en firent un horrible carnage, & se saisirent d'Aben-Ahaya qui fut enfermé & traité en sujet perfide & rebelle. Dans la vue de prévenir de nouvelles invasions, *Ramire II* donna ordre aux comtes de Castille de fortifier leurs places qui, par leur situation, serviroient de barrière aux Mahométans. Les comtes de Castille qui se prétendoient indépendans, n'obéirent qu'à regret. Le roi d'Oviédo leur ordonna ensuite d'assembler leurs troupes & de se tenir prêts à marcher au premier signal. Offensés de ce second ordre, ils refusèrent de s'y soumettre, & par leur résistance irritèrent si fort *Ramire II*, qu'il marcha contre eux à la tête de ses troupes, & fit prisonniers les comtes Ferdinand Gonzalez & Nunno Nunnez. Cependant, comme les prétentions de ces seigneurs étoient en quelque sorte fondées sur une longue jouissance, le roi d'Oviédo n'usa point de rigueur ; il leur fit faire au contraire de si sages représentations, pendant qu'ils étoient en prison, qu'acquiesçant à ses raisons, ils lui promirent la plus inviolable fidélité. *Ramire II* ne se contenta point de leur rendre la liberté, il les combla de bienfaits, les honora de sa confiance, & peu de tems après il maria son fils don Ordogno, avec dona Urraque, fille du comte Ferdinand Gonzalez & de dona Sanche, infante de Navarre. Intimidés par sa valeur & sa puissance, les Maures lui demanderent une suspension d'armes, & il leur accorda une trêve de sept années. Il consacra ce tems de paix aux travaux les plus utiles ; il fonda plusieurs monastères, peut-être eût-il pu mieux faire ; mais alors la fondation d'un monastère passoit pour la plus belle des

CCc ij

actions humaines. Il fit fortifier les places les plus importantes, publia des loix sages, & extirpa les abus. Constantement animé néanmoins du desir d'exterminer les Maures autant qu'il le pourroit, la treve fut expirée à peine, que, suivi de son armée, il passa les montagnes d'Avila, & fondit sur Talavera. Le roi de Cordoue envoya contre lui une nombreuse armée; les Chrétiens & les Maures se rencontrèrent: le combat s'engagea; l'action fut décisive & glorieuse pour *Ramire* qui remporta encore une victoire signalée. Les Mahométans perdirent douze mille hommes, & en laissèrent sept mille entre les mains des Chrétiens qui les amenèrent prisonniers. *Ramire II* alla se reposer à Oviédo; son dessein étoit de se rendre à Léon, mais il tomba malade à Oviédo, & on eut bien de la peine à le transporter à Léon; la maladie empira, *Ramire* vit sans trouble ses derniers momens approcher: il abdiqua la couronne en faveur d'Ordogno son fils, & mourut peu de jours après, le 5 janvier 950. Il avoit régné dix-neuf ans & quelques mois. Les Chrétiens le regrettèrent amèrement; ils perdoient en lui un excellent roi & leur plus ferme appui. Les Maures se réjouirent de sa mort, tant il leur avoit inspiré de terreur.

RAMIRE III, roi d'Oviédo & de Léon (*Hist. d'Espagne*.) Dans les états où la couronne est élective, il sembleroit que le peuple qui ayant le droit de placer qui il veut sur le trône, a par cela même aussi le droit de déposer les souverains qui ne répondent point à la confiance publique, ou qui abusent en tyrans du suprême pouvoir. Ce fut ainsi que pensèrent & ce fut ainsi qu'en agirent les sujets de *Ramire III*, fils du roi Sanche-le-Gros, roi juste & sage, qui mourut pourtant empoisonné par les mains d'un traître qu'il aimoit. *Ramire* n'avoit que cinq ans lors de la mort de Sanche; mais malgré la faiblesse de son âge, les grands assemblés pour procéder à une élection, le proclamèrent en 964, dans l'espérance que, né d'un pere bon & juste, il en auroit un jour les respectables qualités. Il fut reconnu pour roi sous la tutelle de la reine sa mere, de dona Elvire sa tante, & sous un conseil de régence. Ce conseil de régence commença par renouveler avec Alhacan, roi de Cordoue, le traité de paix qui avoit été fait dans les derniers jours du regne précédent, entre les deux couronnes. Il ne se passa rien de bien important pendant les premières années de ce regne, & le royaume ne fut agité que par la turbulence de l'ancien évêque de Compostelle qui, déposé & enfermé, s'évada de sa prison, & alla, les armes à la main, se remettre en possession de son évêché. Sisenand se fit craindre, & on le laissa tranquille sur la chaire épiscopale. Les pirates Normands qui avoient fait précédemment plusieurs invasions sur les côtes de Galice, en firent une nouvelle & marchèrent vers Compostelle. L'évêque Sisenand, qui savoit mieux combattre que prêcher, rassembla des troupes, marcha contre les Normands, leur livra bataille, fut vaincu & tué. Enhardis par cet avantage, les Normands, peuple inhumain dans la victoire, parcoururent le pays, le fer & la flamme à la main, & porterent le ravage & la désolation jusqu'aux montagnes de Castille: chargés de butin, ils revinrent vers les côtes pour se remettre en mer; mais le comte Gonzalez Sanchez suivi d'une formidable armée, les rencontra, fondit sur eux, les battit, les massacra presque tous, fit prisonniers ceux à qui les vainqueurs fatigués de carnage avoient laissé la vie, & alla mettre le feu à leur flotte. A ces troubles près, le royaume jouit d'un calme profond, & *Ramire III* parvenu à la dix-septième année de son âge, épousa, du consentement du conseil de régence, dona Urraque, jeune demoiselle de l'une des plus illustres maisons du royaume. Eperdument amou-

reux de sa jeune épouse, dont l'ambition étoit entrée & le caractère mauvais, il ne se conduisit que d'après ses conseils, & les conseils pernicieux d'Urraque l'engagerent à traiter avec mépris la reine sa mere & Elvire sa tante. *Ramire* toujours dévoué aux suggestions de dona Urraque, en agit avec tant de hauteur à l'égard de la noblesse, qu'il la mécontenta; il affecta sur-tout d'offenser les nobles de Galice par les plus révoltans procédés. Ces nobles, peu accoutumés à ce ton despotique, s'assemblerent, jetterent les yeux sur le prince don Bermude, fils d'Ordogno III, qui leur parut plus digne du trône que celui qui l'occupoit; ils le proclamèrent roi, & cette élection fut si favorable aux Galiciens, parmi lesquels le jeune Bermude avoit été élevé, qu'ils prirent les armes pour soutenir son élection. *Ramire III* croyant n'avoir à combattre qu'un petit nombre de rebelles faciles à soumettre ou à disperser, rassembla les troupes, & marcha contre les Galiciens: ceux-ci se défendirent avec beaucoup de valeur. Les deux partis en vinrent à une action, elle fut vive & sanglante; le combat dura depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher; la victoire demeura indécise: mais l'armée royale avoit été si maltraitée, que *Ramire* se rendit à Léon pour lever de nouvelles troupes; mais à peine il étoit arrivé dans cette capitale, qu'il y tomba malade, & mourut, à la satisfaction publique, vers la fin de l'année 982, dans la quinzième année de son regne, & âgé de vingt ans. La nation l'avoit élu pour qu'il regnât en souverain vertueux & modéré; il voulut gouverner en despote, & ses prétentions injustes inspirerent à ses sujets la résolution de faire un nouveau choix. Il mourut cependant sur le trône; mais s'il eût vécu encore quelques jours, il est vraisemblable qu'il seroit mort ou en prison ou dans un monastere; car la nation entière étoit soulevée contre lui, & faisoit des vœux pour Bermude. (*L. C.*)

RAMOTH, *élevée*, (*Géogr. sacr.*) ville célèbre du pays de Galaad qui appartenoit à la tribu de Gad, fut assignée pour demeure aux lévites, & devint ville de refuge. *Deut. IV, 43*. Cette ville fut sur-tout fameuse durant les regnes des derniers rois d'Israël, & fut l'occasion de plusieurs guerres entre ces princes & les rois de Damas. Joram, roi de Juda, fut dangereusement blessé au siege de cette place, & Achab fut tué aux pieds des murs dans un combat qu'il livra aux Syriens. Ce fut aussi à *Ramoth* que le prophete envoyé par Elisée, sacra Jéhu pour roi. Il y avoit aussi du même nom une ville dans la tribu d'Issachar, donnée aux lévites, & un fils de Bani. (+)

RAMPANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chien & du lévrier.

Le lion rampant, sa position ne s'exprime point, parce qu'il est souvent en cette attitude; s'il se trouve passant, on le dit *lion léopardé*.

Le léopard qui est ordinairement passant, quand il est rampant, est dit *lionné*.

Le loup rampant est dit *ravissant*.

Le cheval à moitié levé sur les jambes de derriere, est dit *cabré*; tout droit, il est dit *effaré*.

Le taureau rampant est nommé *furieux*.

La licorne, le béliet, le bouc, la chevre, le chamois rampans, sont dits *saillans*.

L'ours rampant est dit *levé*.

La chat rampant, *effarouché*.

Chapelain de Bedos, de la Vialle, de Trouilhas en Gévaudan; d'argent au lévrier rampant de sable, au chef d'azur.

Auderic de Lastours, diocèse de Narbonne; d'argent à l'arbre de sinople, à senestre un chien de sable rampant, les pattes de devant appuyées sur le fût de l'arbre, au chef d'azur, chargé de trois étoiles d'or. (*G. D. L. T.*)

§ RAMURE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente le bois du cerf, chaque côté à six dagues y compris celle de l'extrémité.

Demi-ramure est un côté seul du bois de l'animal.

Massacre est une ramure jointe au crâne du cerf.

De Fouraire de Villers-la-Chevre en Lorraine; d'azur à une ramure d'or, au centre de l'écu, entre la ramure une étoile de même.

De Banne d'Avejan, de Montgros, diocèse d'Uzès en Languedoc; d'azur à la demi-ramure d'or, posée en bande. (G. D. L. T.)

RANDERADT, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le duché de Juliers, sur la rivière de Worms qui s'y partage en deux bras. C'est le siège d'un bailliage (D. G.)

§ RANGÉS, ÉES, adj. (*terme de Blason.*) se dit des animaux & autres pièces ou meubles de longueur, posés sur une ligne horizontale.

De Hugon du Prat, de Malgonthiere en Limousin; d'azur à deux lions rangés d'or, lampassés & armés de gueules.

De Coublant de la Touche en Anjou; d'azur à deux aigles rangées d'argent.

De Fortillon de Roquefort en Guienne; d'azur à deux tours rangées d'argent.

De Hingant de Kerillac en Bretagne; de sable à trois épées d'argent garnies d'or, rangées. (G. D. L. T.)

RANGIER, f. m. (*terme de Blason.*) faux fanifaca; meuble de l'écu qui représente le fer d'une faux.

De Sornay des Grelets, près Epernay en Champagne; de gueules à trois rangiers d'argent en trois pals les pointes en-haut. (G. D. L. T.)

BANKWEIL, (*Géogr.*) bourg privilégié d'Allemagne, dans les parties de l'Autriche antérieure qui confine à la Suisse, vers le canton d'Appenzel. Il est qualifié de bourg du saint empire, & sert de siège à un tribunal de justice, dont le ressort s'étend à la ronde avec beaucoup d'autorité; non-seulement les sujets des comtés de Feldkirch, de Bregentz, & autres pays médiats en relevent; mais encore ceux des comtés de Hohen Embs, de Vadutz, & autres pays immédiats; il prononce au nom de l'empereur, & on en appelle au conseil aulique, ou à la chambre impériale. (D. G.)

RANTZAU, (*Géogr.*) comté d'Allemagne, dans le cercle de basse Saxe, & dans le Holstein, ayant environ 2 $\frac{1}{2}$ milles de longueur, & 1 $\frac{1}{2}$ de largeur, & renfermant 2 bourgs & 26 villages. L'on y professe la religion luthérienne, & l'on y obéit au roi de Danemarck, dès l'an 1726. Avant cette date, & dès l'an 1649, l'on y étoit sous la puissance de la maison de Rantzau, élevée par l'empereur Ferdinand III, à la dignité de membres immédiats du saint empire, & distinguée par le mérite de plus d'un personnage de son nom. En 1721, un fratricide souilla cette maison, & les suites de ce crime en firent passer le comté à la couronne de Danemarck, qui en paie 24 rixdallers, 76 $\frac{1}{2}$ creutzers à Wetzlar, & qui le fait gouverner par un administrateur séparé de celui de Holstein. Le pays produit des grains, des bois & de la tourbe, dont il trafique sur l'Elbe. (D. G.)

RANZ-DES-VACHES, (*Musiq.*) air célèbre parmi les Suisses, & que leurs jeunes bouviers jouent sur la cornemuse en gardant le bétail dans les montagnes. Voyez l'air noté, fig. 6, plan. VII. de Musiq. Dict. rais. des Sciences, &c. Voyez aussi l'explication de cette figure. (S)

RAOUL XXXI, roi de France, (*Hist. de France.*) fils & successeur de Richard, duc de Bourgogne, n'eut d'autres droits à la couronne de France que ceux de la victoire: Charles le simple, prisonnier de ses sujets rebelles, rendit Hugues le Grand arbitre du royaume: ce guerrier politique, qui pou-

voit mettre la couronne sur sa tête, la défera à Raoul, qui fut sacré à Soissons (an 921). Le nouveau monarque pour assurer son autorité usurpée, marcha contre le duc de Normandie son ennemi le plus redoutable; la ville d'Eu fut emportée d'assaut, & tous les habitans furent massacrés. Les Normands étoient répandus dans les différentes provinces du royaume: le monarque eût bien voulu les en chasser; mais, comme il faisoit les préparatifs qui pouvoient assurer ses succès, de nouveaux ennemis vinrent l'attaquer. Le roi de Germanie lui enleva la Lorraine, & l'Aquitaine secoua le joug de son obéissance; il eût bien voulu ranger à son devoir cette dernière province, mais il fut obligé de se rendre auparavant en Champagne, que menaçoient les Hongrois, peuple féroce alors, & qui ne sembloit vouloir tout conquérir que pour avoir droit de tout détruire.

La monarchie n'étoit plus qu'un corps mutilé & languissant; Raoul avoit assez de talens pour lui rendre quelques rayons de sa première splendeur; mais Charles le Simple vivoit encore, & son titre de roi usurpé sur ce prince le rendoit odieux, même à ceux qui avoient favorisé son élévation; la reconnaissance qu'ils exigeoient étoit un hydre qui dévorait les richesses du trône. L'impuissance d'assouvir leur cupidité fit beaucoup de mécontents, qui sous le spécieux prétexte de tirer Charles le Simple de sa captivité, entretenoient les discordes de l'état. Ce prince infortuné mourut à Péronne. Raoul devenu possesseur plus tranquille du royaume, ne s'occupa que du soin d'en faire renaitre les prospérités; les Normands fiers & indociles furent réduits dans l'impuissance de nuire. Charles-Constantin fit hommage du Viennois. Le duc de Gascogne, qui ne vouloit point reconnoître de supérieur, fut obligé de plier sa fierté & de donner des témoignages d'une entière soumission: ces superbes vassaux étoient les tyrans des sujets, ils employoient à leurs propres querelles les forces de l'état. La subordination eût été parfaitement rétablie sans une maladie, dont mourut Raoul l'an 936; il laissa la réputation d'un prince bienfaisant & courageux: sa gloire eût été sans tache, si sa puissance dont il n'usa que pour le bonheur public eût été fondée sur un titre légitime. (M-Y.)

RAPHAEL, *médecine du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) un des sept premiers anges qui sont continuellement devant le trône de Dieu, toujours prêts à exécuter ses ordres. Son nom ne se trouve que dans l'histoire de Tobie, où il est dit que le jeune Tobie, que son pere vouloit envoyer à Ragés, étant sorti pour chercher un guide, trouva un jeune homme d'une mine avantageuse, qui étoit ceint comme un voyageur prêt à partir, & que l'ayant salué, cet homme s'offrit à faire le voyage avec lui. Tobie étant allé informer son pere de cette rencontre, fit entrer l'ange qui dit au vieux Tobie qu'il étoit un des enfans d'Israël, nommé Azarias, fils du grand Ananias, qu'il étoit allé plusieurs fois en Médie, & qu'il connoissoit Gabelus. L'ange qui avoit pris le nom & la figure de ce juif, pouvoit sans mensonge agir & parler comme lui, de même que l'ange qui conduisoit les Israélites dans le désert, & qui leur parloit de dessus la montagne de Sinaï, prenoit le nom de Dieu qu'il représentoit, ou comme dans nos tragédies on donne le nom d'un roi à l'acteur qui le représente ainsi. Ainsi celui qui représente Cyrus dit sans mensonge qu'il est Cyrus. Quand l'ange ajoute qu'il fait le chemin qui conduit au pays des Medes, qu'il a voyagé dans ces provinces, & qu'il a logé chez Gabelus à Ragés, il ne dit encore rien que de vrai, parce que celui qu'il représente avoit en effet voyagé dans la Médie & logé chez Gabelus. On

peut dire aussi que *Raphaël* avoit fait souvent ce chemin pour exécuter les ordres de Dieu en faveur de son peuple, & qu'il avoit demeuré chez Gabelus pour exécuter les ordres particuliers qu'il avoit reçus de Dieu à son égard, pour veiller sur lui & sur ce qui étoit à lui, & être envers lui le ministre de la divine providence. Ce saint conducteur étant parti avec le jeune Tobie en eut grand soin, & lui rendit des services signalés. Il le délivra d'un poisson monstrueux qui étoit prêt à le dévorer lorsqu'il se baignoit dans le Tigre, & lui ayant dit de le tirer sur le rivage, il lui fit mettre à part le cœur, le fiel & le foie, dont il devoit se servir un jour. Quand ils furent près d'Ecbatane, il lui donna d'excellens avis pour lier la fureur du démon qui avoit tué les sept maris de Sara, fille de Raguel, que Tobie devoit épouser. Etant arrivés chez Raguel, l'ange y laissa le jeune Tobie pour faire les cérémonies de la noce, & s'en alla seul à Ragés retirer de mains de Gabelus l'argent qui étoit le sujet de son voyage. Quand il fut de retour, & que la cérémonie du mariage fut accomplie, ils prirent tous ensemble le chemin de Ninive, & lorsqu'ils furent à Haran, au milieu du chemin, *Raphaël* persuada à Tobie de prendre le devant pour tirer d'inquiétude ses parens qui comptoient les jours de son absence. Ils partirent donc ensemble, & étant arrivés à Ninive, le jeune Tobie, par les conseils de l'ange, mit sur les yeux de son pere du fiel du poisson qu'il avoit pris, & environ une demi-heure après, ce vieillard recouvra la vue. Après cela les deux Tobies ne sachant comment reconnoître les services que *Raphaël* leur avoit rendus, lui offrirent comme une récompense la moitié de leurs biens. Alors l'ange leur répondit qu'ils ne devoient penser qu'à bénir Dieu, à lui rendre grâces, & à publier hautement sa miséricorde; & après leur avoir exalté les avantages de la prière, du jeûne & de l'aumône, il leur découvrit qu'il étoit l'ange *Raphaël*, l'un de sept qui sont toujours devant le Seigneur; il ajouta qu'il étoit avec eux par l'ordre du Seigneur, que pendant qu'ils croyoient qu'il mangeoit & buvoit avec eux, il se nourrissoit d'une viande invisible & d'un breuvage qui ne peut être vu des hommes. Ces dernières paroles de l'ange ne veulent pas dire qu'il ne prenoit des alimens qu'en apparence, & en trompant les yeux de ceux qui le voyoient. S. Augustin enseigne que les anges qui conversoient avec les hommes sous la figure visible & palpable d'un corps humain, buvoient & mangeoient réellement, mais non pas comme nous par besoin & par nécessité, seulement pour se proportionner & s'humaniser avec ceux pour le service desquels Dieu les envoyoit. *Raphaël* disparut ensuite & laissa les deux Tobies dans l'admiration des merveilles de Dieu, *Tob. III, 5, 6, 11, 12*. On connoît un fils de Séméias qui portoit le nom de *Raphaël*, *I. Par. xxvj. 7. (+)*

RAPHANA ou **RAPHANCÉ**, (*Géogr. anc.*) est appelée *Raphia*, dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. c'est la troisième ville de cette partie de la Syrie, qu'on appelloit la *Decapole*, & dont Damas, selon Plin étoit la ville la plus considérable. L'Ecriture Sainte fait souvent mention de ce pays-là. Comme il confinoit à la Galilée, ses peuples furent les premiers les miracles que J. C. y opéroit chaque jour; & à l'exemple des Galiléens, ils lui amenoient leurs malades pour être guéris. Dans une médaille de Faustine, on voit la Diane d'Ephèse & Bacchus, deux divinités honorées par les Raphanéens. Cette médaille d'Annia Aurelia Faustina, une des femmes d'Elagabale, a été frappée l'an 171 de l'ère d'Antioche ou de Jules César, ou 965 de Rome, ou 122 de J. C. On lit en bas *Raphanerton*, en grec. Voyez la méd. gravée, *journal. Trev. an. 1706. pag. 1782. (C.)*

RAPPORT, (*Musiq.*) De même qu'en mathématique l'on appelle *rapport* la relation de deux grandeurs comparées l'une à l'autre, de même en musique on appelle *rapport* la relation de deux sons, & comme en mathématique on a l'exposant qui détermine ce *rapport*, en musique l'on a les mots *seconde, tierce, quinte*. Ainsi le *rapport* d'*ut* à *sol* s'indique par le mot *quinte*, en disant *sol* est la *quinte* d'*ut*.

Mais on peut encore exprimer par des nombres le *rapport* d'un son à un autre, en indiquant par des nombres convenables les différens sons. Pour cela, il faut considérer, ou les vibrations du corps sonore dans un tems donné, ou les dimensions même de ce corps; ou si c'est une corde, les différens degrés de tension.

Si l'on considère les vibrations dans un tems donné, l'expérience nous montre que pour produire l'octave, il faut doubler le nombre des vibrations du corps sonore; pour la quinte, il faut que le corps sonore fasse trois vibrations dans le même tems qu'il en faisoit deux; pour la quarte quatre dans le même tems qu'il en faisoit trois, &c. Ainsi le *rapport* d'un son à son octave sera dans ce cas d'un à deux; à la quinte de deux à trois; à la quarte de trois à quatre, &c.

Si l'on considère les dimensions du corps sonore, d'une corde par exemple, il faut considérer ou la longueur, l'épaisseur & le degré de tension étant les mêmes; ou l'épaisseur, la longueur & le degré de tension étant les mêmes; ou enfin l'épaisseur & la longueur, le degré de tension étant le même, ce qu'on ne fait pas, pour éviter la composition des raisons.

Si l'on considère la longueur des cordes, l'expérience nous apprend que pour obtenir l'octave à l'aigu il faut prendre la moitié de la corde; les deux tiers pour la quinte; les trois quarts pour la quarte, &c. Dans ce cas donc le *rapport* d'un son à son octave sera comme deux à un; à la quinte comme trois à deux; à la quarte comme quatre à trois; rapports qui sont précisément inverses des précédens.

Si l'on veut considérer l'épaisseur des cordes, il faudra en prendre le quart pour obtenir l'octave à l'aigu, parce que l'expérience nous apprend que les sons produits par des corps cylindriques égaux en hauteur, sont comme les racines quarrées des diamètres, & ceux-ci étant comme quatre à un, les sons sont comme deux à un, *rapport* de l'octave; pour la quinte, il faudra prendre les neuf quarts; pour la quarte, les seize neuvièmes, &c. en sorte que dans cette supposition le *rapport* de l'octave est de deux à un; de la quinte de trois à deux; de la quarte de quatre à trois, tout comme dans la supposition précédente.

Si l'on veut varier les degrés de tension, il faudra le faire par le moyen de poids, parce que c'est le seul moyen de mesurer exactement les différens degrés de tension; alors l'expérience nous enseigne que les sons sont entr'eux en raison inverse des racines quarrées des poids; c'est-à-dire que si les poids sont comme un à quatre, les sons sont comme deux à un, ou à l'octave l'un de l'autre; si les poids sont comme quatre à neuf, les sons seront comme trois à deux ou à la quinte; si les poids sont comme neuf à seize, les sons seront comme quatre à trois ou à la quarte, &c. c'est-à-dire que dans ce cas les *rapports* des quarrés sont inverses de ceux du cas précédent.

Si l'on vouloit, on pourroit ensuite combiner ces différentes manières de trouver les *rapports* des sons; ainsi l'on pourroit varier la longueur des cordes, & leur degré de tension, l'épaisseur restant la même, & au contraire; alors il faudroit composer

les raisons, ce qui entraîne à des calculs très-embarrassés. En général, il me semble que la meilleure manière de trouver le rapport des sons en nombres, c'est de se servir de cordes égales en longueur & en diamètre, mais tendues par des poids différens, parce que l'on peut peser avec beaucoup plus d'exactitude qu'on ne peut mesurer. Il est facile de s'assurer de l'égalité parfaite, de la longueur & de l'épaisseur des cordes, en les plaçant l'une à côté de l'autre sur les mêmes chevalets, & prenant des cordes passées à la même filière : il est vrai que la différence des poids diminuera peu à peu & inégalement les diamètres, mais on peut remédier en grande partie à cet inconvénient, en ôtant les poids d'abord qu'on ne s'en sert plus, & en changeant souvent de cordes.

Au reste, il est absolument nécessaire de convenir d'avance de quelle supposition l'on veut se servir, en exprimant les rapports des sons en nombres, parce que, comme nous l'avons déjà vu, il y a des suppositions qui donnent des rapports précisément inverses l'un de l'autre; ordinairement l'on se sert des longueurs inégales ou du nombre de vibrations; l'inégalité des longueurs me paroît préférable. C'est sur-tout quand il s'agit de diviser un intervalle harmoniquement ou arithmétiquement, qu'il faut bien s'expliquer, parce que la division harmonique fait sur un intervalle exprimé par le rapport de la longueur des cordes, le même effet que la division arithmétique sur le même intervalle, exprimé par le rapport des vibrations. Par exemple, qu'une corde longue de douze pouces donne un son que nous nommerons *ut*, une longue de six sonnera l'octave à l'aigu ou *ut*, en sorte que le rapport de ces deux *ut* est de douze à six (de deux à un); divisons cet intervalle harmoniquement, nous aurons douze, huit, six; c'est-à-dire le rapport d'*ut* à sa quinte *sol* (douze à huit, ou trois à deux); & de ce *sol* à sa quarte *ut* (huit à six, ou quatre à trois.)

Supposons à présent que la corde qui sonne l'*ut* fasse six vibrations dans un tems donné, il faudra qu'elle en fasse douze dans le même tems, pour donner l'*ut* octave du premier; ainsi ces deux *ut* sont, eu égard aux vibrations, comme six à douze; divisons cet intervalle arithmétiquement, nous aurons six, neuf, douze; c'est-à-dire le rapport d'*ut* à sa quinte *sol* (six à neuf, ou deux à trois) & celui de ce *sol* à sa quarte *ut* (neuf à douze, ou trois à quatre.) (F. D. C.)

RAPPORTS en justice, (Médecine légale.) Voy. MÉDECINE LÉGALE, dans ce Supplément.

* RASADE, f. f. verre plein de quelque liqueur.

§ RATE, f. f. (Anatomie.) viscère mou, spongieux, d'une couleur rouge foncé, ou plutôt livide, qui ressemble ordinairement à la figure d'une langue, & qui est quelquefois triangulaire & quelquefois arrondi.

La rate ne se trouve pas aussi généralement dans les animaux que le foie. Ce sont les quadrupèdes à sang chaud & les cétacés, qui seuls ont une véritable rate. Dans les oiseaux & dans les quadrupèdes à sang froid, ce qu'on appelle la rate est plutôt une glande placée dans le centre du mésentère, fort rouge, qui n'a pas de liaison exacte avec l'estomac, & qui est trop petite pour être comparée au foie. Dans les poissons froids la structure paroît la même, mais leur rate est attachée à l'estomac, comme elle l'est constamment dans les quadrupèdes à sang chaud.

Il n'y a qu'une rate naturellement dans l'homme. Il n'est cependant pas rare de voir une glande de la figure d'une olive, qui tient & de la rate & des glandes du mésentère: je l'ai vu dans l'épiploon; dans quelques poissons on a compté deux rates, trois

dans le lavaret, & douze dans le marsoin. C'est une ressemblance de plus, que cet organe auroit avec les glandes du mésentère.

Sa place naturelle est dans l'homme, d'être attaché au cul-de-sac gauche de l'estomac. Comme l'estomac varie dans sa position suivant qu'il est vuide ou rempli, la rate en suit les variations. Quand l'estomac est vuide, ses deux courbures sont à-peu-près parallèles & placées perpendiculairement l'une au-dessus de l'autre. Dans cet état, la rate est aussi à-peu-près perpendiculaire, ses extrémités sont supérieure & inférieure, la face convexe est extérieure, & la concave est intérieure.

Quand l'estomac est rempli, & sur-tout quand il est gonflé, les deux courbures sont antérieure & postérieure; des deux faces, l'une est supérieure & l'autre inférieure. La rate suit ce mouvement & se place à-peu-près horizontalement; de ses extrémités, la plus obtuse est postérieure, la plus pointue antérieure; la face convexe est supérieure, & la concave est inférieure.

Dans l'une & dans l'autre de ces positions, la rate est constamment placée dans l'hypochondre gauche; elle pose sur le prolongement du mésentère, qui fait une espèce de sangle pour soutenir la rate; la face concave est soutenue par l'épiploon & par le ligament diaphragmatique, la face convexe répond à la dixième & à la onzième côte, & la face concave regarde l'estomac.

Le diaphragme influe aussi sur la position de la rate. Dans l'inspiration elle est constamment poussée en bas & en devant, les muscles abdominaux la repoussent en arrière & en haut dans l'expiration.

Comme d'ailleurs la rate n'est soutenue que par des épiploons ou des membranes, il n'est pas rare qu'elle ait changé de place, & soit descendue dans l'hypogastre, dans le bassin même; je l'y ai vu placée à la gauche de la vessie. J'ai vu dans un savant, une rate énorme traverser l'abdomen entier, & aboutir aux iles du côté droit. On l'a vu changer de côté avec le foie, & occuper l'hypogastre droit. Sa situation est variable dans les animaux; dans quelques-uns de ceux dont le sang est froid, elle est placée à la droite.

Sa figure varie dans les diverses classes d'animaux, elle est peu constante dans l'homme même. Généralement parlant, elle y est plus ronde & plus courte, comme la langue, le pancréas & la plus grande partie des viscères. Elle a quelque chose d'ovale & trois faces inégales. Le contour en général est ovale, il y a une extrémité plus large & plus arrondie, & une autre plus pointue, c'est l'inférieure.

La surface convexe est la plus grande, c'est elle qui fait la figure ovale de la rate. Les deux petites demi-faces sont concaves, inégalement grandes, & séparées par une ligne graisseuse.

Les bords de la rate sont souvent échancrés, ils le sont quelquefois assez profondément, pour qu'on puisse y distinguer des lobes. On en a compté jusqu'à sept. Sa surface est souvent chagrinée, & couverte de petites éminences, elle porte aussi l'empreinte des côtes.

Son volume est fort inégal. Dans le même sujet il varie continuellement: la rate est comprimée par l'estomac dans son état de distension, elle se gonfle quand l'estomac est vuide. Gêlée, comme elle l'est entre l'estomac & les côtes, elle ne peut que perdre de son sang, quand l'estomac augmenté de volume la presse. Dans les maladies de langueur elle grossit en général.

Elle est grande dans l'homme, & plus grande dans l'adulte que dans le fœtus. Les maladies la gonflent prodigieusement, on l'a vue du poids de plusieurs

livres, & remplissant une grande partie de la cavité du bas-ventre. On croit avoir remarqué qu'elle grossit après les fièvres intermittentes; c'est un mauvais effet dont on a long-tems accusé le quinquina. Elle est fort sujette aux squirres, elle l'est encore à une bouffissure de sang. Dans les infortunés, qui ont perdu l'usage de leur raison, on l'a trouvée grossie quelquefois, & d'autres fois très-petite.

Moins spongieuse que le poumon, elle est cependant très-molle, très-aisée à se rompre. On a vu bien des fois des jeunes gens périr d'un coup de baguette, qui malheureusement avoit brisé la *rate*. Elle paroît toute remplie de sang, elle en porte la couleur plus rouge dans le fœtus, elle est souvent livide dans l'adulte.

Sa membrane commune est double, elle est sans fibres apparentes & assez ferme. Née du péritoine elle a sa surface, qui est tournée contre la substance du viscere, couverte d'une cellulose courte, & sans graisse, par laquelle elle s'y colle opiniâtement. Il n'y a pas de pores visibles à cette membrane, mais l'eau poussée dans l'artere suinte de toute sa surface avec facilité, il en est de même, quand on a injecté les veines.

L'artere splénique est très-considérable à proportion du peu de volume de ce viscere; c'est l'une des deux ou trois grandes branches de la cœliaque, qui rampe le long de la ligne supérieure du pancréas en serpentant, & s'enfonce dans la face concave de la *rate* par plusieurs trous considérables. Cette artere est plus petite que l'hépatique dans les enfans, & un peu plus grande dans les adultes. Mais le foie est cinq & six fois plus pesant que la *rate*. Cette artere est d'un tissu ferme & plus solide, que ne l'est celui de l'aorte; elle a résisté à la pression de l'atmosphère multipliée au-delà de six fois. Les autres arteres superficielles de la *rate* sont très-petites; il est rare que la cœliaque donne une seconde splénique à ce viscere.

La veine splénique est très-grande, & ne cede guere à la mésentérique. Elle accompagne l'artere dans un sillon du pancréas, mais elle est placée au-dessous d'elle, & serpente moins. Elle produit la veine coronaire gauche de l'estomac, plusieurs pancréatiques, les gastriques postérieures, plusieurs gastroépiploïques, & les vaisseaux courts de l'estomac. Elle s'enfonce dans la substance de la *rate* par plusieurs troncs, comme l'artere sa compagne. Quelques petites veines superficielles de la *rate* vont aux vaisseaux phréniques & aux rénaux. Cette veine est d'un tissu lâche. La circulation se fait avec la plus grande facilité dans la *rate*, & toutes les liqueurs qu'on injecte dans l'artere, passent très-prompement dans les veines. Comme les autres branches de la veine-porte, elle est sans valvules.

On a cru trouver de la différence entre le sang de la *rate* & celui des autres viscères. Je l'ai trouvé constamment fluide & sans caillots. L'analyse doit y avoir démontré plus d'esprits urinaires, & plus d'eau, mais je ne crois pas ces expériences assez vérifiées.

Les nerfs de la *rate* sont petits, ils accompagnent les vaisseaux: ils naissent du ganglion semilunaire gauche, & de la partie la plus à gauche du plexus mitoyen: ces nerfs se mêlent avec des branches de la huitième paire. Ce viscere est-il presque insensible?

On découvre aisément les vaisseaux lymphatiques dans toute la surface de la *rate* du veau, en soufflant simplement sous la membrane de ce viscere, ou par la macération. Ils paroissent n'être que superficiels dans l'homme, où on les a découverts quelquefois en remplissant d'eau l'artere ou la veine du viscere.

Quelques anatomistes ont cru voir un conduit ex-

crétoire dans la *rate*, mais cette découverte ne s'est pas confirmée: elle ne devoit pas être difficile; un viscere aussi vasculaire produiroit un conduit excrétoire considérable.

La structure intime de la *rate* est encore plus obscure qu'elle ne l'est dans les autres viscères. L'injection, à la vérité, démontre dans l'homme des vaisseaux ramifiés, liés par un tissu cellulaire, produit par l'épiploon, qui est d'une mollesse extrême. Les dernières branches visibles des arteres sont assez voisines les unes des autres, & forment comme des pinceaux. Mieux l'injection a réussi, & plus les vaisseaux ont de part à la composition du viscere.

On ne voit guere au-delà. Les veines de la *rate* sont si molles, qu'elles ne contiennent ni l'air, ni une liqueur injectée, l'un & l'autre s'épanche avec promptitude dans le tissu cellulaire.

Une autre cellulose est un peu plus solide; ce sont des filets que produit la membrane externe de la *rate*, qui s'enfoncent dans la substance, & qui en accompagnent les arteres. Cette cellulose se démontre mieux dans la *rate* du veau; elle y paroît sous l'apparence de fibres, qui ne sont ni musculaires, ni vasculaires, mais une cellulose un peu plus forte.

Quand on souffle l'artere ou la veine, & qu'on réussit à sécher la *rate* dans cet état, elle devient spongieuse & cellulaire, elle est soutenue alors par des fibres qui ont de la consistance. Ces fibres sont les vaisseaux eux-mêmes desséchés.

Malpighi trouvoit des glandes dans tous les viscères; il en retrouva dans la *rate* d'un grand nombre d'animaux: ce sont des grains arrondis, & qui se soutiennent; la *rate* de l'homme n'en manque pas. Mais leur structure n'est pas développée encore. On les a cru creux comme des glandes simples. Cette cavité n'a jamais été démontrée. Ces grains peuvent être des paquets de vaisseaux liés par un tissu cellulaire. C'étoit le sentiment de Ruysch & celui d'Albinus. On ne voit d'ailleurs pas la raison, qui auroit pu engager la nature à donner des glandes à un viscere, où il n'y a point de sécrétion, ou du moins aucun conduit excrétoire.

Si la structure de la *rate* est inconnue, on ne doit pas espérer d'en connoître les fonctions.

Quelques conjectures s'offrent sous un point de vue favorable. Comme le sang de la *rate* passe entièrement par le foie, & que le foie est l'organe sécrétoire de la bile, il y a bien de l'apparence que le sang de la *rate* sert à donner au sang du foie quelque propriété, qui rende la sécrétion de la bile plus aisée, & qui en fixe la qualité. Le sang de la *rate* paroît plus fluide, il pourroit donner de la fluidité à celui du foie, dont le mouvement est lent, & qui est mêlé de beaucoup de graisse; le foie paroît avoir besoin de ce secours; c'est de tous les viscères celui qui est le plus sujet à des obstructions de toute espece.

On a cru que le sang s'épanchoit dans le tissu cellulaire de la *rate*, qu'il acqueroit par la stagnation une disposition à la putridité & à l'alkalescence, qui seroit propre à tenir en solution la graisse des épiploon & des mésentères, dont le sang du foie est rempli.

Cette hypothese n'est pas sans probabilité. Je ne voudrois pas, à la vérité, affirmer que le sang de la *rate* s'épanche dans la cavité de ses cellules. Mais il est sûr que la *rate* a un nombre supérieur de branches d'arteres, & il est très-probable par les regles de l'hydrostatique, que le sang est retardé par la grande proportion de ces branches à leur tronc. Ce sang se mouvant avec lenteur, étant exposé à la chaleur supérieure du bas-ventre, & penchant de lui-même à

à l'alkalescence, pourroit bien acquérir un certain degré de fluidité & de putridité commencée.

Un autre mécanisme est plus probable encore. La sécrétion de la bile n'est pas de la même nécessité dans toutes les époques de la vie humaine. Elle l'est davantage, quand les alimens reçus dans le duodénum & dans les intestins grêles, doivent y subir les changemens qui les convertissent en chyle. Il paroît donc très-plausible, que la nature ait trouvé un moyen d'augmenter cette sécrétion de la bile, précisément pendant l'époque de la digestion. L'estomac distendu presse la *rate*, il en chasse avec plus de vitesse le sang vers le foie : ce sang s'y étoit accumulé par la grande proportion des branches artérielles à leur tronc, & la *rate* peut être regardée comme un réservoir qui se remplit de sang pour se désemplir exactement pendant le fort de la digestion. Ce surcroît de sang porté au foie, doit à cette époque augmenter la quantité de bile qui se prépare dans ce viscere.

J'aurois souhaité d'appuyer par l'expérience une hypothèse qui prévient en sa faveur du premier coup-d'œil. Mais je n'ai pas trouvé dans la dissection des corps toute la lumière que je paroissois en devoir espérer. La *rate* ne se gonfle pas toujours en même tems avec le foie, & l'un des viscères paroît souvent en bon état, pendant que l'autre est obstrué.

On a fait de nombreuses expériences sur l'extraction de la *rate*; on l'a arrachée aux chiens & même à l'homme; il paroît qu'en ôtant au foie le secours quelconque que lui apporte la *rate*, on auroit dû trouver la fonction de ce viscere dérangée par cette opération. Je n'ai rien trouvé de constant, & le plus grand nombre des sujets ne paroît pas avoir souffert, du moins quant à la digestion des alimens.

Je ne m'arrête pas à réfuter plusieurs autres hypothèses sur l'usage de la *rate*, sur sa bile noire, sur le ferment qu'elle doit fournir à l'estomac. Ces hypothèses ont eu leur tems, & il est passé. (H. D. G.)

RATON, (Cuisine.) espece de pâtisserie qu'on fait avec un litron de farine fine, une quarteron de beurre frais, demi-once de sel, demi-setier d'eau froide. (+)

RATSCHDORF ou RETSE, (Géogr.) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, au pied d'une montagne, & sur un sol fameux par ses bons vins. Elle est sous la seigneurie des comtes de Palty; mais elle n'en porte pas moins le titre de *ville à privilèges*. Elle eut le malheur en 1732 d'être à-peu-près toute réduite en cendres. (D. G.)

RATTINGEN, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le duché de Berg, au bailliage d'Angermund: c'est l'unique du bailliage, & la seconde de celles qui siegent aux états du pays. Elle est en partie peuplée de Luthériens & en partie de Réformés. (D. G.)

RATZ-CANIZA, (Géogr.) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Salad. Elle n'est remarquable que par la quantité d'eaux qui l'environnent, & qui trop souvent l'inondent. (D. G.)

RATZEBOUR ou RATZEBUR, (Géogr.) gros bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la Cassubie, province de la Poméranie Prussienne, aux frontieres de Pologne. C'est le chef-lieu d'un bailliage cruellement dévasté dans la dernière guerre d'Allemagne. Les Cosaques, & autres troupes irrégulières de l'armée Russe, pillèrent & brûlerent en 1758, & ce bourg & quatorze villages à la ronde. (D. G.)

RATZKÉVE, (Géogr.) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Pilis & dans l'isle de Csepel. Après avoir été jadis considérable, elle est aujourd'hui chétive: mais l'honneur qu'elle eut en 1698 de passer à

titre de seigneurie entre les mains du prince Eugene, & le château magnifique que ce héros fit alors bâtir à ses portes, la rendront toujours digne de remarque. (D. G.)

RAVA, (Géogr.) petite ville de la haute Pologne, dans le palatinat de Belz. Elle est connue par les fêtes qu'Auguste II y donna, l'an 1698, à Pierre le Grand, & par les conférences qu'y tinrent, en 1716, les commissaires de Saxe avec ceux des confédérés. (D. G.)

RAVALEMENT, (Musiq.) Le clavier ou système à *ravalement*, est celui qui, au lieu de se borner à quatre octaves comme le clavier ordinaire, s'étend à cinq, ajoutant une quinte au-dessous de l'*ut* d'en bas, une quarte au-dessus de l'*ut* d'en haut, & embrassant ainsi cinq octaves entre deux *fa*. Le mot *ravalement* vient des facteurs d'orgue & de clavecin, & il n'y a guere que ces instrumens sur lesquels on puisse embrasser cinq octaves. Les instrumens aigus passent même rarement l'*ut* d'en haut sans jouer faux, & l'accord des basses ne leur permet point de passer l'*ut* d'en bas. (S)

RAUDTEN-RUDA, (Géogr.) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Glogau. Elle a une église protestante & une chapelle catholique. Elle fut brûlée en 1642 & 1644, & elle donne son nom à l'un des six cercles de la principauté. (D. G.)

RAVENNE, (Géogr.) ville de 14000 ames, mais grande, ancienne & célèbre, à soixante-trois lieues de Rome & vingt-sept de Venise, où réside le cardinal légat de la Romagne.

Strabon dit qu'elle fut fondée par les Thessaliens, anciens peuples Grecs, qui envoyèrent, comme beaucoup d'autres, des colonies sur les côtes de la mer Adriatique, ainsi que sur celles de la mer de Toscane. Les Sabins l'occupèrent ensuite, au rapport de Plin. Les Gaulois Boiens, établis d'abord six cens ans avant J. C. du côté de Parme & de Modene, pénétrèrent ensuite jusqu'à la mer, & se rendirent maîtres de *Ravenne*; mais ils furent défaits, deux cens vingt-cinq ans avant J. C. par Paul Emile. Cette bataille, où périrent quarante mille Gaulois, fut le salut de la république; car ils marchaient droit à Rome, & ils avoient fait vœu de ne quitter leurs baudriers que lorsqu'ils seroient sur le capitole.

Ravenne étoit à l'embouchure d'un vaste port où l'empereur Auguste avoit placé les flottes de la mer Adriatique. Les villes de Césarea & de Classis, qui en étoient toutes proches, contribuoient aussi à la sûreté du port & à la richesse de cette côte; mais les atterrissemens qui ont comblé ce port, ont couverts les bâtimens superbes qui y étoient.

Trajan, Tibere, Théodoric s'occupèrent à fortifier & à embellir *Ravenne*. Odoacre, roi des Hérules, sorti de la Hongrie & de la Prusse, ayant conquis presque toute l'Italie en 476, fit sa résidence à *Ravenne*; mais il fut pris & tué par Théodoric, roi des Ostrogoths. Ce prince, qui aimoit les arts & qui les connoissoit, se plut à embellir *Ravenne*. Il fit rebâtir, avec une magnificence royale, les aqueducs construits par Trajan; & le tombeau que sa fille Amalasonte lui fit élever, est encore un des ornemens de *Ravenne*.

Sous le regne de Witigé, Bélisaire, général de Justinien, fit, en 539, le siège de *Ravenne*, & y entra sans commettre aucun désordre. Le gouverneur Longin, sous l'empereur Justin II, choisit, en 568, *Ravenne* plutôt que Rome pour le lieu de sa résidence. Il la fit fortifier, & prit le nom d'*exarche*, & donna naissance à l'exarchat de *Ravenne*, appelé aussi *decapole*, qui comprenoit *Ravenne*, Classe, Césarée, Cervia, Césene, Imolo, Forlimpopoli, Forli, Faenza, Bologne. L'exarchat finit en

773, à l'arrivée de Charlemagne : il donna cette ville au saint Siège.

Sous ses foibles successeurs, elle jouit de sa liberté. Elle fut soumise ensuite aux Bolonois : les Vénitiens s'en emparèrent en 1440 ; mais après la bataille d'Agnadel, gagnée par Louis XII, en 1509, elle fut restituée au pape.

Ravenne, qui dominoit autrefois sur le plus beau port de la mer Adriatique, est actuellement loin de la mer. L'archevêché est un des sièges les plus distingués de l'Italie, par l'autorité & le rang qu'ont eu autrefois ses prélats. On voit qu'en 666 Maur refusoit de reconnoître le pape Vitalien pour son supérieur : il obtint même de l'empereur un diplôme qui exemptoit pour toujours les archevêques de *Ravenne* de la dépendance de tout supérieur ecclésiastique, même de celle du patriarche de Rome. Mais en 679 il fut obligé de renoncer, en plein concile, à l'indépendance de son siège.

La chapelle de saint Nazaire, aux bénédictins de saint Vital, fut rebâtie par l'impératrice Galla Placida, fille de Théodose le grand, pour servir de sépulture à sa famille. On y voit en effet trois grands tombeaux en marbre, celui de Placida, ceux des empereurs Honorius son frère, & de Valentinien III son fils.

C'est sous les murs de *Ravenne* que se donna le jour de pâques, en 1512, une célèbre bataille gagnée par les François sur les Italiens & les Espagnols, & où Gaston de Foix, neveu de Louis XII, fut enseveli dans son triomphe.

Ravenne se glorifie d'avoir le tombeau du Dante, comme Rome d'avoir les cendres du Tasse, Arqua celles de Pétrarque, Ferrare celles de l'Arioste, Cestaldo celles de Bocace. Il mourut en 1321, exilé à *Ravenne* par Charles de France, comte de Valois. Voilà pourquoi le poète a si mal parlé de l'origine de Robert le Fort, pere du roi Eudes, qui fut la première tige de la maison de France.

Le comte Ginani, mort en 1766, peut être mis au rang des gens de lettres les plus distingués de *Ravenne*.

On a imprimé à Cefana le premier volume des *Dissertations* de l'académie des *Informi*, établie à *Ravenne* en 1752, par cet habile littérateur. *Voyage d'un François en Italie*, tom. VII. (C.)

RAVISSANT, adj. (terme de Blason.) se dit du loup rampant.

Loubens de Verdale, à Revel, proche Castelnau-dary ; de gueules au loup ravissant d'or. (G. D. L. T.)

RAVISSEUR, s. m. (Jurispr.) c'est la personne qui enleve, qui ravit. Voyez RAPT, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

RAVITZ, (Géogr.) jolie petite ville de la grande ou basse Pologne, dans le palatinat de Posenie. Elle est régulièrement bâtie en quarré ; & de son centre l'on peut voir ses quatre portes. Un foible rempart l'environne : cependant Charles XII y prit ses quartiers d'hiver en 1704, & y séjourna même une bonne partie de l'année suivante. Elle n'est peuplée que de manufacturiers en laine, qui tous sont Allemands & Luthériens, & jouissent avec une égale liberté, tant de l'exercice de leur religion, que du droit de ne parler que leur langue maternelle. (D. G.)

RAURACORUM AUGUSTA, (Géogr.) ville ancienne des Rauraques, réduite maintenant en deux villages à une lieue de Bâle, l'un sur territoire d'Autriche, *Keyser-Augst*, l'autre sur territoire de Bâle, *Basel-Augst*. Il y a peu de villes en Suisse qui aient fourni tant de restes des anciens Romains, & aucune qui ait eu le bonheur d'avoir été si bien décrite. M. Bruckner nous en a donné une description très-détaillée : elle forme la 23^e partie de sa *Description du canton de Bâle*. C'est un ouvrage de 400 pages,

avec 26 planches & 109 gravures en bois qui représentent en tout 370 pieces trouvées à *Augusta Rauracorum*. On y trouve la description de la situation de cette ville & de ses édifices, du temple, de l'amphithéâtre, des rues, des pavés à la mosaïque, des statues & figures, des pierres gravées, des vases & autres ustensiles, des médailles, des inscriptions, &c. On y a aussi trouvé des instrumens pour le monnoyage ; ce qui seroit croire que les Romains y ont fait frapper de la monnaie. Ceux qui, faute d'entendre l'allemand, ne peuvent profiter de l'ouvrage de Bruckner, trouveront dans l'*Alsatia illustrata* de Schoepflin, de quoi se contenter.

Il paroît que cette ville est plus ancienne encore que du tems des Romains. Lucius Munatius Plancus la rétablit & en fit une colonie Romaine. Elle fleurissoit encore du tems d'Ammien Marcellin, & ne fut ruinée qu'au v^e siècle. (H.)

RAURANUM, (Géogr. anc.) à douze lieues Gauloises de *Brigiosum*, Brion, sur la Boutonne en Poitou : la table Théodosienne & l'itinéraire d'Antonin conduisent à *Rauranum*. Ce lieu est rappelé dans une lettre de saint Paulin à Ausone, de l'an 373 :

*Rauranum Ausonias huc devenisse curutes . . .
Conquerar, & trabeam veteri sordescere sano.*

Ce texte nous représente *Rauranum* comme un lieu déjà ancien au iv^e siècle. *Veteri sano*, où Ausone, revêtu des ornemens du consulat, faisoit quelque séjour, c'est Rom, près de Gelase, sur la Dive qui tombe dans le Clain. Il est fait mention de ces deux lieux dans une bulle de Gelase II, de l'an 1119, en faveur de l'abbaye de Noaillé, *Ecclesia S. Martini de Coherio, & ecclesia de Roomo*. Rom est le chef-lieu d'un doyenné rural du diocèse de Poitiers, & a donné le nom à un petit canton. Il y a aux environs de Rom Saint-Maixent-de-Verrines en Rom, Saint-Constant en Rom. *Mém. de l'acad. des inscript. tom. XXXII, in-12, pag. 390.* (C.)

§ RAY - D'ESCARBOUCLE, s. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu percé en rond au centre, divisé ordinairement en huit rais, dont quatre sont en croix, les autres en sautoir ; ces rais sont pommetés au milieu, & terminés en bâtons de pelerins.

Giry de Veillau, en Nivernois ; d'azur au ray-d'escarboucle d'or.

Saint-Aubin de Vecourt, de Fouchette, en Picardie ; d'azur au ray-d'escarboucle d'or, adextré en chef d'une croisette d'argent. (G. D. L. T.)

RAYMOND, prince-régent d'Aragon, (Hist. d'Espagne.) ambitieux, adroit, redoutable par sa valeur, célèbre par son éloquence, heureux dans ses projets, & plus heureux encore dans ses ressources. *Raymond*, à qui son siècle rendit justice, fut regardé comme le plus habile & le plus éclairé des souverains qui régnoient de son tems en Espagne. Ce fut lui qui par ses négociations, ses succès & ses rares talens, jeta les fondemens de la grandeur du royaume d'Aragon ; son regne fut illustre, mémorable, éclatant, & cependant il ne fut jamais décoré du titre de roi ; sans doute parce que son ambition satisfaite de l'exercice de la royauté, s'embarassa peu d'un vain titre qui ne pouvoit rien ajouter à la réalité de sa puissance. Ramire surnommé le moine, parce qu'il l'avoit été pendant quarante-neuf années, lorsque les grands assemblés pour donner un successeur au roi Alphonse le batailleur, le placèrent sur le trône ; Ramire, moine, prêtre, souverain & marié, plein de remords, après trois ans d'un regner ridicule, d'avoir quitté le cloître pour le sceptre, & renoncé au sacerdoce pour une femme dont il avoit eu l'infante Pétronille, accablé des devoirs de la royauté & de ceux de son état d'époux, impatient de se délivrer

de ces deux fardeaux, assembla les états d'Aragon ; & comme son incapacité l'avoit rendu fort méprisable, il obtint facilement que *Raymond*, comte de Barcelone épouserait l'infante Pétronille qui n'avoit que deux ans alors, que jusqu'à la majorité de cet enfant, le comte de Barcelone gouvernerait l'état, & que dans le cas où Pétronille viendrait à mourir sans enfans, son époux hériterait du royaume (*Voyez RAMIRE II, roi d'Aragon, Suppl.*) L'imbécille Ramire eut à peine obtenu le consentement des états, que se dépouillant des vêtemens royaux, il prit l'habit de moine, alla s'enfouir dans un cloître, & employer les dernières années de son inutile vie, à desservir une église. Les commencemens de la régence du comte de Barcelone furent inquiétés par le roi de Navarre, don Garcie Ramirez qui, s'étant flatté de succéder à Ramire le moins, se déclara l'ennemi irréconciliable du régent, & fit la guerre à l'Aragon. Alphonse VIII qui, n'étant que roi de Castille, avoit pris par orgueil le titre d'empereur d'Espagne, dont il ne possédoit qu'une foible partie, avoit épousé la sœur de *Raymond* : il conclut une ligue avec son beau-frère, & le roi de Navarre se ligua à son tour contre les deux souverains, avec le roi de Portugal. Alphonse VIII commença les hostilités, & se jeta sur la Navarre où il eut de grands succès, & où vraisemblablement il en eût eu de plus éclatans encore, si dans le tems qu'il portait la terreur dans ce royaume, la victoire remportée par don Garcie sur les Aragonois, ne l'eût obligé de ramener au plus vite ses troupes au secours de son beau-frère vaincu & vivement pressé par le roi de Navarre. La guerre continua encore pendant environ une année ; mais Alphonse fatigué de soutenir une querelle qui lui étoit étrangère, fit la paix avec don Garcie, sans comprendre dans le traité le prince *Raymond* son beau-frère qui demeura seul exposé aux armes des Navarrois. Ce n'étoit seulement pas contre cette puissance que le régent d'Aragon avoit à lutter, il avoit encore à soutenir une guerre contre les mahométans ; & par comble d'embarras, il avoit en même tems à repousser les prétentions des chevaliers du Temple, les demandes des chevaliers de l'ordre de S. Jean de Jérusalem & de l'ordre du saint Sepulcre, auxquels Alphonse le batailleur avoit, par le plus insensé des testamens, légué tous les états. *Raymond*, au nom de Pétronille, & comme régent du royaume, soutenoit avec raison qu'Alphonse n'avoit pu disposer de ses états sans le consentement du peuple & sans le concours des loix. Ces raisons étoient très-valables ; mais le pape favorisoit les prétentions des légataires, & dans ce siècle d'ignorance, les loix ni la raison n'étoient point une égide contre les foudres du saint siége ; *Raymond* se conduisit en cette occasion avec la plus rare prudence, & parvint à dédommager, du consentement des états, les légataires, avec de l'argent, quelques riches établissemens & plusieurs châteaux qu'il leur céda, à condition qu'ils défendroient les frontières du royaume contre les infidèles : mais tandis que *Raymond* écartoit ainsi les légataires d'Alphonse le batailleur, le roi de Navarre faisoit une cruelle irruption dans les provinces Aragonaises, & maître de Tarragone qu'il avoit prise d'assaut, il s'étoit successivement emparé de beaucoup d'autres places. Cette guerre eût fini par être funeste à l'une des deux nations, & peut-être à l'une & à l'autre qui, occupées à s'entre-détruire, donnoient aux Mahométans la liberté de profiter de leurs divisions & le moyen le plus infailible de les accabler, lorsqu'elles se seroient mutuellement affoiblies, si l'empereur Alphonse qui venoit de donner en mariage une de ses filles naturelles au roi de Navarre, n'eût ménagé une trêve entre les deux puissances. Cet événement fut d'autant plus heureux pour le prince d'Aragon, que don

Raymond Berenger, comte de Provence son frère, ayant été assassiné, & sa succession étant disputée à son neveu, il lui importoit d'aller assurer la souveraineté de la Provence au légitime héritier de Berenger. Cette expédition fut heureuse, & il n'eut pas plutôt assuré le comté de Provence à son neveu, que retournant en Aragon, il renouvela la trêve avec le roi de Navarre, & secondant l'empereur Alphonse contre les infidèles, il contribua beaucoup au succès du siége d'Almerie. Il se signaloit contre les Maures, lorsque Ramire II étant mort, dans le couvent qu'il avoit choisi pour retraite, l'infante Pétronille fut proclamée reine d'Aragon. Satisfait du titre de régent, *Raymond* laissa paisiblement la qualité de reine à Pétronille sa fiancée, & poursuivant ses succès contre les Mahométans, il leur enleva Tortose, remporta sur eux les avantages les plus considérables, employa le peu de jours tranquilles que la guerre lui laissoit, à assurer, par les plus sages réglemens, la tranquillité, le bon ordre & l'autorité des loix dans le royaume, & eut l'art de se concilier la confiance du clergé, au moyen d'une pragmatique qu'il publia, & par laquelle il déclaroit que désormais les rois d'Aragon ne s'empareroient plus des biens des évêques qui viendroient à mourir, comme ils avoient été jusqu'alors en usage de s'en emparer. La reine Pétronille étant parvenue à l'âge de quinze ans, *Raymond* l'épousa solennellement, & ne voulant garder que la régence, refusa de prendre, comme il l'eût pu, le titre de roi, bien assuré que ce refus modeste ne nuirait en aucune manière à son autorité. Quelque tems après ce mariage, la trêve fut renouvelée entre la Navarre & l'Aragon. *Raymond* continua de combattre avec avantage contre les Mahométans, sur lesquels il faisoit d'importantes conquêtes : il les eût poussées plus loin, si la dernière trêve étant expirée, il n'eût cru devoir prévenir les Navarrois ; mais avant que de commencer les hostilités, il se ligua étroitement avec Alphonse son beau-frère, & par le nouveau traité d'alliance qu'il conclut avec lui, il fut convenu que l'infant Alphonse encore au berceau & fils de *Raymond*, épouserait donna Sanche, fille de l'empereur. Assuré par ce traité, du secours du roi de Castille, le régent fonda sur la Navarre, & s'empara de quelques places ; mais l'empereur Alphonse étant venu à mourir, & cet événement ayant privé *Raymond* du puissant secours auquel il s'étoit attendu, cette guerre lui devint plus onéreuse qu'utile, & le roi de Navarre eut à son tour des succès importants : ces vicissitudes fatiguèrent également les deux souverains, qui terminèrent leur querelle par un traité de paix. Don Sanche, roi de Castille & fils d'Alphonse VIII, pénétré d'estime & d'admiration pour le régent d'Aragon son oncle, fit avec lui une étroite alliance ; mais sans que le roi Sanche voulût se départir de l'hommage qui étoit dû à sa couronne, pour la ville de Sarragosse & le pays situé sur la droite de l'Ebre, que l'empereur Alphonse avoit pris sous sa protection, & qu'il avoit rendu au roi Ramire II à foi & hommage. *Raymond* possédoit en France des domaines fort étendus, & il étoit intéressé à vivre en bonne intelligence avec Henri II, roi d'Angleterre & duc d'Aquitaine. Henri II étoit passé à Blaye ; *Raymond* fut lui rendre visite, & dans l'entrevue des deux princes, il fut convenu que Richard, second fils de Henri, épouserait Berengere, fille du comte *Raymond*, mariage en faveur duquel Richard seroit déclaré duc d'Aquitaine. Quelque tems après, Henri II déclara la guerre au comte de Toulouse, & *Raymond* passant en France à la tête de ses troupes, servit puissamment Henri en qualité d'allié. Cette guerre venoit d'être terminée, lorsque l'empereur Frédéric fatigué de la mauvaise foi, des menaces & des foudres du pape Alexandre III, & résolu de déposer ce

pontife inquiet, convoqua pour prendre des mesures à cet effet, plusieurs princes à Turin. *Raymond* qui, dans son dernier voyage de Provence, avoit vu l'empereur Frédéric avec lequel il s'étoit lié, & qui d'ailleurs n'étoit rien moins que l'ami du turbulent Alexandre, partit aussi pour se rendre à Turin, dans la vue de concourir, autant qu'il seroit en lui, à la déposition du pontife : mais quelques jours avant que d'arriver au terme de son voyage, il tomba malade en route, & fut obligé de s'arrêter à Dalmace près de Turin : sa maladie fut aussi courte que cruelle, & après quelques jours de souffrance, il mourut à Dalmace le 15 août 1161, après une régence aussi sage que glorieuse de vingt-cinq années. Il n'eut pas le titre de roi, parce qu'il dédaigna de le prendre ; mais il remplit avec autant de dignité que de succès toutes les fonctions de la royauté, & c'est pour cela que j'ai cru devoir le placer parmi les rois les plus illustres, dans le petit nombre de ceux qui ont honoré le trône d'Aragon. (L. C.)

RAYON RECTEUR, (*Astronomie.*) est la ligne droite qui va du foyer d'une ellipse à un point de la circonférence, ou du centre du soleil au centre de la planète ; on l'appelle *recteur*, parce qu'on le conçoit comme portant la planète à une de ses extrémités, tandis qu'il tourne sur l'autre extrémité en décrivant des aires égales en tems égaux. On trouve le *rayon recteur* par cette proportion ; le sinus de l'anomalie vraie est au sinus de l'anomalie excentrique, comme la moitié du petit axe est au *rayon recteur* ; dans l'hypothèse elliptique simple, le sinus de l'équation du centre est au double de l'excentricité, comme le sinus de l'anomalie moyenne est au *rayon recteur*. Dans les orbites des comètes, considérées comme paraboles, le *rayon recteur* est égal à la distance périhélie, divisée par le carré du cosinus de la moitié de l'anomalie vraie. (M. DE LA LANDE.)

§ RAYONNANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des étoiles & autres astres qui ont entre leurs rais des petites lignes en rayons pour les rendre plus lumineux.

Joly de Choin, en Bresse ; d'azur à l'étoile rayonnante, à seize rais d'or, au chef de même, chargé de trois roses de gueules.

Bernard de Boulainviller, à Paris ; d'azur à un ancre d'argent, accompagné en chef à senestre, d'une étoile d'argent, rayonnante d'or. (G. D. L. T.)

RAZIAS, *secret du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) un des plus considérables docteurs de Jérusalem, fort respecté des Juifs, qui l'appelloient leur pere, à cause de l'affection qu'il leur portoit. Cet homme menoit depuis long tems dans le judaïsme une vie très-pure, & éloignée de toutes les souillures du paganisme. Il avoit montré une grande fermeté à défendre la loi de Dieu dans la persécution d'Antiochus Epiphane, & avoit résisté avec force à ceux qui vouloient introduire l'idolâtrie dans Israël. Razias fut accusé devant Nicanor, gouverneur de la Judée pour Démétrius. II. Mach. xiv. 37, & celui-ci, pour donner une marque publique de la haine qu'il portoit aux Juifs, envoya 500 soldats pour se saisir de lui. Razias voyant qu'il ne pouvoit leur échapper, se donna un coup d'épée, aimant mieux mourir courageusement que de se voir assujetti aux pécheurs, & souffrir des outrages indignes de sa naissance ; mais le coup n'étant pas mortel, quand il vit les soldats entrer en foule dans sa maison, il courut sur la muraille, & se précipita avec fermeté du haut en-bas. Cette chute ne l'ayant pas achevé, il fit un nouvel effort, il se releva ; & tirant ses entrailles hors du corps, il les jeta avec ses deux mains sur le peuple, invoquant le dominateur de la vie & de l'ame, afin qu'il les lui rendit un jour, & il mourut de cette sorte. II. Mach. xiv. 46. Les Juifs mettent Razias au

nombre de leurs plus illustres martyrs, & regardent sa mort comme une inspiration extraordinaire de Dieu. C'est aussi le jugement qu'en portent quelques interpretes, qui le comparent à Samson. Mais saint Augustin & les théologiens les plus éclairés soutiennent que Razias étant un homme ordinaire, & en qui il n'avoit jamais paru, comme dans Samson, de marques d'inspiration divine, son action, dont l'orgueil humain est le premier mobile, ne peut être l'œuvre de Dieu. L'écriture en effet ne loue point cette action, elle ne fait que la rapporter simplement : elle ne fait l'éloge ni des sentimens, ni du genre de mort de ce Juif ; elle ne fait qu'exprimer les vues & les motifs qui lui ont fait prendre une résolution si barbare. Ces motifs n'ont rien que d'humain, & conviennent à un héros du paganisme ; mais la vraie religion éclairée par l'esprit de Dieu, ne connoît de vrai courage que celui qui combat selon les regles, & qui ne trouble point l'ordre. Or cet ordre exigeoit que Razias demeurât inviolablement attaché à sa loi, & attendit avec soumission le genre de mort, par lequel il plairoit à Dieu d'éprouver sa fidélité. Concluons donc avec S. Augustin, que sa mort ne peut être louée par la sagesse, puisqu'elle n'est point accompagnée de la patience qui convient aux vrais serviteurs de Dieu. (+)

RE

REBEC, (*Géogr. Hist.*) village du Milanois, où l'amiral Bonivet fut défait, & où le chevalier Bayard, qui fit la retraite de l'armée, fut tué en 1524 ; ce fut alors que le connétable de Bourbon, qui estimoit ce brave chevalier, lui témoigna combien il le plaignoit : Bayard lui répondit, « ce n'est pas moi qu'il faut » plaindre, mais vous qui portez les armes contre » votre patrie ». Ce grand homme expira âgé de 48 ans, & mérita le titre de chevalier sans peur & sans reproche. (C.)

REBECCA, *engraissée*, (*Hist. sacr.*) fille de Bathuel, & petite-fille de Nachor, frere d'Abraham. Eliezer, intendant de la maison de ce patriarche, étant allé en Mésopotamie chercher une femme pour le fils de son maître, aperçut Rebecca, qui, étant venue à la fontaine, s'en retournoit à Haran, portant sur son épaule sa cruche pleine d'eau. Le serviteur d'Abraham ayant reconnu que c'étoit celle que le Seigneur destinoit à son maître, l'obtint de Bathuel & l'amena à Isaac, qui demouroit alors à Béersabée, dans la terre de Chanaan. Elle demeura vingt ans avec son mari sans en avoir d'enfans, après lesquels les prières d'Isaac lui obtinrent la vertu de concevoir, & elle devint grosse de deux jumeaux qui s'entrebattoient dans son sein : elle consulta Dieu sur ce sujet, & apprit que ces deux enfans seroient chefs de deux grands peuples qui se feroient la guerre, mais que le cadet l'emporteroit sur l'ainé. Lorsque le tems de ses couches fut arrivé, elle se trouva mere de deux jumeaux, dont le premier qui étoit roux fut surnommé Esau ; l'autre sortit aussi-tôt, tenant de sa main le pied de son frere, & il fut nommé Jacob, *supplantateur*. Rebecca eut toujours plus d'inclination & de tendresse pour Jacob que pour Esau, parce que sachant le dessein de Dieu sur Jacob, elle régloit ses sentimens sur ceux de la souveraine & éternelle justice. Comme il lui avoit été révélé que le plus jeune de ses enfans jouiroit du droit de l'ainé, sa foi la tenoit attentive à tous les événemens & aux occasions que la providence de Dieu feroit naître pour l'accomplissement de sa parole. L'ouvrage commença par la cession que fit de ce droit Esau pour un plat de lentilles ; mais il falloit faire confirmer cette cession par la bénédiction de son pere, & c'est ce que fit Rebecca dans le tems. Quand elle fut qu'Isaac se

préparoit à bénir Esau, elle fit couvrir Jacob des habits de ce dernier, & le substitua à son frere, qui dans les desseins de Dieu ne devoit pas être béni : Esau désespéré de se voir supplanté par son cadet, jura de se venger quand Isaac seroit mort ; & Rebecca le craignant, engagea Isaac à envoyer Jacob en Mésopotamie pour y épouser une des filles de son oncle Laban. Depuis ce tems l'Ecriture ne nous dit plus rien de Rebecca, sinoa qu'Isaac fut mis dans le tombeau avec elle. (+)

RE CAREDE I, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne.*) Un roi sage, vertueux, modéré, juste, bien-faisant, a régné dans un siècle d'ignorance & de barbarie, sur une nation à peine à demi policée, injuste, violente, cruelle, vicieuse, corrompue à l'excès : ce souverain, toujours environné de scélérats ambitieux, s'est soutenu sur son trône pendant près de 40 années, malgré le fanatisme d'une multitude égarée, & les complots d'une foule de conjurés, qui ont tenté pour l'en faire descendre, les attentats les plus audacieux & les plus criminels. Ce bon roi a fait plus, il ne s'est occupé, au milieu de l'orage, que du bonheur de ses sujets ingrats, qu'il a forcés enfin de rendre justice à ses vertus, à ses talens ; & qui après l'avoir forcément admiré, ont fini par l'aimer & respecter ses loix. Tel a été jadis, dans le VII^e siècle, *Recarede I*, illustre par ses victoires, sa valeur, sa grandeur d'ame, & beaucoup plus encore par son zèle pour la justice, & par son amour éclairé pour le bien. A peine l'inflexible & farouche Léovigilde, son pere, fut parvenu au trône (*Voyez LÉOVIGILDE, Suppl.*) que, contre la constitution du gouvernement des Visigoths, chez lesquels la couronne étoit élective, il fit reconnoître pour princes & pour ses successeurs, du consentement volontaire ou forcé des grands, Herménigilde & *Recarede* ses deux fils. J'ai dit ailleurs avec quelle injuste rigueur Léovigilde persécuta Herménigilde, & avec quelle atroce barbarie il le fit mourir. Peu de tems après, les François, sous prétexte de venger la mort de ce prince, qui avoit épousé Jugonde, fille de Brunehaut, firent une violente irruption dans les Gaules ; trop âgé pour se mettre à la tête de son armée, & d'ailleurs sa présence étant trop nécessaire en Espagne pour qu'il crût devoir s'en éloigner, Léovigilde, ancien fanatique, occupé alors à persécuter les catholiques, donna ordre à son fils *Recarede* d'aller dans les Gaules combattre & repousser les François ; cette commission fut remplie dans toute son étendue ; & les François battus, furent contraints, après avoir perdu la plus grande partie de leur armée, de s'éloigner des Gaules. Bientôt ils y revinrent, & furent encore vaincus par *Recarede* qui les défit entièrement : enchanté de la gloire dont son fils venoit de se couvrir, Léovigilde lui fit épouser Bada, fille d'un Goth, illustre par sa naissance & ses richesses, courbé sous le poids des années, Léovigilde mourut fort peu de tems après avoir réuni le royaume des Sueves à celui des Visigoths. *Recarede*, qui depuis bien des années avoit été désigné successeur de son pere, monta paisiblement sur le trône en 585 ; & comme il n'avoit désiré de parvenir au rang suprême que pour policer ses sujets & faire leur bonheur, son premier soin fut d'entrer en négociation avec les anciens ennemis des Visigoths ; mais il ne réussit qu'en partie dans le projet qu'il avoit formé d'établir avec eux une paix solide. Les propositions avantageuses qu'il fit faire par son ambassadeur, à Gontran, roi d'Orléans & de Bourgogne, furent dédaigneusement rejetées. Childebert, roi d'Austrasie, fut plus traitable, & la paix fut conclue entre lui & les Visigoths. Sisbert, sujet ambitieux & scélérat déterminé qui, capitaine des gardes de Léovigilde, avoit impitoyablement mis à mort Hermé-

nigilde dans sa prison, trama une conjuration contre les jours du nouveau souverain, & le complot alloit être exécuté, lorsqu'il fut découvert & puni par le supplice du coupable. Pendant que *Recarede* dissipoit cette conjuration, Gontran, suivi d'une nombreuse armée, se jeta sur les provinces que les Goths possédoient dans les Gaules. Didier & Austrovalde, généraux de Gontran, eurent d'abord de grands succès, mais Didier fut battu près de Carcassonne, & les Goths ayant livré bataille au reste de l'armée françoise commandée par Austrovalde, ils remportèrent sur elle une victoire complète. L'impression heureuse que ce grand avantage fit sur les Visigoths, déterminait *Recarede* à faire part à la nation de l'entreprise épineuse qu'il avoit méditée. Il y avoit long-tems que secrètement catholique, il desiroit de publier sa conversion, & de faire adopter sa religion à ses sujets. La circonstance lui parut favorable : il se déclara hautement catholique, assembla les grands & les évêques ariens, & leur proposa d'accepter & de laisser introduire le Catholicisme. Les évêques & les grands frémissent ; mais intimidés par la puissance du souverain, ils se continrent, applaudirent à ses vues, & parurent contens. L'un des plus fanatiques de ces évêques se liguait avec deux comtes, ariens comme lui, Graniste & Vildigerne ; ceux-ci souleverent la secte presque entière ; les ariens prirent les armes, fondirent sur les catholiques, en massacrèrent un grand nombre, & mirent à mort tous les ecclésiastiques qui eurent le malheur de tomber en leur pouvoir. Les troupes du roi accoururent, firent cesser le désordre, & mirent les rebelles en fuite. L'évêque Antalacus mourut de chagrin de n'avoir pu exterminer tous les catholiques. Un autre prélat arien plus dévotement féroce, Sinna, c'étoit son nom, jadis métropolitain de Mérida, engagea dans son complot les comtes Seggon & Witeric qui, de concert avec ce prélat, devoient s'emparer de Mérida, après avoir tué le métropolitain Mautona, & Claude, gouverneur de la province. Afin de commettre plus facilement ce meurtre, il fut convenu que Sinna demanderoit une conférence à Mautona, & que pendant qu'ils parleroient ensemble en présence de Claude, Witeric se placeroit entre le métropolitain & le gouverneur, & les poignarderoit l'un & l'autre, tandis que Seggon, à la tête d'une multitude d'ariens, écraseroit les catholiques & s'assureroit de la ville. La conférence fut accordée par Mautona ; Witeric prit son poste, ainsi qu'il l'avoit promis ; mais les historiens contemporains assurent qu'il ne put jamais arracher son poignard du fourreau, lorsqu'il voulut égorger le métropolitain & Claude : au reste, on est le maître d'attribuer cet événement singulier à la frayeur qui vraisemblablement saisit Witeric au moment de commettre le crime, ou à l'épaisseur de la rouille qui retenoit le poignard dans le fourreau. Quoi qu'il en soit, on ne tarda point à former une conjuration nouvelle, & celle-ci avoit pour chefs la reine Goslunde, veuve de Léovigilde, & Ubila, évêque arien. Persuadés que tant que *Recarede* vivroit, l'arianisme ne triompheroit pas, ils résolurent de tuer ce prince. Leur secret transpira ; ils furent pris, & en considération du caractère sacré dont étoit revêtu Ubila, on se contenta de le bannir du royaume. Quant à Goslunde, pendant qu'on délibéroit sur le genre de punition qu'on lui feroit subir, elle prévint l'arrêt de ses juges, & mourut ou de honte ou de désespoir. Fatigué de tant de conjurations formées par la même cause, *Recarede* fit ramasser tous les livres de la secte arienne & les fit brûler, croyant par ce moyen pouvoir déraciner l'hérésie & étouffer le fanatisme. Il ne fut pas heureux dans ses conjectures ; il ne le fut pas non plus dans les tentatives qu'il fit pour amener Gontran à

des vues de pacification. Gontran, persuadé que les propositions du roi des Visigoths dévoient sa faiblesse, envoya une armée de soixante mille hommes, sous les ordres de Bozon, dans les provinces des Gaules qui appartenoient aux Visigoths. *Recarede* envoya de son côté Claude, gouverneur de Lusitanie, s'opposer aux François, sur lesquels Claude remporta la plus éclatante victoire. Heureux, aimé, victorieux, le roi des Visigoths qui ne songeoit qu'à établir d'une manière inébranlable le catholicisme dans ses états, convoqua dans Tolède un concile, où se trouverent cinq métropolitains & soixante-deux évêques. Dans cette assemblée, la conversion des Visigoths à la foi catholique fut confirmée & attestée par un acte national. Il s'en falloit cependant beaucoup que tous les sujets de *Recarede* fussent convertis; au contraire, les réglemens qui furent statué dans ce concile, souleverent une foule d'ariens: Argimond, l'un des premiers officiers de la maison du roi, se mit à leur tête, & trama une horrible conspiration contre le prince & sa famille; mais ce fanatique arien fit entrer tant de conjurés dans son complot, que son dessein fut connu; on se saisit du coupable & de ses principaux complices, & on les fit tous expirer dans les supplices. Depuis quelques années, les juifs, riches & méprisés, offroient à *Recarede* une somme très-considérable, s'il vouloit les déclarer capables d'occuper les charges publiques, leur permettre d'avoir des esclaves chrétiens, & des chrétiennes pour concubines. Leurs demandes furent accueillies comme elles méritoient de l'être; le roi rejetta leurs offres avec mépris, & leur refusa avec indignation des esclaves chrétiens & des concubines chrétiennes. La reine Bada étoit morte, & quoique fort âgé, *Recarede*, moins pour lui-même que pour le bien de ses états, épousa une sœur d'Ingonde, fille de Brunehaut, Clodolinde qui avoit été promise au roi des Lombards, arien, & sur lequel il eut la préférence, par le moyen de deux places de la Gaule Narbonnoise qu'il céda à Brunehaut. Il étoit depuis long-tems fatigué des demandes & tracassé par les incursions des impériaux qui prétendoient avoir des droits sur plusieurs contrées espagnoles. Le roi des Visigoths envoya des riches présens au pape Grégoire-le-Grand, & le pria de lui faire remettre un extrait des traités faits entre le roi Athanagilde & l'empereur Justinien, afin de savoir quelles étoient les terres sur lesquelles ces voisins pouvoient avoir des prétentions fondées. Grégoire-le-Grand satisfit le roi des Visigoths; mais il ne contenta point le patrice qui, gouvernant au nom de l'empereur grec, fit faire une invasion dans les états de *Recarede*. Les impériaux furent battus, repoussés dans leurs limites toutes les fois qu'ils tenterent d'en sortir. *Recarede* plus fort qu'eux, eût pu les accabler; mais par une équité bien rare dans un vainqueur, il se contenta de les empêcher d'usurper, & ne voulut point les dépouiller de ce qu'il crut leur appartenir légitimement, quoique la conquête de leurs possessions eût passé pour une juste représaille contre de tels agresseurs. Quelques efforts que *Recarede* fit, quelques moyens qu'il employât pour assurer la paix, son regne fut encore agité par une irruption soudaine des Gascons qui tenterent de s'emparer des contrées qu'ils avoient autrefois occupées en Espagne: ils furent repoussés avec beaucoup de perte, & contraints de repasser les Pyrénées. Cette guerre terminée, le roi des Visigoths s'occupait tout entier des affaires civiles & ecclésiastiques de son royaume, travailla fort utilement pour ses successeurs & pour le bien de la nation; abrogea les anciennes loix qui lui parurent ou insuffisantes ou superflues, en fit de nouvelles très-sages; & il mettoit en usage les moyens les plus propres à

épurer les mœurs, lorsqu'il fut attaqué d'une maladie qui en très-peu de jours le conduisit au tombeau. Il mourut dans le mois de février 601, après un regne d'environ seize années. Il n'acquies point la célébrité de son pere, & il n'en voulut pas; il eût pu, comme Léovigilde, faire de vastes conquêtes, dévaster des provinces, ruiner des nations: il aimait mieux être doux & équitable. Léovigilde se rendit formidable; *Recarede* se fit aimer, ne fut craint que des ennemis de l'état, & respecté de tous.

RECAREDE II, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espag.*) Pénétrés d'admiration pour les vertus & les talens de Sisebut leur roi, qu'une mort inattendue venoit de leur enlever, les Visigoths, dont la couronne étoit élective, crurent devoir la placer, par reconnaissance, sur la tête du jeune *Recarede*, fils de ce bon souverain. Peut-être *Recarede II* eût-il, comme son pere, mérité la confiance, l'estime & le respect de ses sujets; peut-être aussi n'eût-il été qu'un méchant prince, & c'est ce qu'on ne sauroit décider; car il étoit fort jeune & presque dans l'enfance encore, lorsqu'il fut élevé sur le trône: à peine il s'y étoit assis, que la mort vint changer en deuil les fêtes & les réjouissances de son avènement. Ses sujets l'avoient élu dans le mois de mai 621, & il fut inhumé dans les premiers jours du mois d'août suivant. On ignore jusqu'au genre de maladie qui conduisit ce roi enfant dans le tombeau. (L. C.)

§ RECERCELÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix ancrée dont les huit pointes circulaires ont chacune deux circonvolutions. Voyez pl. III, fig. 162 de Blason, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

L'étymologie de ce terme vient du vieux mot gaulois *recercelée*, qui a signifié tourné en spirale en manière de volute.

Ferlay de Sathonnay, en Bresse; de sable à la croix *recercelée* d'argent. (G. D. L. T.)

RECESUINTE, roi des Visigoths, (*Histoire d'Espagne.*) Le vertueux Chindasuinthe, prince éclairé dans un siècle fort ignorant, & chez les Visigoths qui, de toutes les connoissances humaines, n'estimoient & ne cultivoient que la science militaire, Chindasuinthe, accablé sous le poids des années & presque nonagenaire, obtint de la nation que son fils *Recesuinthe* partageroit son trône & lui seroit associé. Il y avoit eu jusqu'alors quelques exemples de semblables associations, & elles avoient toutes été funestes aux souverains qui les avoient demandées; mais Chindasuinthe connoissoit les vertus, les talens & la modération de son fils: il ne fut point trompé dans son attente; & le sage *Recesuinthe* ne s'assit sur le trône, en janvier 649, que pour soulager son pere de ce qu'avoit de plus pénible le fardeau du gouvernement. Quelque tems avant cette association, le jeune prince avoit épousé Riciberge, dont on ignore l'origine. Libre des soins qui jusqu'alors avoient rempli tous ses momens, Chindasuinthe ne s'occupait plus que des belles-lettres, des sciences, qui avoient fait jadis les plaisirs de sa jeunesse, & qui furent le charme de sa caducité. Il fit construire aussi le magnifique monastère de Saint-Romain d'Ornisa, & mourut amèrement regretté de ses peuples. La nation avoit applaudi à l'association de *Recesuinthe*, mais elle avoit mécontenté beaucoup de grands qui, comptant sur la mort prochaine du vieux roi, avoient pris des mesures pour que l'élection leur devint favorable. Le plus ambitieux & le plus ulcéré d'entre ces aspirans à la royauté, étoit Froia qui, par son illustre naissance, ses richesses, son crédit & la puissance de ses parens, s'étoit flatté que nul autre que lui ne pourroit lui disputer, après la mort de Chindasuinthe, la couronne des Visigoths. Irrité de la préférence que le fils du dernier souverain avoit obtenue, du vivant même de son pere, il

ne renonça point à ses vues d'élevation ; au contraire , résolu de périr ou de régner , au défaut d'élection , il se détermina à employer la force , & il alla lever une armée chez les Gascons qui , n'attendant qu'une occasion d'entrer en Espagne , passèrent en foule les Pyrénées , fondirent sur les terres des Visigoths , & , conduit par Froia , mirent à feu & à sang tous les lieux par où il passèrent. *Receswinthe* , à la tête d'une armée peu nombreuse , mais aguerrie , vint arrêter ce torrent destructeur : il attaqua impétueusement les Gascons ; il les vainquit , en massacra la plus grande partie , & contraignit le reste à prendre la fuite. Le petit nombre de Gascons qui échappèrent à la poursuite du vainqueur , se hâtèrent de gagner leur pays. Froia disparut aussi avec quelques-uns des siens , & l'on ignore entièrement dans quelle contrée il alla cacher sa honte & sa vie. Quelqu'éclatante néanmoins que fut cette victoire , elle ne concilia point encore à *Receswinthe* l'affection & l'obéissance de toutes les provinces ; il y en eut quelques-unes qui persistèrent dans leur mécontentement , & qui se préparèrent à se défendre , au cas où l'on voudroit les soumettre par la force des armes. Mais il n'employa point cette voie , & peu-à-peu sa douceur & sa clémence lui ramenerent tous les Visigoths. Lorsqu'à force de soins & de vertus ce bon roi eut rétabli le calme , il convoqua un concile à Tolède ; & dans cette assemblée , composée des évêques , des prélats & des seigneurs les plus distingués du royaume , *Receswinthe* , après avoir exposé l'état actuel des affaires , demanda que le concile fixât une confession de foi catholique qui fût invariable ; qu'on statuât sur la manière dont il falloit en user envers les rebelles , auxquels il desiroit qu'on pardonnât ; qu'il fût délibéré que dans toutes les plaintes que l'on pourroit porter contre lui , il seroit nommé des arbitres pour juger impartialement & avec équité ; que les grands fussent invités à observer ce qui seroit statué par les évêques assemblés ; enfin que l'on délibérât sur la manière dont il falloit traiter les Juifs qui , après avoir été baptisés , auroient apostasié. Le concile fit sur ces divers objets plusieurs canons & plusieurs réglemens qui furent jugés très-utiles , que le roi fit exactement observer , & auxquels il se soumit lui-même. L'attention de *Receswinthe* à concourir , autant qu'il dépendoit de lui , au bonheur de ses sujets & à la gloire de la nation , le fit chérir & respecter , même de ceux qui s'étoient le plus hautement déclarés contre lui , lors de la rébellion de Froia. Il ne lui restoit plus d'ennemis dans l'état ; & les ecclésiastiques , si faciles dans ce tems à s'agiter & à se soulever , donnoient l'exemple du zèle & de la soumission. Leur confiance étoit si entière , que c'étoit lui qu'ils consultoient sur les points les plus importants , & que c'étoit à son autorité , & non à celle de l'évêque de Rome , qu'ils avoient recours. En effet , ce fut *Receswinthe* , & non le pape , auquel même on ne songea point à s'adresser , qui rendit à la métropole de Mérida tous les évêchés qui en relevoient anciennement , & qui avoient été successivement annexés à la métropole de Brague. Les affaires ecclésiastiques n'occupaient cependant point assez le roi des Visigoths , qu'il ne donnât également , & avec le plus grand succès , ses soins aux diverses parties de l'administration publique. Il veilla sur les juges & les tribunaux , reprima tous les abus qui s'étoient introduits & multipliés dans la manière d'instruire les procès & de rendre la justice , fit respecter l'autorité des loix ; & ce qui produisit un bien plus grand effet , donna à la nation , qui n'avoit que des mœurs corrompues , des mœurs douces & honnêtes. Après bien des années d'un regne paisible & heureux , il perdit Riciberge son épouse , & il fut obsédé par ses parens & par ses frères qui , le voyant

veuf , sans enfans , & vieux , le pressèrent de partager son trône avec quelqu'un d'entr'eux. Il connoissoit l'attachement des Visigoths au droit qu'ils avoient de s'élire un roi ; & comme d'ailleurs peut-être il ne voyoit pas , dans le nombre de ces aspirans à la royauté , personne qui fût capable d'en remplir les fonctions , il déclara qu'il vouloit régner seul , & laissa à la nation l'avantage & la liberté de lui choisir un successeur. Quelque tranquillité qui régnât néanmoins dans l'état , *Receswinthe* n'étoit point sans inquiétude ; les progrès des Sarrasins & leurs conquêtes en Afrique , l'allarmèrent. Le comte Grégoire , gouverneur de la province de Carthage , du domaine des Visigoths , avoit tenté de s'opposer aux succès des armes de ces conquérans , & il avoit été cruellement battu ; ses troupes avoient été massacrées , & il étoit resté lui-même au nombre des morts. Cette défaite , & la crainte d'avoir sur ses vieux jours une guerre à soutenir contre ce peuple dévastateur , causèrent un tel chagrin à *Receswinthe* , que sa santé en fut affoiblie. Il crut que l'exercice lui rendroit ses forces , & dans cette espérance , il se fit transporter à Gerticos , lieu de sa naissance , suivant quelques historiens , & à environ quarante lieues de Tolède. Mais le changement d'air n'opéra point l'effet qu'il en attendoit , au contraire sa maladie augmenta , & , après quelques jours de souffrance , il mourut le premier septembre 672 , dans la vingt-quatrième année de son regne. Il mérita pendant sa vie les regrets que les Visigoths lui donnerent à sa mort. (C.)

§ RÉCITATIF, f. m. (*Poésie lyrique. Musique.*) Du côté du musicien le *récitatif* est l'espece de chant qui approche le plus de l'accent naturel de la parole , & du côté du poëte , c'est la partie de la scène destinée à cette espece de chant.

Lorsqu'en Italie on imagina de noter la déclamation théâtrale , l'objet de la musique fut , comme celui de la poésie , d'embellir la nature en l'imitant ; c'est-à-dire , de donner à la déclamation chantée une mélodie plus agréable pour l'oreille , & , s'il étoit possible , plus touchante pour l'ame que l'expression naturelle de la parole , sans toutefois contrarier , ni trop altérer celle-ci ; en sorte que la ressemblance embellie fût encore son illusion.

Le principe de tous les arts qui se proposent d'imiter la nature , est que l'imitation soit quelque chose de ressemblant & non pas de semblable.

L'imitation est donc un mensonge , soit dans le moyen , soit dans la manière dont elle fait illusion ; & ce qu'il y a de singulier , c'est que le témoignage confus que nous nous rendons à nous-mêmes que l'art nous trompe , est la cause du plaisir sensible & délicat que nous éprouvons à être trompés. Il doit donc y avoir dans l'imitation une ressemblance , afin que l'ame y soit trompée ; mais il doit y avoir en même tems une différence sensible afin que l'ame s'aperçoive & jouisse confusément de son erreur.

Ce n'est pas que la nature même présentée sur un théâtre avec toute sa vérité , comme dans les combats de gladiateurs ou d'animaux , ne pût faire une sorte de plaisir , si en elle-même elle étoit assez belle ou assez touchante ; mais ce plaisir seroit l'effet direct de la réalité , & non l'effet de la surprise que l'art nous cause quand nous admirons son adresse , & que semblable à Galathée , il se cache & se laisse encore appercevoir en se cachant.

Alternativement savoir & oublier que l'imitation est un artifice ; sentir à chaque instant le mérite de l'art en le prenant pour la nature ; jouir par sentiment des apparences de la vérité , & par réflexion des charmes du mensonge , voilà le composé réel quoiqu'ineffable du plaisir que nous font les arts d'imitation.

J'ai dit que le mensonge étoit tantôt dans le

moyen, tantôt dans la manière dont s'opéroit l'illusion : dans le moyen, lorsque, par exemple, la peinture avec une toile & des couleurs imite des contours, des reliefs, des lointains, &c. dans la manière, lorsque le moyen de l'art & celui de la nature sont les mêmes, & que l'art ne fait que le modifier d'une manière qui lui est propre, & qui donne de l'avantage à l'imitation sur le modèle. C'est ainsi que la tragédie fait parler en vers & d'un ton plus élevé que ne le fut jamais le ton de la nature ; c'est ainsi que la comédie réunit dans un seul caractère plus de traits de ridicule, & dans une seule action plus d'incidens & de rencontres singulières, que le même espace de tems ne nous en eût fait voir dans la réalité. C'est ainsi enfin que dans l'opéra on a permis de porter la licence de la fiction jusqu'à faire parler en chantant.

De même tous les arts d'imitation ont leurs *données*, & les seules conditions qu'on leur impose sont l'illusion & le plaisir.

S'il est donc vrai que le chant, comme les vers, embellisse l'imitation de la parole, sans détruire l'illusion, on auroit tort de se refuser au nouveau plaisir qu'il nous cause : ce ne sera jamais un peuple doué d'une oreille sensible, qui se plaindra qu'on parle en chantant.

Les Italiens ont trouvé dans cette licence une source intarissable de sensations délicieuses, & leur imagination assez vive pour être encore séduite par une imitation éloignée de la nature, n'a presque pas mis de bornes à la liberté accordée au musicien.

Les François, jusques ici, ont été plus sévères, par la raison peut-être que leur imagination est moins vive, ou leur organe moins sensible.

Cependant, chez les Italiens même, l'art timide dans sa naissance, se tint le plus près qu'il lui fut possible de la nature. Le *récitatif*, c'est-à-dire, une déclamation notée & non mesurée, on quelquefois seulement accompagnée par la symphonie, & avec elle soumise aux loix de la mesure & du mouvement, fut d'abord tout ce qu'on osa se permettre : dans la suite, on fut plus hardi.

Or, de savoir s'il falloit s'en tenir à cette première simplicité, ou jusqu'à quel point l'art pouvoit s'étendre & s'éloigner de la vérité, à condition de l'embellir ; c'est un problème que la spéculation ne peut résoudre, mais dont l'expérience & le sentiment chez les différens peuples du monde nous donnent la solution.

La scène déclamée est ce qu'il y a de plus ressemblant au ton naturel de la parole ; la scène chantée sans accompagnement & sans mesure, est ce qui approche le plus de la déclamation ; le récit obligé s'en éloigne un peu davantage, soit parce qu'il est accompagné, & que cette alliance de la symphonie avec la voix n'a point de modèle dans la nature, soit parce qu'il est mesuré, & que l'expression naturelle de nos pensées & de nos sentimens ne l'est pas ; enfin, l'air est encore une imitation plus altérée, plus éloignée de la vérité, car la rondeur, la symétrie & l'unité du chant ne ressemblent que de très-loin aux modulations libres & naturelles de la voix.

Si donc on ne cherchoit dans l'expression musicale que la vérité de l'imitation, & si pour produire l'illusion il falloit que l'imitation fût fidelle, il n'y auroit aucun doute que la musique la plus parfaite seroit le simple *récitatif* ; & ce *récitatif* lui-même, moins naturel que la déclamation, n'en eût pas dû prendre la place.

Mais dans l'imitation, on ne cherche pas seulement la vérité, on y desire, comme je l'ai dit, la vérité embellie, c'est-à-dire, une impression plus agréable que celle de la vérité même, ou de son

exacte ressemblance ; il s'agit donc ici d'un calcul de plaisirs.

Ne demandez-vous qu'à être émus par le tableau le plus frappant d'une action pathétique, fuyez loin du théâtre où l'on chante, & allez à celui où des acteurs habiles donnent aux passions leur accent naturel : une voix étouffée, une voix déchirante, les gémissemens, les cris, les sanglots d'un Brisard, d'une Dumesnil, vous seront plus d'illusion & une impression plus profonde que les éclats de voix d'une le Maure, ou que les sons mélodieux d'une Faustine ou d'un Farinelli ; & à l'avantage de l'expression se joindra celui d'un poëme où le génie n'étant gêné sur rien, n'a eu rien à sacrifier. Voy. LYRIQUE, *Suppl.*

Mais voulez-vous joindre au plaisir d'être ému d'étonnement, de crainte ou de pitié, celui d'avoir l'oreille agréablement affectée par une succession ou par un ensemble de sons touchans, de sons harmonieux, allez au théâtre où l'on chante, & demandez, à ce théâtre que l'art du chant y soit porté au plus haut degré d'expression & de charme.

Qu'on se rappelle donc ce qu'on s'est proposé, lorsque de la tragédie on a fait l'opéra : on a voulu jouir à la fois des plaisirs de l'esprit, de l'ame & de l'oreille. Il a donc fallu d'abord que la déclamation fût non-seulement expressive, mais encore mélodieuse, & tant qu'on n'a pas eu d'autre chant que le *récitatif*, on a eu raison de lui donner tout l'agrément qu'il pouvoit avoir ; de-là les cadences, les ports de voix, les tenues, les prolations que les François y ont introduites pour en faire un chant plus flatteur.

Les Italiens, plus sévères, se sont fait un *récitatif* plus rapide & plus simple ; mais en revanche, ils y ont mêlé des morceaux d'un caractère plus marqué & d'une expression plus énergique : dans ces morceaux qu'ils appellent *récitatif obligé*, la mesure & le mouvement sont prescrits ; la symphonie qui accompagne la voix, la soutient & la fortifie ; elle fait plus, elle devient un nouvel organe de la pensée, & dans les silences même de la voix elle y supplée par l'expression de ce qui se passe au dedans de l'ame, ou pour ainsi dire autour d'elle. Voyez ACCOMPAGNEMENT, *Suppl.*

Mais dans le courant de la déclamation, les Italiens & les François avoient également senti que toutes les fois que la nature indiquerait des mouvemens plus décidés, des inflexions plus sensibles, il falloit saisir ce moment pour rompre la monotonie du récit ou du dialogue, par un chant plus marqué qui se détacheroit du *récitatif* continu, & qui saillant & isolé, réveilleroit l'attention de l'oreille, en lui offrant un plaisir nouveau. De-là ces chants phrases & cadencés que Lulli & les Italiens de son tems emploioient dans la scène. Mais quel charme pouvoient avoir des airs le plus souvent tronqués & mutilés, ou renfermés dans le cercle étroit d'une phrase simple & concise, n'ayant pour tout caractère qu'un mouvement lent ou rapide, ou qu'une succession de sons détachés ou liés ensemble, tantôt plus adoucis & tantôt plus forcés, presque toujours sans mélodie, sans agrément dans le motif, sans précision dans la mesure, sans symétrie dans le dessein ?

Jusques-là il est au moins très-douteux que la déclamation eût gagné à être chantée ; car du côté de la nature elle avoit évidemment perdu de son aisance, de sa rapidité, de sa chaleur & de son énergie ; & du côté de l'art qu'avoit-elle acquis pour compenser toutes ces pertes ?

Mais dès que le chant périodique & symétrique fut inventé, tout le prix, tout le charme de la musique fut senti ; l'ame connut tout le plaisir que pouvoit

pouvoit lui apporter l'oreille ; l'Italie & l'Europe entière ne regretterent plus rien.

La France elle seule continuoit à s'ennuyer d'une musique monotone qu'elle applaudissoit en bâillant, & qu'elle s'obstinoit par vanité à faire semblant de chérir. Non-seulement elle dédaignoit de connoître cette forme d'airs périodiques dont Vinci étoit l'inventeur, & que Leo, Pergolese, Galuppi, Jumelli avoient portée à un si haut degré d'expression & de mélodie ; mais ce *récitatif* obligé, cette déclamation passionnée, énergique, où Porpora avoit excellé, nous étoit encore étrangère ; l'orchestre étoit chez nous le seul acteur qui connût la précision des mouvemens & de la mesure, encore l'oublioit-il lui-même, forcé d'obéir à la voix. Le charme & le pouvoir du chant nous étoient inconnus au point qu'on attachoit à des accompagnemens sans dessein le grand mérite de l'artiste, & que l'on faisoit consister l'excellence de la musique dans les accords. C'est presque uniquement à cette partie subordonnée que le célèbre Rameau appliquoit son génie ; & qu'il a dû tous ses succès. Le don d'inventer des deslins, de les développer, de les varier avec grace, & d'asfortir au même caractère la mélodie & le mouvement, en un mot, le don de la pensée musicale, le seul auquel les Italiens attachent le nom de *génie*, Rameau en faisoit peu de cas, & ne daignoit l'employer qu'à ses airs de danse, dans lesquels il a excellé. Injuste envers lui-même, il se glorifioit de son savoir & de son art, & méconnoissoit son génie. Combiner des accords est le travail de l'homme habile ; les choisir, savoir les placer, est le travail de l'homme de goût. Inventer des chants analogues au sentiment ou à la pensée, & dont la modulation variée dans sa belle simplicité enchante à la fois l'ame & l'oreille, voilà l'inspiration qui dans le musicien répond à celle du poète, & c'est ce qui dans notre musique vocale a été presque inconnu jusqu'à nous.

Cependant, comme on ne sauroit prendre sincèrement du plaisir à s'ennuyer, on juge bien que les François n'épargnoient rien pour se déguiser à eux-mêmes la fatigante monotonie de leur musique vocale. Les faux agrémens qu'ils y mêloient, aux dépens de l'expression, se multiplioient tous les jours ; quelques belles voix ayant excellé, les unes à former des cadences brillantes, & les autres à déployer des sons pleins & retentissans, le besoin d'aimer ce qu'on avoit, & l'habitude qu'on s'étoit faite insensiblement d'admirer ce qui étoit difficile & rare, enfin l'émotion physique de l'organe auquel une belle voix plaît comme une cloche harmonieuse, cette émotion que l'on croyoit être, sur la foi d'un long préjugé, le dernier degré de plaisir que pouvoit faire la musique, en impositoit à une nation qui ne connoissoit rien de mieux.

Mais, jusqu'à ce que des hommes bien organisés & doués d'une ame sensible aient réellement trouvé le beau, ils éprouvent une inquiétude secrète & confuse qu'aucune espèce d'illusion ne peut calmer ; de-là les efforts, les dépenses & toutes les ressources inutiles qu'on a si long-tems employées pour sauver les François du dégoût de leur opéra : diversifié dans les poèmes, multiplicité des machines, magnificence vraiment royale, comme l'appelle La Bruyère, dans les décorations & les vêtemens, usage immodéré des danses, jusqu'à faire disparaître l'action théâtrale pour ne plus voir que des ballets, multitude presque innombrable de jeunes beautés assemblées pour en décorer le spectacle ; que n'a-t-on pas mis en usage ? & ce théâtre a toujours été le seul dont les entrepreneurs successivement ruinés n'ont pu soutenir la dépense, dans ce même Paris où sans secours & presque sans moyens, on a vu fleurir le théâtre du vaudeville.

Tome IV.

La cause de cette décadence continuelle de l'opéra françois, n'est autre que le dégoût invincible qu'on aura toujours pour une musique dénuée de chant : le *récitatif* quel qu'il soit, réduit à sa simplicité monotone, fatiguera toujours l'oreille ; le *récitatif* obligé, quelque expression que l'on donne à l'harmonie qui l'accompagne, quelque énergie qu'elle ajoute aux accens dont il est formé, ne répandra jamais dans la scène assez de variété, d'agréments & de charmes ; les chœurs multipliés se détruiront l'un l'autre, & ne seront plus que du bruit ; les danses prodiguées deviendront insipides, comme tous les plaisirs dont on a la satiété.

A ce spectacle, un seul moyen de plaire toujours varié, toujours sensible, toujours inépuisable dans ses ressources, c'est le chant, parce qu'il prend toutes les formes du sentiment & de la pensée ; qu'en même tems qu'il flatte l'oreille il touche l'ame ; qu'il parle à l'esprit comme au sens, & que dans sa période il réunit le double avantage de faire attendre, désirer & jouir. Tel étoit le pouvoir que les anciens attribuoient à la période oratoire, & si l'art de tenir l'esprit suspendu dans l'attente de la pensée, avoit sur eux tant de puissance, qu'il leur faisoit considérer l'orateur comme tenant enchaînées les oreilles de tout un peuple, que penser de l'art du musicien qui exercera le même empire, non pas sur l'esprit, mais sur l'ame, & qui saura donner le même attrait à l'expression du sentiment ?

Concluons que la partie essentielle de la musique c'est le chant ; que le *récitatif* simple en est la partie foible ; que le *récitatif* obligé, qui, dans les mouvemens rompus & tumultueux des passions, peut emprunter de l'harmonie tant d'énergie & de puissance, n'est pourtant pas ce qu'on désire le plus vivement & dont on se lasse le moins ; que c'est de la beauté du chant périodique & mélodieux que l'ame & l'oreille sont insatiables, & que par conséquent le poète qui écrit pour le musicien doit regarder la partie du *récitatif* simple comme celle qui exige le style le plus concis, le plus léger, le plus rapide, afin que l'oreille impatiente d'arriver au chant ne se plaigne jamais qu'on l'arrête au passage ; la partie du *récitatif* obligé, comme celle qui demande à être employée avec le plus de sobriété, afin que le sentiment de l'harmonie ne soit point émoussé par la fatigue de n'entendre que des accords sans dessein ; & la partie du chant mélodieux & fini, comme celle dont la distribution doit être son premier objet, afin que le charme de la mélodie, le vrai plaisir de ce spectacle, se reproduise sous mille formes, & que s'il altère la vérité de l'expression naturelle, ce ne soit que pour l'embellir.

Telle doit être, je crois, l'intention commune du poète & du musicien ; & si jamais elle est remplie dans l'opéra françois, comme il est sûr qu'elle peut l'être, c'est alors que le prestige de la musique, joint à celui de la peinture, des fêtes & du merveilleux qu'y répandra la poésie, fera de ce spectacle un véritable enchantement.

Mais jusques-là qu'on ne se flatte pas de nous faire goûter un *récitatif* pur & simple, ce ne seroit pas pour l'oreille un plaisir digne de compenser celui d'une déclamation naturelle & d'une poésie affranchie des contraintes de la musique. Nous permettons à l'opéra une déclamation notée, parce que la scène parlée trancheroit trop avec le chant ; mais ce n'est que dans l'espérance & en faveur du chant que nous consentons qu'on altère la déclamation naturelle : c'est-là le pacte du théâtre lyrique ; qu'il nous fasse donc entendre ce qu'il promet, de beaux airs, des duos touchans, des morceaux de peinture & d'expression où tout le charme de la mélodie & toute la puissance de l'harmonie se réunissent & se déploient :

E E e

non seulement alors nous permettons au *récitatif* de se dégager des ports de voix, des trils, des cadences, des prolations, &c. mais nous exigeons qu'il renonce à tous ces ornemens futiles ; & qu'aussi simple, aussi vrai, aussi courant qu'il sera possible, il ne fasse que rapprocher, par un peu plus d'analogie, la déclamation de la scène de ces morceaux de chant qu'elle doit amener. Le chant est la partie essentielle & désirée de l'opéra, le *récitatif* en est la partie accidentelle & tolérée : il faut passer par-là pour arriver à ces endroits délicieux où l'oreille & l'ame se promettent de s'arrêter & de jouir ; mais le chemin leur paroitra long, si leur espérance est trompée, & l'intérêt de l'action la plus vive aura lui-même bien de la peine à nous sauver de l'impatience & de l'ennui. Voyez AIR, CHANT, LYRIQUE, dans ce Suppl. (M. MARMONTEL.)

§ RÉCITATIF, (*Musiq.*) Il est une façon passionnée de réciter un discours, laquelle tient le milieu entre la simple déclamation & le chant. Cette façon de réciter se règle comme le chant, par les intervalles d'une échelle diatonique ; mais elle n'observe ni la mesure, ni le rythme propre au chant, & on l'appelle *récitatif*.

Les anciens distinguoient trois manières de débiter un discours, & ils attribuoient au chant des tons séparés, à la déclamation des tons continus, & au *récitatif* des tons qui tenoient le milieu entre les séparés & les continus. *Martianus Capella* appelle ces trois manières *genus vocis continuum, divisum, medium*, & il ajoute qu'on se servoit de la dernière, ou du *récitatif* pour débiter les poèmes. On peut donc conclure de-là que les anciens récitoient leur poèmes comme nos chanteurs le *récitatif*, & l'on voit en même tems pourquoi l'étude de la poésie & celle de la musique étoient anciennement inséparables. Voyez DECLAMATION DES ANCIENS, Dictionnaire rais. des Sciences, &c.

Les anciens notoient cependant aussi la simple déclamation, mais ils se servoient pour cela d'accens & non de notes. *Bryennius* le dit positivement dans ses ouvrages sur la musique, publiés par *Wallis*.

Le *récitatif* se distingue de la déclamation en ce qu'il suit les intervalles d'une échelle musicale, qu'il observe une modulation soumise aux règles de l'harmonie, & que par conséquent on peut le noter & l'accompagner d'une basse continue.

Le *récitatif* se distingue du chant par les marques suivantes. 1°. Il n'observe pas un mouvement aussi régulier que le chant. Il arrive souvent que, sans changer l'espèce de la mesure, une mesure entière & les tems particuliers n'ont pas par-tout la même durée, & il n'est pas rare d'y voir donner une valeur inégale à deux notes égales, deux noires par exemple ; le chant, au contraire, observe rigoureusement le même mouvement, sans que la même mesure reste.

2°. Le *récitatif* n'a point de rythme déterminé : les césures s'y règlent suivant la poésie ou le discours.

3°. Il résulte de-là que le *récitatif* n'a point de motif musical, point de mélodie réelle, quand même on voudroit le chanter comme on chante un air.

4°. Le *récitatif* n'observe point la régularité de la modulation eu égard aux modes relatifs, comme le chant.

5°. Enfin le *récitatif* se distingue du vrai chant en ce que jamais, pas même à une cadence parfaite, on n'y soutient un ton beaucoup plus long-tems que dans la déclamation. Il est vrai qu'il y a des airs & des chansons qui ont de commun avec le *récitatif* que leur durée n'excede guere le tems employé à les réciter ; mais on y trouvera toujours par-ci par-là quelques syllabes où le ton est soutenu long-tems &

à la manière du vrai chant : en général, on règle les tons d'un *récitatif* comme ceux du chant, suivant l'échelle ; mais on leur donne une durée plus courte, & on les détache mieux.

Le *récitatif* s'emploie dans les oratoires, les cantates & les opéra. La poésie du *récitatif* se distingue de celle des airs, des chansons, &c. en ce qu'elle n'est pas lyrique, c'est-à-dire qu'elle est libre, & emploie des vers inégaux, tantôt longs, tantôt courts. C'est cette diversité qui a causé le genre de chant particulier au *récitatif*.

Le contenu même du *récitatif* diffère aussi de celui des airs & des chansons. Il est toujours passionné, mais non au même point, & les passions y changent, y sont interrompues & coupées. On peut se représenter l'expression passionnée d'un air, comme une rivière dont le cours lent ou précipité, tranquille ou bruyant, mais toujours uniforme, représente la marche de la musique. Le *récitatif*, au contraire, est un ruisseau, qui tantôt coule tranquillement, tantôt murmure entre des cailloux, tantôt se précipite du haut des rochers. Dans le même *récitatif* on trouve de simples récits, & le moment d'après des traits vifs & pathétiques. Cette inégalité n'a pas lieu dans les airs.

Cependant on devroit éviter entièrement le ton indifférent dans les *récitatifs*, parce qu'il est absurde de chanter des choses indifférentes. De froides délibérations, & des scènes sans aucun intérêt ne doivent jamais s'exprimer musicalement. Il est déjà choquant de mettre en vers un discours parfaitement indifférent. N'est-on pas tenté de rire lorsque dans l'opéra de *Caton* on entend réciter en musique l'adresse d'une lettre, *il Senato à Catone*. On ne trouve que trop de pareilles disparates dans le *récitatif*.

Lorsque donc dans le cours de cet article, nous exposerons nos idées sur la manière de traiter le *récitatif*, ce sera toujours en excluant tout *récitatif* indifférent ; car pourquoi proposer à un artiste de faire quelque chose de ridicule ? Nous commençons par supposer que tout *récitatif* & toute phrase du *récitatif* est de nature à être débité avec sentiment, & nous ne serons par conséquent pas obligé de distinguer le *récitatif* en déclamé & en débité, parce que nous rejettons entièrement ce dernier. S'il trouve place dans les opéra & dans les cantates, c'est au poète à voir comment il pourra le justifier, & au compositeur comment il voudra le traiter. Car donner des règles au compositeur pour mettre en musique des choses indifférentes, c'est à notre avis, la même chose que d'enseigner au poète quelle espèce de vers il doit employer pour changer une gazette en ode.

Et que l'on ne s'imagine pas que le poète ne met en *récitatif* que les endroits les plus indifférens de son ouvrage, & réserve les plus passionnés pour les airs ; le contraire arrive & doit arriver souvent. Les passions extrêmement vives, la colère, le désespoir, la douleur, la joie & l'étonnement même, parvenus à un certain degré ne peuvent guere s'exprimer naturellement dans un air, car l'expression de ces sentimens devient d'ordinaire inégale & interrompue, ce qui est absolument contraire à la nature uniforme d'un vrai chant.

M. Rousseau remarque avec raison dans son dictionnaire de musique, que « plus la langue est accentuée & mélodieuse, plus le *récitatif* est naturel & approche du vrai discours ». A cet égard, la langue italienne surpasse, il est vrai, toutes les langues connues de l'Europe ; mais des langues moins mélodieuses peuvent cependant être employées de façon à contenir assez d'accent musical, pourvu que le sujet soit passionné. Klopstock & Ramler nous en

ont convaincus pour la langue allemande. Quiconque ne connoîtroit la langue angloise que pour l'avoir étudiée dans des dialogues familiers, ne s'imagineroit jamais qu'on pût faire dans cette langue des vers aussi harmonieux que les meilleurs vers de l'Énéide, & cependant Pope l'a fait. Il dépend donc du poète de faire des vers propres à mettre en musique, même dans une langue peu mélodieuse.

« Le grand Rousseau prouve aussi que la langue françoise est susceptible d'accent musical : presque toutes les cantates sont composées de vers très-harmonieux. Peut-on voir rien de plus propre à mettre en musique que la cantate de Circé ? Et ces beaux vers

*Dans le sein de la mort ses noirs enchantemens
Vont troubler le repos des ombres :
Les mânes effrayés quittent leurs monumens ;
L'air retentit au loin de leurs longs hurlemens ;
Et les vents échappés de leurs cavernes sombres ,
Mélent à leurs clameurs d'horribles sifflemens.*

« comparés à ceux qui les suivent,

*Inutiles efforts ! amante infortunée !
D'un Dieu plus fort que toi dépend ta destinée ;
Tu peux faire trembler la terre sous tes pas ,
Des enfers déchainés allumer la colère ;
Mais tes fureurs ne feront pas
Ce que tes attraits n'ont pu faire.*

« ne sont-ils pas la preuve la plus convainquante , que non-seulement la langue françoise, maniée par un génie, n'est pas dépourvue d'accent musical, mais que même elle a un accent très-varié ».

Mais il est tems d'en venir à ce qui regarde le musicien dans la composition du *récitatif* : donnons donc, autant que nous le pourrons, les règles nécessaires.

I. Le *récitatif* n'a ni rythme uniforme ni mélodie, il se règle uniquement sur la césure & les phrases du texte. En Allemagne & en Italie, on se sert toujours de la mesure à quatre tems. Dans les *récitatifs* françois on rencontre toutes sortes de mesures, ce qui le rend difficile à accompagner, & encore plus difficile à saisir.

II. Le *récitatif* n'a point de mode régnant, & n'observe point une modulation régulière comme les autres pièces de musique, aussi ne finit-il pas dans le même mode où il a commencé. Le compositeur donne à chaque phrase le ton qui lui convient, sans s'embarrasser si ce ton est relatif au précédent ou non, ni s'il dure long-tems ou peu ; le poète est son seul guide. Les transitions subites dans des modes différens ont sur-tout lieu, lorsque quelqu'un qui parle d'un ton tranquille ou même gai, est brusquement interrompu par un autre, agité de quelque passion violente, ce qui arrive souvent dans les opéra.

Ces mots : Le compositeur donne à chaque phrase le ton qui lui convient, sans s'embarrasser si ce ton est relatif au précédent ou non, demandent quelque explication. D'abord il est clair que nous entendons ici par ton un mode de musique. Ensuite cette règle est juste & générale ; mais on doit ménager la transition d'un mode dans un autre suivant les règles de l'harmonie. Souvent une période du discours peut passer par deux, trois & même plus de modes différens ; si tous ces modes ne se suivoient pas naturellement, on substituerait l'enflure & l'extravagance à la véritable expression. On fera bien aussi de rester dans une certaine latitude, sans passer dans des modes fort éloignés, lorsque la passion n'est ni forte ni angoissante. Les phrases courtes & coupées rendent cette précaution encore plus nécessaire, quoique la passion soit forte, parce que la brièveté

Tom. IV.

même de ces phrases a déjà de l'expression, qui renforcée par des passages brusques à des modes éloignés, peut facilement devenir outrée & confuse.

III. Le *récitatif* étant proprement fait, non pour être chanté, mais pour être déclamé musicalement, il ne doit s'y trouver aucun des agrémens du chant.

IV. Chaque syllabe du texte ne doit être exprimée que pour une seule note : au moins si pour augmenter l'expression l'on y en joint une autre par un coulé ou une liaison, il faut que cela soit pratiqué de façon à ne pas obscurcir la prononciation de cette syllabe.

Ce n'est pas qu'un bon chanteur ne pratique quelquefois des coulés, des liaisons & des accens (rarement ou jamais des trils) dans les endroits d'un *récitatif* qui en sont susceptibles, sans altérer l'expression ; mais ces agrémens seroient ridicules notés, & ceux qui ne sont pas musiciens de naissance & de profession ne les chanteront jamais bien. La simple déclamation notée où chaque syllabe n'a qu'une seule note, vaut toujours mieux pour les chanteurs ordinaires. Il est très-rare de trouver deux notes sous une même syllabe dans les *récitatifs* des bons maîtres.

V. Tout accent grammatical doit, pour ne pas blesser le rythme du vers, tomber sur un tems fort de la mesure, & les syllabes sans accent grammatical, sur un tems foible.

VI. Le mouvement doit s'accorder avec la meilleure déclamation, en sorte que les mots sur lesquels on pèse quelque tems en lisant, soient exprimés par des notes longues, & que ceux qu'on passe rapidement, le soient par des notes courtes.

Plusieurs compositeurs prétendent qu'on ne doit jamais mettre plus de trois doubles croches de suite dans le *récitatif* ; ce qui détruiroit souvent la règle que nous venons de donner. Lorsque plusieurs syllabes courtes & sans accent grammatical se suivent, il faut ou mettre tout autant de doubles croches, ou pécher contre la règle V. qui est incontestable, & s'en remettre au chanteur qui, par la manière de déclamer le *récitatif*, peut pallier cette faute : mais pourquoi le compositeur n'emploieroit-il pas tout ce qui est en son pouvoir pour indiquer au chanteur la vraie déclamation ? Prétendra-t-on que le chanteur doit avoir plus de sentiment que le compositeur ?

VII. L'élévation & l'abaissement de la voix doit, dans le *récitatif*, se régler sur l'augmentation & la diminution du sentiment, & cela tant à l'égard de chaque syllabe, qu'à l'égard d'une suite de syllabes.

VIII. Il ne faut mettre des pauses dans le *récitatif* que là où il y a réellement un repos dans le texte.

Pour compléter cette règle, il faut y ajouter que jamais une note sensible ne doit passer à la tonique, ni une dissonance se sauver avant que le sens de la phrase ne soit entièrement fini. Si la phrase étoit longue, & que, vu l'expression, on fût obligé de changer souvent l'harmonie, on aura soin de faire toujours entendre une nouvelle note sensible ou une nouvelle dissonance en sauvant la précédente. Par ce moyen l'oreille n'étant pas satisfaite, est toujours dans l'attente.

IX. Lorsque dans un *récitatif* on veut abandonner un mode pour en prendre un autre tout-à-fait différent & non relatif, & que la période du discours ne demande pas une cadence parfaite, il ne faut pas non plus mettre la cadence dans le dessus, mais la laisser faire à la basse-continue après que le dessus a fini.

Voyez les cadences parfaites qui terminent une période entière dans le *récitatif*, fig. 8, n°. 1, 2 & 3, pl. XIII de Musiq. Suppl. elles sont les mêmes en mineur. La cadence parfaite est ensuite entièrement

E E e ij

confirmée par la basse-continue qui fait la cadence parfaite, *fig. 8, même pl.* après que la voix s'est tue. Comme toutes les périodes ne sont pas des périodes finales, mais sont liées du plus au moins avec les suivantes, il faut que le compositeur y fasse bien attention, afin de ne pratiquer ces cadences parfaites que lorsque le sens du discours finit véritablement, ou que celui qui suit dépeint un tout autre sentiment; dans les autres cas on se contente de la cadence parfaite du dessus, suivie d'une pause, & la basse-continue frappe le simple accord parfait, ou l'accord de sixte qui en dérive par le renversement, ou bien encore la basse-continue feint de faire la cadence parfaite, mais donne l'accord de sixte au lieu du parfait. *Voyez fig. 9, pl. XIII de Musiq. Suppl.*

Outre ces trois manières d'éviter une cadence parfaite dans la basse-continue du *récitatif*, il y a encore une quatrième qui non-seulement est d'une grande expression, mais qui de plus est très-variée: elle consiste à frapper dans la basse-continue l'accord de dominante-tonique, après que le dessus a fait la cadence ordinaire; mais, au lieu de faire succéder l'accord de la tonique à celui de la dominante-tonique, on frappe brusquement un accord qui annonce un mode tout différent & convenable à la passion ou au sentiment qu'on va exprimer. *Voyez fig. 10, n°. 1, 2, 3, 4, 5, 6 & 7 en finissant en majeur, & n°. 1, 2, 3, 4, 5, plan. XIII de Musiq. Suppl.* pour le mineur.

Toutes ces manières d'éviter la cadence parfaite de la basse-continue, sont propres à exprimer un sentiment; mais l'un est propre à un sentiment, & l'autre à un autre. Par exemple, le n°. 4, *fig. 10*, en majeur, est propre à exprimer un sentiment vif, & qui va en augmentant; le n°. 5 au contraire est propre à un sentiment qui diminue; le n°. 6 à quelque chose de triste & de languissant, &c. Il seroit trop long de vouloir donner un exemple de chaque marche d'harmonie; les œuvres des bons compositeurs, tels que Graux, Hendel & Haffé, en sont pleines. Les cadences parfaites & les manières de les éviter, dont nous venons de parler, sont indispensables dans l'opéra, où plusieurs personnes, toutes animées de sentimens différens, parlent ensemble. Les commençans doivent tourner toute leur attention vers cet objet, & faire sur-tout attention au sens des paroles & aux sentimens variés des interlocuteurs.

« Lorsque la cadence parfaite du *récitatif* finit un vers ou un mot dont la terminaison est féminine, elle est de l'espèce n°. 1 & 2, *fig. 8, plan. XIII de Musiq. Suppl.* la dernière note qui est dans le vers tombe sur la syllabe faible, & sur laquelle la voix tombe de quart, faisant pour la musique le même effet que la syllabe féminine pour les vers. Lorsque le vers ou le mot a une terminaison masculine, la cadence est de l'espèce du n°. 3. Nous appellerons donc *cadences féminines* celles qui conviennent aux vers féminins, & *masculines*, celles qui conviennent aux masculins ».

A l'égard de ces cadences, il faut remarquer que les masculines, comme *fig. 1, pl. XIII de Musiq.* se chantent comme *fig. 12*, & que les féminines, quoique notées par quelques compositeurs, comme dans la *fig. 13, pl. XIII de Musiq. Suppl.* s'exécutent néanmoins toujours comme si elles étoient notées, ainsi que dans la *fig. 14*, & que par conséquent on doit éviter de les noter de la première façon.

Il faut bien plus éviter encore de finir un vers ou un mot à terminaison masculine par une cadence qui tombe de quart comme la féminine. Quoique cette cadence soit notée comme dans la *fig. 15, pl. XIII de Musiq. Suppl.* cependant le chanteur ne peut s'empêcher de l'exécuter comme elle est notée dans la *fig. 16*; ce qui rend cette cadence traînante & dé-

sagréable. On pèche souvent contre cette règle, & les meilleurs compositeurs l'ont fait quelquefois.

X. Les sortes particulières de cadences, par lesquelles on exprime une interrogation, une exclamation ou un ordre absolu, ne doivent pas toujours tomber sur les dernières syllabes de la phrase, mais précisément sur le mot principal dont le sens détermine la figure de rhétorique renfermée dans le discours.

Entre les différentes espèces de cadences dont on parle dans cette règle, celle qui exprime l'interrogation a quelque chose de particulier qui la fait distinguer. On est convenu, il y a long-tems, de l'harmonie dont on doit accompagner l'interrogation. L'accord de la dominante-tonique réveille par lui-même le désir d'entendre ce qui doit suivre. La manière dont la basse-continue parvient à cet accord de dominante-tonique & le saut du dessus, qui, au lieu de descendre à la tierce de la basse-continue, monte à la quinte, expriment parfaitement le ton d'un homme qui interroge. *Voyez fig. 17, pl. XIII de Musiq.* pour le majeur, & *fig. 18* pour le mineur.

La plupart des compositeurs semblent s'être fait une loi de finir, comme on vient de voir, toutes les périodes qui se terminent par un point d'interrogation, soit que ces périodes contiennent une interrogation réelle ou non, & soit que le mot principal se trouve au commencement, au milieu ou à la fin de la phrase. Cependant les manières subtiles d'exprimer l'interrogation ne doivent être employées que lorsque le mot principal & le véritable ton interrogatif se trouvent à la phrase; de plus ces compositeurs finissent indistinctement leurs phrases par la cadence masculine ou par la féminine à volonté. Ces deux abus sont naitre des contre-sens qui frappent même des écoliers; & outre que souvent l'accent grammatical est blessé, l'interrogation même change, & a quelquefois un sens tout opposé au vrai.

On ne se sert pas de cette mélodie & de cette harmonie pour toutes les interrogations, mais on se contente quelquefois de les exprimer par un saut ascendant dans le dessus, & qui tombe sur le mot principal de la phrase, tandis que l'harmonie a une marche différente de celle qu'on a indiquée ci-dessus. Il y a des interrogations précises, & qui se prononcent avec le ton de l'assurance; il y en a des douteuses, & qui se prononcent d'un ton incertain.

Enfin les interrogations qui renferment aussi une exclamation, s'expriment le plus convenablement, en mettant un saut sur la syllabe accentuée du mot principal.

XI. L'harmonie doit s'accorder exactement avec l'expression convenable au texte; elle doit être facile & consonnante pour un sujet tranquille ou gai; plaintive & dissonante avec douceur pour un sujet triste ou tendre; remuante & dissonante avec force pour un sujet sombre, vif ou emporté. Il est clair que toujours les dissonances, & même les plus dures, doivent se traiter convenablement aux règles de l'harmonie. Il faut sur-tout faire attention ici à la variété des cadences, par le moyen desquelles on passe d'un mode dans l'autre, parce que ces cadences concourent beaucoup à l'expression.

XII. Le *piano*, le *forte* & toutes leurs nuances, doivent aussi s'observer convenablement au texte.

Cette règle ne regarde proprement que le chanteur, parce qu'ordinairement on ne marque ni *piano* ni *forte* dans le *récitatif*: il vaudroit cependant mieux les marquer, aussi-bien que le degré du mouvement, quand le sentiment change; cela seroit sur-tout nécessaire pour les *récitatifs* de la musique d'église, parce qu'on ne peut guère s'y fier aux chanteurs. Quelquefois on met dans la basse-continue, au lieu d'un *forte* une noire suivie d'un soupir; & lorsque

la passion s'adoucit ou devient plus triste, on donne une note longue à la basse-continue qui commence *piano*, & nourrit le ton pendant toute la durée; ce qui fait en tems & lieu un effet admirable.

XIII. Des périodes tendres, sur-tout plaintives & tristes, aussi-bien que celles qui sont pathétiques & énergiques, qui durent pendant plusieurs phrases, & qui demandent un même ton de déclamation, doivent être en *récitatif* mesuré.

On peut ajouter à cette règle que le *récitatif* mesuré fait principalement un bon effet lorsque, dans les périodes dont on vient de parler, la passion est parvenue à un certain point, & y reste quelque tems. Souvent une seule note longue, mais accompagnée d'une basse-continue mesurée, remplace le *récitatif* mesuré & avec succès.

XIV. Lorsqu'une déclamation est uniforme pendant quelque tems, on peut obliger le chanteur à observer la mesure: cette espèce de chant tient le milieu entre le *récitatif* simple & le mesuré.

On trouve quelquefois dans les *récitatifs* accompagnés, de ces traits de chants où l'acteur est obligé de mesurer son chant.

XV. Enfin dans les endroits où le discours devient très-passionné, mais interrompu, & consistant en paroles isolées qui ne forment pas un sens lié, dans ces endroits, dis je, il faut pratiquer le *récitatif* accompagné, dans lequel les instrumens peignent les sentimens de l'acteur pendant qu'il s'interrompt lui-même.

Rien n'est plus plat, plus contraire au bon goût & au véritable but du *récitatif* accompagné, que de peindre ou d'exprimer des paroles ou des phrases qui n'ont rien de commun avec le sentiment dominant du discours.

« Comme si, par exemple, dans le *récitatif* de la cantate de Circé :

» *Inutiles efforts, &c.*

» que nous avons rapporté ci-dessus, le musicien » s'amusoit à faire trembler la terre, à dépeindre les » enfers déchainés & les fureurs de Circé ».

On ne doit peindre dans l'accompagnement que les mouvemens du cœur & les sentimens de l'acteur. C'est à quoi doit s'appliquer le compositeur, s'il veut toucher par sa musique.

Cet article est entièrement tiré de la *Théorie générale des beaux arts en forme de dictionnaire*, par J. J. SULZER, membre de l'académie royale des sciences de Berlin. Ce savant, aussi obligeant que profond, a bien voulu me communiquer cet article & ceux MESURE & RHYTHME, avant qu'ils parussent dans le public. Si j'en avois eu le tems, j'aurois encore plus profité des recherches de l'illustre academicien.

Le peu de passages marqués de guillemets sont de moi.

Il ne paroît pas, au moins à en juger par le peu d'opéra François qui me sont tombés entre les mains, il ne paroît pas que les compositeurs François aient adopté les cadences finales du *récitatif*, telles qu'elles sont pratiquées par les Italiens & les Allemands: cependant elles me semblent plus coulantes & plus conformes à la nature du discours que les cadences parfaites ordinaires. Il est vrai qu'on chante le *récitatif* en France, & qu'on le déclame ailleurs.

Ajoutons à présent quelques réflexions générales sur le *récitatif*, tant François qu'Italien; réflexions tirées du *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, & qui semblent faites exprès pour confirmer ce que l'on a déjà dit. (F. D. C.)

La perfection du *récitatif* dépend beaucoup du caractère de la langue; plus la langue est accentuée & mélodieuse, plus le *récitatif* est naturel, & approche du vrai discours: il n'est que l'accent noté dans

une langue vraiment musicale; mais dans une langue pesante, sourde & sans accent, le *récitatif* n'est que du chant, des cris, de la psalmodie: on n'y reconnoît plus la parole. Ainsi le meilleur *récitatif* est celui où l'on chante le moins. Voilà, ce me semble, le seul vrai principe tiré de la nature de la chose, sur lequel on doive se fonder pour juger du *récitatif* & comparer celui d'une langue à celui d'une autre.

Chez les Grecs, toute la poésie étoit en *récitatif*, parce que la langue étant mélodieuse; il suffisoit d'y ajouter la cadence du metre & la récitation soutenue, pour rendre cette récitation tout-à-fait musicale: d'où vient que ceux qui versifioient, appelloient cela *chanter*. Cet usage, passé ridiculement dans les autres langues, fait dire encore aux poètes, *je chante*, lorsqu'ils ne font aucune sorte de chant. Les Grecs pouvoient chanter en parlant; mais chez nous, il faut parler ou chanter; on ne sauroit faire à la fois l'un & l'autre: c'est cette distinction même qui nous a rendu le *récitatif* nécessaire. La musique domine trop dans nos airs, la poésie y est presque oubliée. Nos drames lyriques sont trop chantés pour pouvoir l'être toujours. Un opéra qui ne seroit qu'une suite d'airs, ennuiroit presque autant qu'un seul air de la même étendue. Il faut couper & séparer les chants par la parole; mais il faut que cette parole soit modifiée par la musique. Les idées doivent changer, mais la langue doit rester la même. Cette langue une fois donnée, en changer dans le cours d'une pièce, seroit vouloir parler moitié françois moitié allemand. Le passage du discours au chant, & réciproquement, est trop disparat; il choque à la fois l'oreille & la vraisemblance: deux interlocuteurs doivent parler ou chanter, ils ne sauroient faire alternativement l'un & l'autre. Or, le *récitatif* est le moyen d'union du chant & de la parole: c'est lui qui sépare & distingue les airs, qui repose l'oreille étonnée de celui qui précède, & la dispose à goûter celui qui suit: enfin, c'est à l'aide du *récitatif* que ce qui n'est que dialogue, récit, narration dans le drame, peut se rendre sans sortir de la langue donnée, & sans déplacer l'éloquence des airs.

Outre que les François entremêlent leur *récitatif* de toutes sortes de mesures, comme on l'a déjà observé à l'article RÉCITATIF, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. ils arment aussi la clef de toute sorte de transpositions, tant pour le *récitatif* que pour les airs, ce que ne font pas les Italiens; mais ils notent toujours le *récitatif* au naturel, la quantité des modulations dont ils le chargent, & la promptitude des transitions faisant que la transposition convenable à un ton, ne l'est plus à ceux dans lesquels on passe, multiplieroit trop les accidens sur les mêmes notes, & rendroit le *récitatif* presque impossible à suivre, & très-difficile à noter.

En effet, c'est dans le *récitatif* qu'on doit faire usage des transitions harmonieuses les plus recherchées, & des plus savantes modulations. Les airs n'offrant qu'un sentiment, qu'une image, renfermés enfin dans quelque unité d'expression, ne permettent guère au compositeur de s'éloigner du ton principal; & s'il vouloit moduler beaucoup dans un si court espace, il n'offriroit que des phrases étranlées, entassées, & qui n'auroient ni liaison, ni goût, ni chant: défaut très-ordinaire dans la musique françoise, & même dans l'allemande.

Mais dans le *récitatif*, où les expressions, les sentimens, les idées, varient à chaque instant, on doit employer des modulations également variées qui puissent représenter, par leurs contextures, les successions exprimées par le discours du récitant. Les inflexions de la voix parlante ne sont pas bornées aux intervalles musicaux; elles sont infinies & impossibles à déterminer. Ne pouvant donc les fixer

avec une certaine précision, le musicien, pour suivre la parole, doit au moins les imiter le plus qu'il est possible, & afin de porter dans l'esprit des auditeurs l'idée des intervalles & des accens, qu'il ne peut exprimer en notes, il a recours à des transitions qui les supposent; si par exemple, l'intervalle du demi-ton majeur au mineur lui est nécessaire, il ne le notera pas, il ne sauroit; mais il vous en donnera l'idée à l'aide d'un passage enharmonique. Une marche de basse suffit souvent pour changer toutes les idées & donner au *récitatif* l'accent & l'inflexion que l'acteur ne peut exécuter.

Au reste, comme il importe que l'auditeur soit attentif au *récitatif* & non pas à la basse, qui doit faire son effet sans être écoutée, il suit de-là que la basse doit rester sur la même note autant qu'il est possible; car c'est au moment qu'elle change de note & frappe une autre corde, qu'elle se fait écouter. Ces momens étant rares & bien choisis, n'usent point les grands effets; ils distraient moins fréquemment le spectateur, & laissent plus aisément dans la persuasion qu'il n'entend que parler, quoique l'harmonie agisse continuellement sur son oreille. Rien ne marque un plus mauvais *récitatif*, que ces basses perpétuellement sautillantes qui courent de croche en croche après la succession harmonique, & sont sous la mélodie de la voix, une autre manière de mélodie fort plate & fort ennuyeuse. Le compositeur doit savoir prolonger & varier ses accords sur la même note de basse, & n'en changer qu'au moment où l'inflexion du *récitatif* devenant plus vive, reçoit plus d'effet par ce changement de basse, & empêche l'auditeur de le remarquer.

Le *récitatif* ne doit servir qu'à lier la contexture du drame, à séparer & à faire valoir les airs, à prévenir l'étourdissement que donneroit la continuité du grand bruit; mais quelque éloquent que soit le dialogue, quelque énergique & savant que puisse être le *récitatif*, il ne doit durer qu'autant qu'il est nécessaire à son objet, parce que ce n'est point dans le *récitatif* qu'agit le charme de la musique, & que ce n'est cependant que pour déployer ces charmes, qu'est institué l'opéra. Or, c'est en ceci qu'est le tort des Italiens, qui par l'extrême longueur de leurs scènes, abusent du *récitatif*. Quelque beau qu'il soit en lui-même, il ennuie parce qu'il dure trop, & que ce n'est pas pour entendre du *récitatif* que l'on va à l'opéra. Démosthène parlant tout le jour, ennuiroit à la fin; mais il ne s'ensuivroit pas de-là que Démosthène fût un orateur ennuyeux.

J'ajoute que quoiqu'on ne cherche pas communément dans le *récitatif* la même énergie d'expression que dans les airs, elle s'y trouve pourtant quelquefois; & quand elle s'y trouve, elle y fait plus d'effet que dans les airs même. Il y a peu de bons opéra, où quelque grand morceau de *récitatif* n'excite l'admiration des connoisseurs & l'intérêt dans tout le spectacle; l'effet de ces morceaux montre assez que le défaut qu'on impute au genre, n'est que dans la manière de le traiter.

M. Tartini rapporte avoir entendu en 1714, à l'opéra d'Ancone, un morceau de *récitatif* d'une seule ligne, & sans autre accompagnement que la basse, faire un effet prodigieux, non-seulement sur les professeurs de l'art, mais sur tous les spectateurs. « C'étoit, dit-il, au commencement du troisième acte. » A chaque représentation, un silence profond dans tout le spectacle, annonçoit les approches de ce terrible morceau. On voyoit les visages pâlir; on se sentoit frissonner, & l'on se regardoit l'un & l'autre avec une sorte d'effroi: car ce n'étoient ni des pleurs ni des plaintes; c'étoit un certain sentiment de rigueur âpre & dédaigneuse qui troubloit l'ame, serroit le cœur & glaçoit le sang. Il faut

transcrire le passage original; ces effets sont si peu connus sur nos théâtres, que notre langue est peu exercée à les expliquer.

L'anno quatordecimo del secolo presente nel dramma che si rappresentava in Ancona, v'era su'l principio dell'atto terzo una riga di recitativo non accompagnato da altri stromenti che dal basso; per cui tanto in noi professori, quanto negli ascoltanti, si destava una tal e tanta commozione di animo, che tutti si guardavano in faccia l'un l'altro per la evidente mutazione di colore che si faceva in ciascheduno di noi. L'effetto non era di pianto (mi ricordo benissimo che le parole erano di sdegno) ma di un certo rigore e freddo nel sangue, che di fatto turbava l'animo. Tredici volte si recitò il dramma, e sempre segue l'effetto stesso universalmente; di che era segno palpabile il sommo previo silenzio, con cui l'uditorio tutto si apparecchiava a godere l'effetto. (S)

RÉCITATIF ACCOMPAGNÉ, (*Musique.*) est celui auquel, outre la basse-continue, on ajoute un accompagnement de violons. Cet accompagnement qui ne peut guère être syllabique, vu la rapidité du débit, est ordinairement formé de longues notes soutenues sur des mesures entières, & l'on écrit pour cela sur toutes les parties de symphonie le mot *sostenuto*, principalement à la basse qui sans cela ne frapperoit que des coups secs & détachés à chaque changement de note, comme dans le *récitatif* ordinaire; au lieu qu'il faut alors filer & soutenir les sons selon toute la valeur des notes. Quand l'accompagnement est mesuré, cela force de mesurer aussi le *récitatif*, lequel alors suit & accompagne on quelque sorte l'accompagnement. (S)

RÉCITATIF MESURÉ, ces deux mots sont contradictoires. Tout *récitatif* où l'on sent quelque autre mesure que celle des vers, n'est plus du *récitatif*: mais souvent un *récitatif* ordinaire se change tout d'un coup en chant, & prend de la mesure & de la mélodie; ce qui se marque en écrivant sur les parties, à *tempo* ou à *battuta*. Ce contraste, ce changement bien ménagé, produit des effets surprenans. Dans le cours d'un *récitatif* débié, une réflexion tendre & plaintive, prend l'accent musical, & se développe à l'instant par les plus douces inflexions du chant: puis coupée de la même manière par quelque autre réflexion vive & impétueuse, elle s'interrompt brusquement pour reprendre à l'instant tout le débit de la parole. Ces morceaux courts & mesurés, accompagnés pour l'ordinaire de flûtes & de cors de chasse, ne sont pas rares dans les grands *récitatifs* italiens.

On mesure encore le *récitatif*, lorsque l'accompagnement dont on le charge étant chantant & mesuré lui-même, oblige le récitant d'y conformer son débit. C'est moins alors un *récitatif* mesuré que, comme je l'ai dit plus haut, un *récitatif* accompagnant l'accompagnement. (S)

RÉCITATIF OBLIGÉ, c'est celui qui, entremêlé de ritournelles & de traits de symphonie, oblige pour ainsi dire le récitant & l'orchestre l'un envers l'autre, en sorte qu'ils doivent être attentifs & s'entendre mutuellement. Ces passages alternatifs de *récitatif* & de mélodie revêtue de tout l'éclat de l'orchestre, sont ce qu'il y a de plus touchant, de plus ravissant, de plus énergique dans toute la musique moderne. L'acteur agité, transporté d'une passion qui ne lui permet pas de tout dire, s'interrompt, s'arrête, fait des réticences, durant lesquelles l'orchestre parle pour lui; & ces silences ainsi remplis, affectent infiniment plus l'auditeur, que si l'acteur disoit lui-même tout ce que la musique fait entendre. Jusqu'ici la musique françoise n'a su faire aucun usage du *récitatif* obligé. L'on a taché d'en donner quelque idée dans une scène du *Devin du village*, & il paroît que le public a trouvé qu'une situation vive ainsi traitée, en devenoit plus intéressante. Que ne seroit

point le *récitatif* obligé dans des scènes grandes & pathétiques, si l'on en peut tirer ce parti dans un genre rustique & badin ? (S)

Il est clair que dans ces trois espèces particulières de *récitatifs*, il faut observer les mêmes règles que dans le *récitatif* ordinaire. Voyez RÉCITATIF, (Musique.) Suppl. Il n'y a que les endroits du *récitatif* mesuré qui sont marqués à tempo, où l'on puisse prendre plus de liberté. (F. D. C.)

RÉCITATION, (Musique.) action de réciter la musique. Voyez ci-après RÉCITER, (Musique.) Suppl. (S)

RÉCITER, v. a. & n. (Musique.) c'est chanter ou jouer seul dans une musique; c'est exécuter un récit. Voyez RÉCIT, (Musique.) Dictionn. rais. des Sciences, &c. (S)

RECKHEIM ou RECKEM, (Géogr. mod.) comté d'Allemagne situé dans le cercle de Westphalie, entre l'évêché de Liege & le territoire de Mastricht. Il appartient à la maison d'Aspremont, qui prend place à ce titre dans le collège des comtes de la Westphalie, & paie 52 rixdallers 45 creutzers à la chambre impériale. Il renferme une ville de son nom, avec quelques villages, & le couvent de Hoichten. (D. G.)

RÉCOLTE, f. f. (Econ. rust.) se dit de la dépouille que l'on fait des fruits de la terre, mais principalement des bleds & autres grains.

Si la récolte est le tems où le cultivateur doit jouir du fruit de ses peines, c'est aussi alors un surcroît de travail, & l'augmentation du nombre des ouvriers multiplie les frais. Mais on s'y livre volontiers dans l'espérance de parvenir à mettre de bons grains dans les granges; à serrer des provisions de fruits sains; à faire de bon vin, de bon cidre, &c. Nous parlons de la récolte des fruits, dans leurs articles respectifs: nous avons encore eu soin d'insérer ce qui regarde la récolte des diverses graines, dans les articles de chaque plante. Ce que nous dirons ici, regardera particulièrement la récolte des grains: on ne laissera pas d'y trouver bien des choses applicables aux autres sortes de récoltes.

Le laboureur doit user de toute la diligence possible pour recueillir ses grains. La grêle qui détruit tout, les orages qui font verser les plus beaux grains, le vent violent qui égraine les épis mûrs, & qui mêlant ensemble les pailles, nuit beaucoup à la commodité & à l'exactitude du moissonneur; enfin, les pluies abondantes qui diminuent la qualité du grain, & qui le font même assez souvent germer dans l'épi, sont des accidens à redouter jusqu'au moment de la récolte.

Les domestiques doivent redoubler en ce tems leur activité, pour prêter la main à tout.

Le maître doit s'y prendre de bonne heure pour s'assurer du nombre suffisant d'ouvriers dont il a besoin pour sa récolte. Les uns ne font que couper, d'autres mettent en gerbe, d'autres font les tas, charrient, engrangent, &c.

On convient avec eux des conditions de leur travail, soit pour les prendre à la tâche, soit à la journée, ou pour les payer en argent ou par la récolte même.

L'obligation de nourrir tout ce monde oblige à se précautionner de vivres abondans, & sur-tout de farine: car dans cette saison les eaux sont communément basses, & il fait peu de vent; ce qui fait que, manque de prévoyance, on se trouve quelquefois privé de pain, quoique l'on ait beaucoup de bled. (+)

RECONNOISSANCE, f. f. (Belles-Lettres. Poésie.) Dans le poème épique & dramatique, il arrive souvent qu'un personnage ou ne se connoît pas lui-même, ou ne connoît pas celui avec lequel il est

en action; & le moment où il acquiert cette connoissance de lui-même ou d'un autre, s'appelle *reconnaissance*. C'est ainsi que dans le poème du Tasse, Tancrède reconnoît Clorinde après l'avoir mortellement blessée; c'est ainsi que dans la *Henriade*, d'Ailly, le pere, reconnoît son fils après l'avoir tué de la main; c'est ainsi que, dans *Athalie*, cette reine reconnoît Joas; que dans *Mérope*, Egiste se connoît lui-même, & que Mérope le reconnoît; que dans *Iphigénie en Tauride*, & dans *Œdipe*, Iphigénie & son frere Oreste, Œdipe & Jocaste, sa mere, se reconnoissent mutuellement, & que chacun d'eux se connoît lui-même.

On voit, par ces exemples, que la *reconnaissance* peut être simple ou réciproque, & que des deux côtés, ou d'un seul, ce peut être soi que l'on reconnoisse, ou un autre, ou un autre & soi en même tems.

On peut consulter la poétique d'Aristote & le commentaire de Castelvetro sur ces différentes combinaisons de la *reconnaissance*, & sur les manières de la varier, soit relativement à la situation & à la qualité des personnes, soit relativement aux moyens qu'on emploie pour l'amener, & aux effets qu'elle peut produire.

La *reconnaissance* à laquelle Aristote donne la préférence, est celle qui naît des incidens de l'action même, comme dans l'*Œdipe*; mais je crois pouvoir lui comparer celle qui naît d'un signe involontaire que l'inconnu laisse échapper, comme dans l'opéra de Thésée, où ce jeune prince est reconnu à son épée au moment qu'il jure par elle. Le plus beau modele en ce genre est la manière dont Oreste se faisoit connoître à sa sœur dans l'*Iphigénie* du Sophiste Polydes, lorsque ce malheureux prince, conduit aux marches de l'autel pour y être immolé, s'écrioit: « Ce n'est donc pas assez que ma sœur » ait été sacrifiée à Diane, il faut que je le sois » aussi ».

La *reconnaissance* doit-elle produire tout-à-coup la révolution, ou laisser encore en suspens le sort des personnages? Dacier qui préfère la plus décisive, n'a vu l'objet que d'un côté.

Si la révolution se fait du bonheur au malheur, elle doit être terrible, & par conséquent tout changer, tout renverser, tout décider en un instant. Si au contraire la révolution se fait du malheur au bonheur, & que la *reconnaissance* réunisse des malheureux qui s'aiment, comme dans *Mérope* & dans *Iphigénie*; pour que leur réunion soit attendrissante, il faut que l'événement soit suspendu & caché: car la joie pure & tranquille est le poison de l'intérêt. L'art du poète consiste alors à les engager; au moyen de la *reconnaissance* même, dans un péril nouveau, sinon plus terrible, au moins, plus touchant que le premier, par l'intérêt qu'ils prennent l'un à l'autre. Mérope en est un exemple rare & difficile à imiter.

Il n'y a point de *reconnaissance* sans une sorte de péripétie ou changement de fortune: ne fût-elle, comme dans la fable simple, qu'ajouter au malheur des personnages intéressans. Mais il peut y avoir des révolutions sans *reconnaissance*; & quoiqu'elles ne soient pas aussi belles, les Grecs ne les dédaignoient pas.

Il y a aussi une *reconnaissance* de choses, comme de l'innocence d'Hyppolite, de Zaïre, d'Aménaiide, de la perfidie de Cléopâtre dans Rodogune, de l'empoisonnement d'Inès, &c. & celles-ci ne sont pas les moins pathétiques.

La *reconnaissance*, si précieuse dans la tragédie, soit avant, soit après le crime; avant, pour empêcher qu'il ne soit commis; après, pour en faire sentir tout le regret. La *reconnaissance* est dans le comique une

source de ridicules, comme dans la tragédie une source de pathétique : dans celle-ci, c'est une mere qui va tuer son fils ; un fils qui vient de tuer sa mere, & qui reconnoissent, l'une le crime qu'elle alloit commettre, l'autre le crime qu'il a commis ; dans celle-là, c'est un vieux jaloux qui, par erreur, livre à son rival sa maîtresse, & ne s'apperçoit de sa méprise que lorsqu'il n'est plus tems, comme dans l'*Ecole des maris* ; c'est un jeune étourdi qui ne reconnoît son rival qu'après qu'il lui a confié tout ce qu'il a fait, & tout ce qu'il veut faire pour lui enlever sa maîtresse, comme dans l'*Ecole des femmes* ; c'est un oncle & un neveu dont l'un veut faire enfermer l'autre, & qui se trouvent camarades de troupe dans une comédie de société, comme dans la *Métromanie* ; c'est un fils dissipateur, & un pere usurier, qui dans le prêteur & l'emprunteur qu'ils cherchent réciproquement, se rencontrent, comme dans l'*Avare*.

On sent combien la méprise qui précède ces reconnoissances, la surprise, l'étonnement, l'embarras, la révolution qui les suit, doivent contribuer à ce qu'on appelle le comique de situation ; & si à la reconnoissance des personnes on ajoute celle des choses, c'est-à-dire, des bévues & des erreurs où le personnage ridicule est tombé, des pieges où il s'est laissé prendre, on aura l'idée de presque tous les moyens qui, dans la comédie, amènent les révolutions. (M. MARMONTEL.)

§ **RECROISSETTE**, adj. f. (terme de Blason.) se dit d'une croix ou croisette, dont chaque branche est traversée d'une autre branche. Voyez planche III, fig. 167, de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

De Huon de Kerullac, de Kerbrat, en Bretagne ; de gueules à cinq croisettes recroisettées d'argent, posées en croix. (G. D. L. T.)

§ **REDORTE**, f. f. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente une branche d'arbre effeuillée, tortillée en plusieurs cercles l'un sur l'autre ; selon Ménage, l'étymologie de ce mot vient de *retorta*, en changeant le premier *t* en *d*.

Nigry de la Redorte d'Ouveillan, à Toulouse ; d'azur à trois redortes d'or, en trois pals, chacune de quatre cercles. (G. D. L. T.)

REDOUBLER, (Musiq.) Voyez **REDOUBLÉ**, (Musiq.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Lorsque l'on compose à plus que trois parties, on est souvent obligé de redoubler un des intervalles, pour éviter les quintes & les octaves, ou pour que chaque partie ait un chant facile. Pour redoubler les intervalles d'un accord, il faut en bien connoître la vraie basse fondamentale. Nous verrons à l'article de chaque intervalle s'il peut se redoubler & comment. (F. D. C.)

REDRESSEUR de l'épine, (Chirurgie.) machine inventée par M. Levacher, maître en chirurgie à Paris, qui l'a présentée à la séance publique de l'académie royale de chirurgie en 1764, & dont elle a été accueillie avec beaucoup d'applaudissemens, pour la curation de la courbure de l'épine dans les personnes rachitiques. Cette machine résulte de quatre pieces principales : savoir, d'une plaque, d'une tige ou arbre suspensoire, d'une vis modératrice, & d'un tour de tête.

La plaque est de cuivre poli, épaisse d'une ligne, taillée en forme d'une croix, dont deux bras sont supérieurs & deux inférieurs, ayant dans la plus grande étendue du bras, deux pouces, & de hauteur à-peu-près cinq. L'extrémité de chacun des bras est percée d'un trou en écrou, qui a une ligne de diamètre. La face postérieure qui doit toucher au corps de baleine dont les enfans usent d'habitude, est un tant soit peu concave ; l'antérieure très-légèrement

convexe est garnie suivant une ligne verticale qui la partageroit en deux portions égales, de trois douilles posées à distance à-peu-près égale l'une de l'autre, & dont les deux supérieures sont quarrées, destinées à recevoir la partie inférieure de l'arbre suspensoire, & la troisième est en forme d'écrou destiné à recevoir la vis modératrice. Les trous des quatre branches répondent chacun à un trou proportionné à leur diamètre, qui se trouve dans l'épaisseur du corps de baleine, dont l'enfant rachitique doit être muni, & qui n'a rien de particulier que ces quatre trous, lesquels seront placés aux deux côtés postérieurs du corps, & partagés par la commissure du lacer. On place la plaque de maniere que les trous de l'un répondent exactement aux trous de l'autre ; & avec une vis d'un diamètre égal à celui des écrous, on la fixe sur le milieu du corps de baleine, de la même maniere qu'une platine de fusil sur le corps du fût de l'instrument. La tête des vis doit être en dedans du corps des baleines.

La tige ou arbre suspensoire est de fer trempé, bien poli, fait en forme de saucille, dont le manche quadrangulaire ayant six lignes de large sur deux d'épaisseur, est haut de huit à dix pouces, plus ou moins, suivant que l'espace compris depuis le milieu du dos jusqu'à la nuque, est plus ou moins considérable dans le sujet. Toute la partie courbe de cette tige commence vers la fossette du cou, par une courbure arrondie, & sa concavité se moule à la convexité de la tête. Elle a dans toute son étendue six lignes de large & deux d'épaisseur. Sa pointe qui vient en-devant menace le front, & est surmontée par un petit stilet de deux lignes de haut, qui doit servir de pivot, de la maniere qu'il va être dit. Ainsi le manche de la tige est plat sur le devant & sur le derriere, & la courbe l'est sur les côtés. La tige glisse librement dans les deux douilles supérieures de la plaque, & s'appuie sur la douille en écrou.

Le tour de tête est une bande de cuir, de ruban, ou d'autre matiere souple & résistante, de deux doigts de large, qui s'applique autour de la tête, comme les dames font leurs fontanges. A la partie antérieure, au lieu d'un noeud, il y a une sorte de plaquette en huit de chiffre, dont les deux bandes sont triangulaires de la largeur de la bande, garnies d'un double aiguillon. On la pose sur le haut du coronal en travers, de maniere qu'en passant les deux chefs de la bande dans l'anse qui lui répond, & en abaissant les aiguillons, le serre-tête se trouve fixé comme par une double boucle. A la face inférieure de ce huit de chiffre ou double boucle, dans le milieu il y a une petite éminence en forme de mamelon, laquelle est percée dans son milieu d'un trou borgne, pour recevoir le petit stilet qui surmonte l'extrémité antérieure ou bec de l'arbre suspensoire.

La vis modératrice est faite de fer, grosse comme une plume d'oie, & longue d'environ quatre à cinq travers de doigt. La partie inférieure est quarrée ou aplatie en maniere de tresse, suivant qu'on veut la monter, par le moyen de la main seulement, ou avec une clef. On la passe en tournant de gauche à droite dans le trou de la douille en écrou par l'orifice inférieur ; & comme le pied de la tige appuie sur l'orifice supérieur, la vis en avançant leve de nécessité l'arbre suspensoire. On lui donne le nom de *vis modératrice*, parce que c'est elle qui modere l'attraction de la tête en haut ; suivant qu'on la fait avancer, la tête se leve ; suivant qu'elle monte moins, la tête baisse. Voici la maniere d'appliquer la machine.

Premièrement, on fixe la plaque sur le corps de baleine, accommodé comme il vient d'être dit. On passe ensuite la tige dans les douilles supérieures, après avoir garni la tête d'un bonnet de laine, de coton ou de velours. On serre le tour de la tête, &

on leve la plaquette en-haut, pour faire passer par-dessous le bec de l'arbre suspensoire, & mettre le fillet dans le trou borgne de cette plaquette en forme de double boucle. Cela fait, la tête se trouve suspendue au bec de l'arbre. Or, pour la tenir dans cet état & la lever davantage, on engage la vis modératrice dans son écrou, & on la fait avancer jusqu'à ce que la tête soit suffisamment tirée.

On peut garantir les oreilles du tour de tête, en cousant aux endroits de cette pièce de la machine qui portent dessus, deux petites plaques de cuivre ou de fer blanc, concaves, qui s'établissent au-dessus & au-dessous des oreilles.

Les avantages de cette machine sont clairs & sensibles. M. Levacher, qui en est l'inventeur, l'a déjà employée vis-à-vis de plusieurs jeunes personnes de l'un & l'autre sexe, avec le succès qu'il en attendoit. Mais quelque suffisante qu'elle soit pour le présent, il la corrige tous les jours, & la rend de plus en plus commode & simple. (P.)

RÉDUCTION, f. f. (*Musique.*) suite de notes descendant diatoniquement : ce terme, non plus que son opposé, *dédution*, n'est guère en usage que dans le plain-chant. (S)

§ **RÉDUCTION**, (*Musique.*) c'étoit, en terme de plain-chant, transposer un ton où il se rencontroit des *b mols* ou des *diezes*, en un ton où il ne s'en rencontroit point. On appelloit cette action *réduction*, parce que dans le plain-chant tout ton où se rencontroient des *b mols* ou des *×* à la clef, n'étoit qu'un des tons diatoniques transposé; ainsi, par exemple, le ton *re* avec la tierce majeure, c'est-à-dire, avec deux *×* à la clef, devient par la *réduction* *ut* majeur, parce qu'elle n'étoit que le son d'*ut* transposé. La *réduction* servoit pour voir si l'on avoit bien placé les *×* ou *b mols* à la clef, & dans le courant de la pièce. Aujourd'hui qu'il n'y a que deux modes ou tons, & que par conséquent les semi-tons se placent toujours de même, la *réduction* est inutile. (F. D. C.)

RÉDUCTION, f. f. (*Chymie. Métallurgie.*) Voyez **PHLOGISTIQUE**, *Suppl.*

§ **RÉGALE**, (*Luth.*) La figure de la *régale*, qu'on trouve n°. 13, planche I de *Luth. seconde suite*, dans le *Diçl. rais. des Sciences*, &c. est celle du claque-bois. La véritable *régale* se trouve à la fig. 9 de la planche IV de *Luth. Suppl.* qui est conforme à la description qu'en donne le *Diçl. raisonné des Sciences*, &c. à l'article **RÉGALE**; ajoutons seulement à cette description, que les bâtons qui composent cet instrument reposent sur des petits faisceaux de paille; sans cela ils ne résonneroient point, parce que les vibrations seroient gênées. (F. D. C.)

RÉGALE A VENT, (*Luth.*) A l'article **RÉGALE**, (*Musiq.*) *Diçl. rais. des Sciences*, &c. on paroît confondre la *régale à vent* avec le positif. La *régale à vent* est un instrument composé d'un seul jeu d'anches sans tuyaux, ou du moins avec des tuyaux très-courts; elle est si petite qu'on peut la poser sur une table, & le son en est perçant & criard. J'ai trouvé quelque part le nom *régale à vent*, & je crois que c'est le vrai nom de l'instrument dont je viens de parler, pour le distinguer de la *régale* de bois. (F. D. C.)

RÉGLE, (*Astron.*) *norma*, constellation méridionale introduite par M. de la Caille (*cætum australe stelliferum*); elle est située avec l'équerre au-dessous de la queue du scorpion. La principale étoile de cette constellation est de cinquième grandeur, son ascension droite étoit en 1750 de 243° 36', & sa déclinaison de 34° 8' australe; ainsi elle est visible à Paris. (M. DE LA LANDE.)

§ **RÉGLE de l'octave**, (*Musique.*) il faut remarquer qu'aujourd'hui le compositeur met quelquefois *fa* dans l'échelle du mode mineur de *la* pour *fa* *×*, lui donnant toujours l'accord de sixte; dans le

Tome IV.

fond c'est une faute; le *sol* *×* est trop dur après le *fa*, cela ne devient supportable que lorsqu'une phrase harmonique se termine sur *fa*, & que la phrase suivante recommence par *sol* *×*; dans ce cas on pourroit donner l'accord parfait au *fa*.

Lorsque la seconde note du mode majeur est entre la tonique & la médiane, ou qu'elle monte sur la médiane, ou descend sur la tonique, elle porte l'accord de 6^e, comme il est dit dans le *Diçl. rais. des Sciences*, &c. ou plutôt celui de petite sixte majeure; mais lorsque la basse ne va pas par degré conjoints, cette note peut aussi porter l'accord parfait tierce mineure.

La quarte du mode majeur ou mineur n'a l'accord de sixte-quinte qu'autant qu'elle monte à la dominante; si elle va par degrés disjoints, ou descend sur la médiane, il faut lui donner l'accord parfait majeur ou mineur. Remarquez encore que quand cette quarte est suivie de la dominante, vous pouvez lui donner indifféremment l'accord parfait, majeur ou mineur suivant le mode; l'accord de sixte-quinte, ou celui de sixte, car ces trois accords ne font que le même, où l'on a retranché tantôt la sixte, tantôt la quinte.

La sixte du mode majeur ou mineur, doit encore porter l'accord parfait (mineur en majeur, & majeur en mineur) lorsque cette sixte va à la seconde du mode, & que celle-ci porte l'accord parfait, ou de septième. La même sixte peut aussi porter indifféremment l'accord parfait, ou celui de sixte quand elle retourne à la tonique.

M. Rousseau me permettra maintenant d'exposer mon sentiment sur l'accord de sixte sur la sixième note du ton ou mode: accord qu'il trouve fautif par les raisons qu'il rapporte dans le *Diçl. raisonné des Sciences*, &c.

Il est évident que notre échelle diatonique *UT, re, mi, fa, sol, la, si, ut*, est composée de deux tétracordes disjoints entièrement semblables; ces deux tétracordes sont, *UT, re, mi, fa*; & *sol, la, si, ut*; si le premier est en *ut* majeur, nécessairement le second est en *sol* majeur. Cela étant, la *B. F.* de notre échelle doit être de droit en *ut* & en *sol* majeurs. Mais il faut trouver un moyen de joindre ces deux tétracordes disjoints, sans cela le chant ou l'échelle finit sur le *fa*, & il faut faire un saut d'un ton pour parvenir au *sol* où commence le second tétracorde, semblable en tout au premier. Ce moyen ne peut consister qu'à éviter dans la *B. F.* du second tétracorde tout son contraire au mode d'*ut*; il faut donc au lieu de l'accord de dominante tonique, *re, fa* *×*, *la, ut*, dans lequel on n'a pas besoin de préparer la 7^e *ut*, prendre l'accord de simple dominante *re, fa, la, ut*; d'où l'accord de sixte sur le *la* est renversé en omettant le *re*.

En descendant l'échelle diatonique, on peut très-bien laisser l'accord de petite sixte majeure sur le *la*, parce que le *fa* naturel qui succède au *sol* efface l'impression du mode de *sol*. Aussi voit-on souvent paroître un *fa* *×* en *ut* majeur, sans que pour cela la pièce passe dans le mode de *sol*, parce qu'un *fa* *×* efface bientôt l'impression de ce mode.

Une preuve, au reste, que la force de la modulation peut bien faire passer un accord de dominante simple, pour un accord de dominante tonique, & rendra la 7^e non préparée tolérable avec la tierce mineure; c'est que cette force de modulation fait bien passer l'accord *si, re, fa*, où la quinte est fautive, pour un accord parfait. (F. D. C.)

RÈGLES, f. f. (*Belles-Lettres.*) Dans les lettres & dans les arts, les *regles* sont les leçons de l'expérience, le résultat de l'observation sur ce qui doit plaire ou déplaire.

Il y a un instinct pour tous les arts, & cet instinct

FF ff

au plus haut degré d'énergie & de sagacité s'appelle *génie* ; mais est-il jamais assez parfait, assez sûr de lui-même, pour avoir droit de mépriser les *regles* ? Et les *regles*, de leur côté, sont-elles assez intaillibles, assez étendues, assez exclusivement décisives, pour avoir droit de maîtriser le génie ?

En supposant les hommes tels que les a faits la nature, & avant que l'imagination & le sentiment soient altérés en eux par le caprice de l'opinion, des modes & des convenances, l'instinct naturel suffiroit à un artiste organisé comme eux, pour l'éclairer & le conduire ; mais la nature peut deviner & pressentir la nature ; l'étude seule, en observant l'homme artificiel & factice, peut faire prévoir les effets de l'art.

Nous connoissons quelques hommes extraordinaires, tels qu'Homère & Eschyle, qui semblent n'avoir eu pour modèle que la nature & pour guide que leur instinct ; mais est-il bien sûr qu'avant Homère, l'art de la poésie épique n'eut pas été cultivé, raisonné, soumis à des loix ? Ceux qui regardent ce poète comme l'inventeur de son art, parce qu'il est le plus ancien des poètes connus, ressemblent à ceux qui s'imaginent qu'au-delà des étoiles qu'ils aperçoivent il n'y a plus rien dans le ciel. A l'égard d'Eschyle, il est bien certain qu'il a inventé la tragédie ; mais le modèle de la tragédie étoit l'épopée, dont les *regles* lui sont communes ; & quant à celles qui lui sont propres, Eschyle s'en est dispensé, ou plutôt, en les observant, quand il l'a pu sans trop de gêne, il les a lui-même tracées, & c'est peut-être celui de tous les hommes en qui le goût naturel a été le plus étonnant.

La raison est l'organe du vrai ; le goût est l'organe du beau : c'est la faculté vive & sûre de discerner & de pressentir ce qui doit plaire aux sens, à l'esprit & à l'âme. C'est un don naturel qui veut être exercé par l'étude & par l'habitude, & ce n'est qu'après mille épreuves qu'il peut se croire un guide sûr.

Il y a une raison absolue & indépendante de toute convention, comme la vérité ; mais y a-t-il de même un goût par excellence, indépendant, comme la beauté, des caprices de l'opinion ? & s'il y en a un, quel est-il ? La vérité a un caractère inimitable ; c'est l'évidence. Y a-t-il aussi quelque signe infailible qui caractérise l'objet du goût (Voyez BEAU, *Suppl.*) ? L'évidence même n'est reconnue qu'à la lumière dont elle frappe les esprits ; & des qu'elle cesse de luire, on ne fait plus qui a raison, ou du petit nombre ou de la multitude. En fait de goût, le problème est encore plus indécis. Dans tous les tems, il y a eu la raison du peuple & la raison des sages ; dans tous les tems, il y a eu le goût du vulgaire & le goût d'un monde plus cultivé ; mais ni le grand ni le petit nombre n'a été constant dans ses goûts : d'un siècle à l'autre, d'un peuple à l'autre, la même chose a plu & déplu à l'excès, la même chose a paru admirable & risible, a excité les applaudissemens & les huées ; & souvent dans le même lieu, & presque dans le même tems, la même chose a été reçue avec transport & rebutée avec mépris. Où sont donc les *regles* du goût ? & le goût lui-même est-il le pressentiment de ce qui plaira le plus universellement dans tous les pays & dans tous les âges ; ou de ce qui plaira dans tel tems, à telle classe d'hommes qui s'appelle *le monde*, & qui plus occupée des objets d'agrément, se fait l'arbitre des plaisirs ? Voilà ce semble une difficulté insoluble & interminable : n'y auroit-il pas quelque moyen de la simplifier & de la résoudre ?

En fait de goût, il y a deux juges à consulter & à concilier ensemble : l'un est le bon sens qui est l'arbitre des vraisemblances, des convenances, du dessein, de l'ordre, des rapports mutuels, soit de la cause avec l'effet, soit de l'intention avec les

moyens qu'on emploie. Cette partie du goût est du ressort de la raison ; elle est susceptible de cette évidence qui frappe tous les hommes dès qu'ils sont éclairés. Jusques-là les *regles* de l'art ne sont que les *regles* du bon sens, invariables comme lui. L'artiste doué d'un esprit juste seroit donc en cette partie assez sûr de se bien conduire, & n'auroit pas besoin de guide, s'il vouloit se donner la peine de méditer lui-même les procédés de l'art, de les rédiger en méthode ; mais quelle triste & longue étude ! & le génie impatient de produire n'est-il pas trop heureux qu'on lui épargne le travail d'une froide réflexion ? Corneille eût-il passé si rapidement de Clitandre à Cinna, s'il n'avoit pas trouvé sa route comme tracée par Aristote, pour lequel son respect annonce sa reconnaissance ? La théorie des beaux-arts ressemble aux élémens des sciences : l'homme de génie a de quoi les deviner, s'ils n'étoient pas faits ; mais quels tems n'y emploieroit-il pas ?

Le second juge, en fait de goût, c'est le sentiment, soit qu'on entende par-là l'effet de l'émotion des organes, soit qu'on entende l'impression faite directement sur l'âme par l'entremise des sens.

C'est ici que le goût varie, & que dans une longue suite de siècles & dans une multitude innombrable d'hommes diversément affectés de la même chose, il s'agit de déterminer quels sont les tems, les lieux, les peuples dont le jugement sera loi, & le moyen en est facile : c'est de recueillir les suffrages des siècles & des nations. Or, dans tous les arts qui intéressent les sens, la déférence universelle décidera en faveur des Grecs. La nature semble avoir fait de ce peuple le législateur des plaisirs, le grand maître dans l'art de plaire, l'inventeur, l'artisan, le modèle du beau par excellence dans tous les genres. C'est à lui qu'elle a révélé le secret des plus belles formes, des plus belles proportions, des plus harmonieux ensemble : cette supériorité leur est acquise au moins en sculpture, en architecture, & depuis le tems de Périclès jusqu'à nous on n'a rien imaginé de plus parfait que les modèles qu'ils nous ont laissés ; de l'aveu même de tous les peuples, en s'éloignant de ces modèles, on n'a fait qu'altérer les beautés pures de ces deux arts. En tracer les *regles*, ce n'est donc que réduire leur méthode en préceptes, généraliser leurs exemples & enseigner à les imiter.

Lorsque Virgile disoit des Romains :

Excudent alii spirantia mollius ara,

il ne croyoit que flatter sa patrie, & la consoler de la supériorité des Grecs dans les arts ; il ne croyoit pas préjuger la gloire de l'Italie moderne. C'est cependant ce peuple, amolli par la paix & la servitude, qui a pris la place des Grecs, & qui, après eux, semble avoir été le confident de la belle nature. Dans les deux arts dont je viens de parler, il n'a fait que les imiter ; mais dans les arts dont les modèles ne lui avoient pas été transmis, comme la peinture & la musique, son génie frappé de l'idée essentielle & universelle du beau, a fait douter si les Grecs eux-mêmes avoient été aussi loin que lui. La sculpture, il est vrai, du côté du dessin a été le modèle de la peinture ; mais le coloris, le clair-obscur, la perspective ont été créés de nouveau ; & du côté de la musique, quelques lueurs confuses sur les rapports des sons, que les anciens nous ont transmises, ne dérobent pas au génie italien la gloire de l'invention & de la perfection de ce bel art. Ainsi, en sculpture, en architecture, en peinture, en musique, le goût fait où prendre les *regles* ; les modèles en sont les types, l'expérience en est la preuve, & le suffrage universel de tous les peuples y a mis le sceau.

En éloquence & en poésie, nous n'avons pas d'autorité aussi formellement décisive, aussi unani-

mement reconnue : par la raison que les objets, les moyens, les procédés de ces deux arts sont plus divers, que les modèles en sont moins accomplis, & que dans les goûts qui intéressent l'esprit, l'imagination & le sentiment, & sur lesquels l'opinion, les mœurs, le génie & le caractère des peuples ont beaucoup d'influence, il y a plus d'inconstance & de varié. Cependant, comme ces deux arts ont, de tout tems, fixé l'attention des hommes les plus éclairés & fait l'objet de leurs études, soit qu'ils les aient exercés eux-mêmes, soit qu'ils n'aient fait qu'en jouir, & qu'étonnés de leur puissance, ils aient voulu en observer, en développer les ressorts, il est certain que les secrets en ont été approfondis & les moyens réduits en règles ; mais il en est de ces règles comme des loix, dont la lettre tue & l'esprit vivifie ; elles sont devenues, dans les mains des commentateurs, de lourdes chaînes dont ils ont chargé le génie. C'est peu même d'avoir mal entendu & mal expliqué les préceptes dictés par les maîtres de l'art, ils ont voulu faire des loix eux-mêmes ; fiers de leur érudition, & fanatiques de l'antiquité qu'ils se glorifioient de connoître, ils nous ont donné pour modèles tout ce qu'elle nous a laissé, & ont mis sans discernement l'exemple & l'autorité à la place du sentiment & de la raison. Tout n'est pas beau chez les anciens ; les poètes, les orateurs les plus célèbres ont leurs défauts : les ouvrages même les plus admirés sont encore loin d'être parfaits ; les plus grands hommes dans leur art n'en ont pas atteint les limites ; les procédés & les moyens ne leur en étoient pas tous connus, & la route qu'ils ont suivie n'est bien souvent ni la seule ni la meilleure qu'on ait à suivre. Mille beautés ont fait passer mille défauts, mais les défauts qu'elles ont rachetés ne sont pas des beautés eux-mêmes : c'est-là ce que les Scaligers, les Dacier n'ont jamais bien compris. Si Corneille en avoit cru Aristote, il se seroit interdit le dénouement de *Rodogune* ; & si nous en croyons Dacier, ce dénouement est des plus mauvais ; car il est d'une espèce inconnue aux anciens, & rejetée par Aristote. D'après la même théorie, toutes les pièces où le personnage intéressant fait son malheur lui-même avec connoissance de cause, seroient bannies du théâtre, & l'on n'auroit jamais pensé à y faire voir l'homme victime de ses passions. Voilà comme une théorie exclusivement attachée à la pratique des anciens donne les faits pour les limites des possibles, & veut réduire le génie à l'éternelle servitude d'une étroite imitation.

Une autre espèce de faiseurs de règles, ce sont ces artistes médiocres qui commencent par composer, & qui, se donnant pour modèles, font de leur pratique, bonne ou mauvaise, la théorie de leur art. La Motte, par exemple, en traitant avec plus d'esprit que de goût des divers genres de poésie dans lesquels il s'est exercé, semble moins occupé, comme je l'ai déjà dit, à trouver des règles que des excuses. Ainsi, tout ce qu'il a écrit sur le poème épique est plein des mêmes préjugés qui lui ont fait si mal traduire & abrégier l'*Illiade* : ainsi, au lieu d'étudier le mécanisme de nos vers, il ne cesse de rimer & de déclamer contre la rime ; ainsi, ses discours sur l'ode & la pastorale ne sont que l'apologie déguisée de ses pastorales & de ses odes, artifice ingénieux qui n'en a imposé qu'un moment.

Les vrais législateurs des arts sont ceux qui remontant au principe des choses, après avoir étudié & dans les hommes & dans la nature & dans les arts même, les rapports des objets avec l'ame & les sens, & les impressions de plaisir & de peine qui résultent de ces rapports ; après avoir tiré de l'expérience de tous les siècles, sur-tout des siècles éclairés, des inductions qui déterminent & les procédés

Tome IV.

les plus sûrs & les moyens les plus puissans, & les effets les plus constamment infaillibles, donnent ces résultats pour règles, sans prétendre que le génie s'y soumette servilement, & n'ait pas le droit de s'en dégager toutes les fois qu'il sent qu'elles l'appesantissent ou le mettent trop à l'étroit. Ce sont des moyens de bien faire, qu'on lui propose en lui laissant la liberté de faire mieux : celui-là seul a tort qui fait plus mal en s'écartant des règles ; & comme il n'y a rien de plus commun qu'un ouvrage régulier & mauvais, il est possible, quoique plus rare, d'en produire un qui plaise universellement, contre les règles & en dépit des règles : le poème de l'Arioste en est un exemple ; mais la licence alors est obligée de mériter à force d'agréments & de beautés qui lui soient dues, qu'on la préfère à plus de régularité.

On a dit que quelques lignes tracées par un homme de génie, sont plus utiles au talent que des méthodes péniblement écrites par de froids spéculateurs. Rien n'est plus vrai, quand il s'agit d'échauffer l'ame & de l'élever ; mais les modèles les plus frappans ne jettent leur lumière que sur un point : celle des règles est plus étendue, elle éclaire toute la route ; il ne faut donc avoir pour les règles tracées ni un présomptueux mépris, ni un respect superstitieux & servile. Cicéron & Quintilien, pour les orateurs ; Aristote, Horace, Longin, Boileau, pour les poètes, sont des guides que le génie lui-même ne doit pas dédaigner de suivre ; mais, pour marcher d'un pas plus sûr, il ne doit pas cesser de marcher d'un pas libre. (M. MARMONTEL.)

RÉGLER LE PAPIER, (*Musiq.*) c'est marquer sur un papier blanc les portées pour y noter la musique. Voyez PAPIER réglé, (*Musiq.*) Suppl. (S)

RÉGLEUR, s. m. (*Musiq.*) ouvrier qui fait profession de régler les papiers de musique. (S)

RÉGLURE, s. f. (*Musiq.*) manière dont le papier est réglé pour la musique. Cette réglure est trop noire. Il y a plaisir de noter sur une réglure bien nette. Voyez PAPIER réglé, (*Musiq.*) Suppl. (S)

REGNER, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit dans le deuxième siècle. L'histoire de ce prince est trop intéressante pour n'être pas un peu tabuleuse ? voici ce que les anciens historiens nous en ont transmis. Il étoit fils d'Ulfon. Après la mort de ce méchant prince assassiné par un méchant comme lui, sa veuve s'empara du trône, & fit conduire le jeune Regner dans un désert, où, confondu parmi des pâtres, il gardoit les troupeaux de la couronne. Suanvita, princesse Danoise, avoit l'ame sensible : elle avoit entendu parler des charmes & des vertus naissantes du jeune prince ; son malheur la toucha encore davantage. Résolue de découvrir le lieu de sa retraite, elle part, s'égare dans les déserts, rencontre enfin Regner, le reconnoît à la noblesse de ses traits, à celle de ses discours, l'excite à remonter sur le trône, lui promet des secours, & lui inspire toute la passion dont elle étoit dévorée. Regner jette sa houlette, prend une épée, rassemble quelques amis, fait périr sa belle-mère, & partage son trône avec Suanvita. Les soins du gouvernement appellerent à l'extrémité de ses états. Frothon, frère de la reine & roi de Danemarck, saisit cet instant pour tenter la conquête de la Suede. Il arme une flotte, Suanvita monte sur la sienne ; la bataille se donne ; les Danois sont vaincus, & la généreuse princesse rend la liberté aux prisonniers. Dans un second combat Frothon périt, & son armée fut taillée en pièces. Sa mort rendit le calme à la Suede & aux deux époux, qui ne s'occupèrent plus que du bonheur de leurs sujets. Regner mourut le premier : Suanvita se donna la mort pour ne pas lui survivre ; & cette catastrophe donne encore à cette histoire une teinte plus romanesque. (M. DE SACY.)

FF ff ij

REGNER, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, surnommé *Lodbrogh*, disputa la couronne au roi Harald V, vers l'an 814. La fortune des armes se déclara d'abord contre lui; il fut vaincu, & alla écumer les mers & ravager des côtes plus avancées vers le midi. Il revint avec de nouvelles forces, & détrôna Harald, malgré les secours que l'empereur Louis le Débonnaire lui avoit accordés. Il ne fut pas moins heureux contre le roi de Suede qui avoit égorgé Sivard; il le fit prisonnier dans une bataille, & l'immola de sa propre main aux mânes de son aïeul. Il passa ensuite en Angleterre, tua le roi de cette contrée, pénétra en Ecosse, revint conquérir la Saxe, ravagea la Livonie, réprima la révolte des Norvégiens, triompha du roi de Suede, le fit périr, & plaça son fils sur ce trône. Ce jeune prince leva bientôt l'étendard de la révolte; son pere le vainquit & lui pardonna. Il porta ensuite ses armes victorieuses en Angleterre, en Irlande, en Ecosse, ravagea les côtes d'Espagne, passa le détroit de Gibraltar, traversa la Méditerranée & entra dans l'Archipel. Pendant ces entreprises aussi injustes qu'extravagantes, Tulla, roi d'Irlande, que *Regner* avoit détrôné, rentra dans ses états. Il y fut bientôt attaqué par l'usurpateur; mais il tailla son armée en pieces, & le fit prisonnier. On rapporte qu'il le fit dévorer par des serpens l'an 845. (*M. DE SACY.*)

REICHELBERG, (*Géogr.*) seigneurie du saint empire, dans le cercle de Franconie & dans l'évêché de Wirzbourg, entre les petites villes d'Aub & de Röttingen: elle comprend un ancien château de son nom & plusieurs villages. La maison de Schönborn en est invétue, & la représente aux dietes dans le college des comtes de la Franconie; mais c'est le prince évêque de Wurtzbourg qui en perçoit les revenus & qui en paie les taxes imposées par la matricule. (*D. G.*)

REICHENAU, (*Géographie.*) île sur le lac de Constance, renommée par le monastere de l'ordre de S. Benoit, nommé anciennement *Sindeligowa*, fondé au VIII^e siècle. S. Pirmin & Sintlac passent pour en être les fondateurs. Dans peu de tems cette maison devint une des plus riches en Suisse; elle comptoit 500 gentilshommes entre ses vassaux. L'abbé avoit le titre de *prince de l'empire*. Elle fut incorporée en 1536 à l'évêché de Constance; ce qui fut confirmé en 1542 par l'empire. Néanmoins, nous avons vu encore, dans le siècle courant, des difficultés nouvelles élevées à ce sujet à la diète de Ratisbonne par les conventuels de *Reichenau*. Ses possessions ont été fort étendues, sur-tout en Thurgovie; aussi y-a-t-il deux baillifs de la part de l'évêque, l'un à *Reichenau*, & l'autre à *Frauenfeld*. Les religieux se vantent aussi d'avoir le corps de S. Marc que les Vénitiens disent posséder. Cette abbaye a produit un grand nombre de savans & autres personnes illustres. Voyez *Egon*, *De viris illustribus*, mot *Angia divitis*. On y voit le tombeau de Charles le Gros. (*H.*)

REICHENBACH, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la partie du Vogtland qui appartient aux électeurs de Saxe, bailliage de Plauen: elle est de 7 à 800 maisons, presque toutes habitées de fabricans & de marchands de draps, de même que de teinturiers, dont l'écarte entr'autres est fort estimée. Elle est le siege d'une inspection ecclésiastique, & renferme deux églises avec une grande école latine. De nombre d'incendies dont elle a été la proie, la plus cruelle fut celle de 1720, qui lui consuma tous ses bâtimens publics, & au-delà de 500 maisons. Elle est possédée à titre de seigneurie par la famille de Metsch. Il y a dans la haute Lusace, au cercle de Gorlitz, & sous la seigneurie de la famille de Gersdorf, une petite ville du même nom. (*D. G.*)

REICHENBACH, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Schweidnitz, sur le ruisseau de Peil: c'est le chef-lieu d'un cercle remarquable par les grands villages qu'il renferme, & par les fabriques de toiles, de bazins & de futaines qui l'enrichissent. Elle est ornée de trois églises catholiques, d'une chapelle protestante & d'une commanderie de l'ordre de S. Jean. La guerre de trente ans fut singulièrement fatale à cette ville: les Saxons la pillèrent en 1632, les Imperiaux en 1633, & les Suédois en 1642. Les Croates la remplirent de carnage & d'horreur en 1634; & la garnison impériale, qui manquoit de bois à brûler en 1643, y fit démolir, pour se chauffer, 150 maisons. Le 16 août 1762, il y eut à ses portes un combat de cavalerie où les Autrichiens furent vaincus par les Prussiens. (*D. G.*)

REICHENBERG, (*Géogr.*) ville de Bohême, dans le cercle de Buntzlau, vers la Lusace & la Silésie: elle appartient au comte de Gallas, & elle donne son nom à une affaire de poste, dans laquelle les Prussiens délogerent les Autrichiens en avril 1757.

Ce nom de *Reichenberg*, qui veut dire *Richemont*, est encore celui de plusieurs endroits d'Allemagne, tels que d'un bailliage & château du comté d'Erbach en Franconie, d'un bailliage & château du comté de Catzenellbogen, sur le haut-Rhin, d'une terre seigneuriale dans la moyenne Marche de Brandebourg, &c. (*D. G.*)

REICHENHALL, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle & dans l'électorat de Bavière, préfecture de Munich, sur la rivière de Sala, & au voisinage d'une abondante source d'eau salée. C'est le chef-lieu d'une juridiction qui comprend la prévôté de Saint-Zenon & les châteaux de Karlstein & de Marzols. Une partie des eaux salées de cette ville se retient dans ses murs, s'y cuit, s'y épure, & y laisse un sel fort estimé: l'autre partie s'élève, à l'aide d'une roue qui a 36 pieds de diamètre, & arrive dans un grand & haut réservoir, d'où on la conduit, par des tuyaux de plomb, à *Frauenstein*, ville éloignée de *Reichenhall* de 3 milles d'Allemagne, mais ville plus riche en bois nécessaire aux salines, & plus commodément située pour l'exportation des sels. L'on admire les divers ouvrages pratiqués de l'une de ces villes à l'autre pour donner cours à ces eaux salées: l'on est frappé des montagnes qui, dans l'entre-deux, semblent s'opposer à la direction des tuyaux. On loue les écluses & les rouages mis en jeu pour surmonter les hauteurs; & l'on se plaît à voir & même à parcourir, sur de petits bateaux faits exprès le bel aqueduc souterrain qui fournit l'eau à ces rouages. Les dimensions de cet aqueduc, construit déjà depuis plusieurs siècles avec toute la solidité possible, sont de 12 toises en hauteur, de 5 pieds en largeur & d'une demi-lieue en longueur: l'eau qui y passe est à l'ordinaire de 3 à 4 pieds de profondeur; & le mouvement en est si rapide, qu'en moins d'un quart d'heure les petits bateaux descendent du haut au bas de l'aqueduc. Dans cette navigation souterraine l'on porte avec soi des flambeaux, & de distance en distance on rencontre des ouvertures en forme de cheminées qui rafraichissent l'air de l'aqueduc, & servent à l'agrément des passagers. (*D. G.*)

REICHENSTEIN, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans les montagnes de la principauté de Munsterberg, mais reconnue pour dépendante, depuis deux siècles, de la principauté de Brieg. Elle est habitée de Protestans & de Catholiques, & elle est le siege d'un bureau des mines qui veille à l'exploitation de celles de l'Ane-d'or, *goldene Esel*, montagne qui s'élève au couchant & au midi de *Reichenstein*. Long. 24. 32. Lat. 50. 27. (*D. G.*)

REICHENSTEIN, (*Géogr.*) seigneurie immédiate

du saint empire, située dans le cercle de Westphalie & dans l'enceinte du duché de Juliers, au voisinage de la ville de Monjoy. La famille de ses possesseurs originaires s'étant éteinte en 1529, elle passa pour lors dans la maison des comtes de Wied, qui la vendirent, en 1698, aux barons, devenus comtes de Nesselrode, lesquels sont admis à ce titre, tant aux diètes de Ratisbonne qu'à celles de Westphalie. (D. G.)

REIDERLAND, (Géogr.) canton du bailliage de Leer, dans la principauté d'Ostfrie, au cercle de Westphalie, en Allemagne. Son étendue comprend un certain nombre de juridictions, & son sol est naturellement si fertile, que, ne demandant le secours d'aucun engrais, ses habitans sont dans l'usage de jeter leurs fumiers dans l'Embs ou dans d'autres eaux qui les bordent. (D. G.)

REIFF, RIPA, & en italien RIVA, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans l'évêché de Trente, au bord du lac de Gart ou Garda : elle est munie de deux châteaux, & elle est passablement commerçante. Ses environs sont rians & fertiles ; il y croît entr'autres d'excellens fruits, tels qu'oranges, citrons, &c. (D. G.)

§ REIFFERSCHIED, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin & dans le quartier que l'on appelle *Eyffel*, sous la protection des électeurs de Cologne. Elle est munie d'un château, & elle appartient, à titre de comté d'empire, à la maison de Salm, inscrite pour cet effet dans le cercle du bas Rhin, & taxée par la matricule. (D. G.)

REIFFNITZ, (Géogr.) gros bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans la partie moyenne du duché de Carniole : on l'appelle aussi *Ribenza* : c'est un lieu de pèlerinage pour les dévots de la contrée, & c'est en même tems une place forte, munie d'un château & baignée de deux rivières, dont l'une porte son nom, & l'autre est la *Feistritz* qui entre dans la terre à un quart de mille au-dessous du château de *Reiffnitz*. (D. G.)

REIKEFIORD, (Géogr.) place maritime & commerçante de l'Islande, dans la province occidentale de cette île. L'on y prépare quantité d'huile de poisson, & son port est le plus fréquenté du quartier de Strandé. (D. G.)

§ REIMS, (Géogr. Antiq.) L'arc-de-triomphe trouvé sous les remparts de la ville de *Reims*, est composé de trois arcades d'ordre corinthien, avec des colonnes cannelées, dont il y en a encore quelques-unes d'assez entières, mais qui le sont pourtant moins que les bas-reliefs qui se voient dans les voûtes de chaque arcade dont il n'y a rien d'effacé.

Il y a long-tems que l'on savoit à *Reims* cet illustre monument de l'antiquité ; mais on ne sauroit dire par quelle fatalité il fut enterré sous les remparts de cette ville en 1544, après avoir servi long-tems de porte sous le nom de *porte de Mars*. Il y en reste encore tout auprès un autre que l'on bâtit à côté, en même tems que celle-ci fut comblée, & qui retient encore aujourd'hui le même nom. Les autres portes de cette ville gardent de même celui de quelques dieux du paganisme, comme la *porte Cérès*, &c.

L'arcade que l'on nomme de *Romulus & de Remus*, fut déterrée en 1595 : on en voit la figure, avec celle des deux autres, dans le livre des *Antiquités de Reims* de M. Bergier ; mais comme elles avoient été murées, & le tout derechef caché, elles furent de nouveau découvertes, l'an 1611, par les soins de l'illustre M. d'Allier, lieutenant des habitans, & de MM. les gens du conseil & échevins de la ville ; & M. Rainfant, fameux médecin, qui est de ce nombre, a fait graver ce monument entier, à la prière que la ville lui en a faite : il a ajouté au bas des estampes des remarques fort belles, qui sont voir

qu'il n'est pas moins habile en fait de monumens antiques, qu'il l'est dans sa profession & dans la connoissance des médailles.

On croit que J. César a fait bâtir l'arc-de-triomphe. L'arcade des *saisons*, où les douze mois sont désignés, semblent marquer la réformation du calendrier par César. Il appelle les Rémois *Remi Romanorum amicissimi*, & il leur avoit laissé cette marque de la valeur & de la magnificence.

C'est sur cette opinion que Santeuil a fait l'inscription suivante :

*Cæsareos arcus ingentis, fornice portus,
Tot decora alta, tot & victoris vestigia Romæ
Hic agnosce : suis ubi magnis Cæsaris umbra
Gaudet adhuc circum volutans errare trophæis.
Hoc quondam ad Remos positis jam pacifer armis
Fœderis aterni posuit memorabile pignus.*

Quelques-uns veulent que cet édifice ait été seulement érigé en l'honneur de J. César, lorsque sous l'empire d'Auguste on fit les grands chemins des Gaules. Il y en avoit un qui aboutissoit à cette porte, dont il reste quelques vestiges. Un autre semblable aboutissoit à un autre arc-de-triomphe de même architecture, mais d'un dessin différent, dont on voit encore une arcade au midi de la ville ; ce qui s'appelle la *porte Rasée*.

D'autres attribuent ce monument à Julien, qui l'auroit pu faire construire lorsqu'il passa par *Reims* pour venir à Paris au retour de ses conquêtes de Germanie.

M. Rainfant, médecin de *Reims*, qui nous a donné là-dessus un bon mémoire, est de ce sentiment : il croit que cette manière d'architecture est plutôt du bas empire que du haut.

On ne distingue plus dans les voûtes que sept figures des mois ; les autres étant ruinées avec toute la face qui regardoit le dedans de la ville. Une femme assise, portant dans ses mains deux cornes d'abondance, semble marquer celle de la cité Rémoise, & les quatre enfans marquent les quatre saisons.

La deuxième arcade représente Remus & Romulus tétant la louve, aux deux côtés de laquelle on voit le berger Faustulus & Acca Laurentia.

Dans la clef de la voûte de la dernière arcade on voit Leda qui embrasse le cygne, avec un amour qui les éclaire de son flambeau. *Journ. des savans*, mai 1678. *Choix de Mercure*, tom. XXI, p. 129, 1759.

S'il nous étoit permis d'ajouter quelques auteurs vivans aux savans Rémois célébrés dans le *Dictionnaire des Sciences*, &c. nous parlerions de M. l'abbé Batteux, de l'académie françoise ; de M. de Burigny, des académies françoise & des inscriptions & belles-lettres ; de M. l'abbé de Saulx, chanoine & chancelier de l'université ; & de M. d'Origni, auteur d'un ouvrage curieux & savant, intitulé : *l'Egypte ancienne & moderne*.

M. l'abbé Godinot, chanoine de la métropole, a dépensé plus de 400000 liv. pour l'embellissement de *Reims*. Les fontaines publiques, l'église métropolitaine, l'hôpital, &c. éterniseront la mémoire de ce citoyen généreux.

Philippe Auguste demanda un jour de l'argent au clergé de *Reims*, pour subvenir aux frais d'une guerre qu'il avoit à soutenir : le clergé répondit qu'il étoit obligé d'assister le roi de ses prières, mais non pas de son argent. A quelque tems de-là les biens de l'église de *Reims* furent pillés. Le clergé implora l'assistance du roi qui le secourut aussi de ses prières auprès de ceux qui avoient causé le dommage, de sorte que ce clergé, n'ayant pu être délivré de la vexation dont il se plaignoit, apprit, dit un historien, l'intérêt que l'église a de rechercher l'amour

& les bonnes grâces de son prince. Il demanda pardon au roi, & le satisfit.

Le cardinal de Lorraine & M. le Tellier sont les archevêques que l'église de *Reims* reconnoît pour ses bienfaiteurs après S. Remi. M. le Tellier a fondé le séminaire, des bourses au collège, & des lits à l'hôpital. Il a bâti le palais où l'on voit son portrait & celui de vingt de ses prédécesseurs, parmi lesquels on remarque le fameux Hincmar, mort en 885; Guillaume aux blanches mains, & le cardinal de Lenoncourt.

On conserve au trésor le livre des évangiles, écrit en langue Esclavonne ou Russe, garni de diamans, sur lequel le roi fait le serment à son sacre; une croix avec tous les instrumens de la passion, en or, de cinq pieds de haut, large de deux, don du cardinal de Lorraine.

Le portail est digne de sa renommée; c'est un ouvrage du XIII^e siècle, mais trop chargé de figures & d'ornemens, & auquel il manque une place. Il n'y en avoit point à *Reims* avant l'érection de la statue pedestre de Louis XV, ouvrage de M. Pigalle.

M. Anquetil, chanoine régulier de sainte Genevieve, qui nous a donné l'excellent *Esprit de la ligue*, a publié en 3 vol. in-12, en 1756, l'*Histoire de la ville de Reims*, & nous promettoit un quatrième volume sur les antiquités, le commerce & les savans de cette ville, qui n'a pas paru.

Nous finirons cet article en déplorant la perte de plus de neuf cens manuscrits précieux consumés par les flammes, dans l'incendie qui embrâsa la superbe abbaye de S. Remi & la bibliothèque, le 10 février 1774.

REIN-DE-MER APPLATI, (*Hist. naturelle.*)

On trouve dans le tome LIII des *transactions philosophiques de la société royale de Londres*, la description de ce zoophyte découvert sur les côtes de la Caroline méridionale. Il est d'une belle couleur pourpre. La plus grande largeur de la partie qui représente un rein (*Voyez la fig. 7, planche II. d'Hist. nat. dans ce Suppl.*), est d'un pouce, & sa moindre largeur d'un demi-pouce. Du milieu de la base de ce corps s'allonge une petite queue rouge, arrondie dans son contour, & d'environ un pouce de longueur; elle est annulaire comme les vers de terre, & le long du milieu il y a une rainure étroite qui regne des deux côtés, d'un bout à l'autre: elle finit en pointe, avec un petit étranglement environ une ligne avant l'extrémité. Il n'y a point de trou à cette extrémité. Le dessus du corps est convexe & épais d'environ un quart de pouce. Toute cette surface est parsemée de petites ouvertures jaunâtres étoilées, d'où sortent des sucoirs semblables à ceux des polypes, armés de crochets ou filamens comme on voit sur quelques coraux. Le dessous du corps est plat, & tout couvert de fibres charnues, qui partant de l'insertion de la queue, comme d'un centre commun, se partagent de tous côtés, & vont communiquer avec les petites ouvertures étoilées, dont l'autre surface de cet animal extraordinaire est garnie.

REINECK, (*Geogr.*) ville & bourggraviat d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, aux confins du duché de Juliers & de l'archevêché de Cologne, sur le bord même du Rhin. Des comtes de Sinzendorf en sont en possession, & réputés à cet égard pour membres des dietes. (*D. G.*)

§ REINE DES PRÉS, (*Botan.*) plante dont la racine est assez grosse, longue comme le doigt, odorante, noirâtre en-dehors, rouge-brune en dedans, fibreuse; elle pousse une tige à la hauteur de trois pieds, droite, anguleuse, lisse, rougeâtre, ferme, creuse & rameuse: ses feuilles sont alternes & composées de plusieurs autres feuilles oblongues, den-

telées à leurs bords, vertes en-dessus comme celles de l'orme, & blanchâtres en-dessous, empennées le long d'un pédicule commun qui se termine par une feuille impaire plus grande que les autres, & divisée en trois lobes; ses fleurs qui paroissent en juin & juillet, sont petites, ramassées en grappe aux sommets de la tige & des rameaux, composées chacune de plusieurs feuilles blanches, disposées en rose, & d'une odeur agréable approchant de celle de la fleur de vigne. A cette fleur succède un fruit composé de quelques gaines torfes & ramassées en forme de tête; chaque gaine contient une semence assez menue. (+)

REINEN ou RHEINE, (*Geogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans l'évêché de Munster, sur l'Embs qui y devient navigable. Elle assiste aux états du pays, & elle préside avec Bevergen à un bailliage de 12 paroisses. (*D. G.*)

REINERTZ, (*Geogr.*) ville des états du roi de Prusse, dans le comté de Glarz, au quartier de Hummel, & au centre de hautes montagnes, dont quelques-unes ont le sommet applati, & couvert d'une eau qui jamais ne gele, mais que l'on ne peut traverser ni à pied, ni à cheval, ni en bateau, ni en radeau, à cause de son fond marécageux & fangeux. L'on fabrique dans cette ville, d'ailleurs fort petite, de très-bonnes peluches, & du papier qui ne le cède pas même à celui de Hollande, & qui sert à l'usage de tous les bailliages, collèges & bureaux de la Silésie prussienne. L'on y trouve aussi des eaux minérales très-estimées. (*D. G.*)

§ REINFREW ou plutôt RENFREW, (*Geogr.*) petite ville de l'Ecosse du milieu, capitale d'une province de son nom, & honorée du titre de baronnie que portent les princes de Galles, & qui faisoit déjà partie de ceux de la maison de Stuart, avant qu'elle montât sur le trône d'Ecosse. Cette ville est agréablement située sur la rivière de Clyde, & sa province, très-peuplée, très-riante, & très-opulente, renferme encore les villes ou bourgs de Greenock, de Gowrock, & de Paisley, qui toutes ensemble élisent un des membres de la chambre des communes. (*D. G.*)

REINHARDS, (*Geogr.*) terre seigneuriale d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, au bailliage de Wittenberg: elle appartient aux comtes de Loser, & elle est singulièrement remarquable par la quantité d'instrumens de mécanique en général, & d'optique en particulier qui s'y fabriquent: c'est un établissement d'ateliers admirables, dont l'utile fondation ne fait pas moins d'honneur à la libéralité des comtes de Loser, qu'à l'étendue de leurs vues. (*D. G.*)

§ REINS, (*Anatom.*) Les reins sont des visceres du second ordre, qui se trouvent dans les quadrupèdes à sang chaud & à sang froid, dans les oiseaux & dans les poissons; il y en a constamment deux. Dans l'homme même, dans lequel on ne trouve assez souvent qu'un seul rein, ce rein unique paroît être composé de deux reins collés l'un à l'autre, & d'autres fois le second rein a été détruit par quelque accident. Je dis qu'il paroît que les deux reins se sont réunis, car il y a des raisons très-fortes, pour nous empêcher de le croire. Il y a de ces reins qui n'ont qu'une seule artère: il y en a d'autres, dont l'isthme produit, selon l'hypothèse, par les deux bouts inférieurs soudés l'un à l'autre, a eu des artères particulières nées du bassin même, & qui ont remonté exactement à cet isthme.

Les insectes & les vers n'ont point de reins.

Leur situation est constamment la même dans tous les animaux; ils sont placés aux deux côtés des vertèbres. Dans l'homme, c'est depuis la onzième du dos jusqu'à la cinquième des lombes. Ils y

sont reçus dans une dépression proportionnée, & appuient sur le psoas, sur le quarré, sur le transversal du bas-ventre, & sur les chairs inférieures du diaphragme.

Les reins ne sont pas contenus dans le bas-ventre; le péritoine est placé devant eux & devant leurs vaisseaux: sa surface extérieure est couverte d'une graisse très-abondante; c'est le principal siège du suif; j'ai vu cette graisse durcie & figurée dans l'homme même. Ce qu'on a pris quelquefois pour le péritoine placé sous le rein, c'étoit le tendon du transversal.

Je ne crois pas qu'il y ait aucune véritable induction, pour prouver que le rein droit soit moins gros. Il est constamment placé plus postérieurement & plus bas que le rein gauche; c'est au foie qu'il fait place. Les anciens qui ont enseigné le contraire, n'avoient consulté que des animaux. La différence est quelquefois d'un ponce.

Le rein droit a devant lui sa glande rénale, le foie, le colon, le cœcum, le duodenum, une partie de l'intestin grêle. Le rein gauche a devant lui la rate, le pancréas, l'estomac placé devant le pancréas, le colon, l'intestin grêle. L'estomac & les intestins remplis de vents, peuvent supprimer l'urine, ou du moins la réduire à la partie la plus aqueuse du sang.

Attaché par le péritoine au foie, au colon, au duodenum, au diaphragme, & du côté gauche à la rate, le rein ne laisse pas que d'être mobile, & de suivre la respiration. Il remonte visiblement dans l'expiration, & descend dans l'inspiration.

De tous les viscères, les reins me semblent les plus compacts & les plus denses.

Leur figure est longue & étroite dans les quadrupèdes à sang froid, les oiseaux & les poissons: ils sont terminés dans les quadrupèdes par une ligne convexe par-dehors, & par une ligne concave par sa partie intérieure.

Dans l'homme, des deux extrémités la plus supérieure est la plus épaisse & la plus courte; l'inférieure, la plus longue, est terminée par un tranchant. Sa surface postérieure est la plus convexe.

L'échancrure est faite par trois lignes courbes, la supérieure, l'inférieure; la moyenne, qui toutes sont convexes contre l'échancrure. Elle est plus profonde antérieurement. Les extrémités supérieures des deux reins sont les plus rapprochées, & les inférieures plus éloignées l'une de l'autre.

Dans le fœtus, & dans le plus grand nombre des animaux, le rein est composé de lobules, qui dans l'homme adulte se rapprochent, & se collent ensemble. Il y a cependant des sujets, où la structure lobuleuse du fœtus se soutient dans l'adulte. Dans l'ours, dans la loutre, dans le phoca, ces lobules sont entièrement séparés, ils font autant de reins particuliers.

La structure intérieure n'est pas uniforme. Dans l'état original du rein, c'étoient sans doute plusieurs petits cônes, dont les pointes se réunissoient dans le milieu contre l'échancrure, & dont les bases convexes regardoient la surface. Ces petits cônes ne sont presque jamais égaux ni également distribués.

Chacun d'eux est composé d'une substance extérieure corticale, & du mamelon intérieur ou de la partie sillonnée. Les adossements de deux cônes produisent comme des colonnes, qui de la circonférence extérieure séparent les deux cônes jusqu'à l'échancrure. Ces colonnes sont souvent divisées en deux & en trois branches; elles renferment entre leurs jambes un mamelon ou deux. La substance corticale est jaune, molle & extrêmement vasculaire.

La partie médullaire, sillonnée ou papillaire, est plus solide, plus blanche & plus dure. Elle sort de la substance corticale, comme par des fleches

cylindriques, qu'elle y envoie alternativement, & qui s'y plongent. Elle est composée par des fibres aisées à distinguer, qui viennent se réunir au bassin comme dans un centre, & forment un mamelon, dont l'extrémité arrondie & plus étroite nage dans le bassin.

L'hémisphère libre des mamelons est tout percé de petits pores très-visibles; par lesquels il est très-aisé de faire sortir l'urine, ou même le gravier ou la matière calculeuse, qui seroit contenue dans les conduits du mamelon. Naturellement ces mamelons seroient des hémisphères simples, mais il leur arrive fort souvent de s'unir; deux, trois, quatre mamelons se terminent alors dans un hémisphère commun, qui alors devient oblong, & fait même une croix. Le nombre des mamelons varie dans les animaux & dans l'homme; il n'y en a cependant guère moins de huit, ni plus de dix-huit.

La peau se continue par l'uretère avec la tunique nerveuse de la vessie; celle-ci forme un canal à-peu-près cylindrique, qu'on appelle *uretere*, qui entre dans le rein, & qui y est renfermé entre la substance corticale extérieure de la grande circonférence, & une petite circonférence, qui achève le contour de la base de chaque cône rénal.

Dans cet intervalle, & par l'échancrure du rein, l'uretere s'enfonce dans la substance du viscère, & s'y épanouit pour former un entonnoir: cet entonnoir se partage lui-même, & forme des tuyaux membraneux, du même nombre à-peu-près que les mamelons: il arrive cependant qu'un seul cylindre creux enveloppe deux mamelons. Chaque tuyau s'attache à la fin à la chair du rein, autour de la base de la partie libre des mamelons. La partie supérieure du cône fournit deux ou trois tuyaux simples ou composés, l'extrémité inférieure le même nombre, le milieu quatre ou six. Il naît ainsi jusqu'à treize tuyaux membraneux, dont cependant le nombre ne passe quelquefois pas celui de six.

Ces tuyaux continuent de se réunir & de former deux ou trois grosses branches, qui se réunissent en sortant du rein, pour former cet entonnoir, que j'ai dit provenir de l'uretere épanoui. Cette réunion ne se fait cependant assez souvent que hors du rein, & dans l'échancrure, ou même à quelque distance du rein, à une grande distance même, & on a vu les deux ureteres s'ouvrir par des orifices séparés dans la vessie.

L'entonnoir réuni des différens tuyaux, qui embrassent les mamelons, est appelé le *bassin*; il finit par un cône, qui aboutit à ce même canal à-peu-près cylindrique, né de la vessie, & que l'on appelle *uretere*. Les oiseaux n'ont que l'uretere & ses branches, sans bassin.

De tous les canaux excrétoires du corps humain, le plus gros c'est cet uretere, quoique le rein soit fort éloigné d'être le plus gros viscère. Sa structure paroît fort simple; c'est une membrane blanche, nerveuse, continuée avec la tunique de la vessie qui porte le même nom, & couverte d'un tissu cellulaire extrêmement vasculaire.

Je n'ai pas pu y trouver des fibres charnues; s'il y a dans l'intérieur des plis parallèles, ils ne démontrent pas des fibres musculaires; elles ne sont pas visibles dans le cheval, & je n'y ai point vu d'irritabilité. On croit y en avoir vu; si l'expérience est bien vérifiée, il faudra l'admettre. Jusqu'ici on a vu bien l'uretere rétréci & élargi alternativement, rétréci sur-tout sous quelque pierre un peu large. Mais on voit de ces étranglements dans les gouffes des plantes, dans leur port, sans qu'on y soupçonne d'irritabilité.

Dans l'homme & dans l'homme seul, l'uretere n'est pas exactement cylindrique; il a entre les reins

& la vessie deux & jusqu'à quatre places plus amples du double. On n'en connoit pas bien la cause : j'ai vu ces élargissemens sans aucune pierre, & dans des places éloignées des vaisseaux iliaques.

L'uretere aussi bien que le *rein* est au-dehors du péritoine ; il descend derrière le métocolon gauche, & derrière le paquet spermatique, en serpentant un peu, & en avançant toujours en dedans, passe devant le psoas & devant le milieu des tronc iliaques, où effectivement il est souvent comprimé & dilaté au-dessus de la place pressée. Dans le bassin, il descend en se rapprochant de l'uretere de l'autre côté ; il arrive dans le tissu cellulaire, qui est derrière la vessie urinaire, il s'attache à la face postérieure de cette vessie, il fait une marche oblique presque d'un pouce dans la cellulose, entre la membrane charnue & la nerveuse de la vessie ; l'orifice est fort proche de celui de l'autre uretere ; il est tronqué obliquement sans mamelon & sans valvule.

Les arteres rénales sont des plus considérables. Il y a beaucoup de variétés & même plus que dans les veines. Le nombre le plus commun est de deux ; une artere du côté droit, plus longue & un peu descendante, & une artere gauche plus courte & plus transversale. Mais il est très-commun de voir deux, trois arteres rénales d'un côté, & même d'en voir autant de l'autre. Il n'est pas rare de voir une artere remonter au *rein* ou de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Elles sont des plus amples. La quatrième partie du sang de l'aorte abdominale y entre. Elles ont plus de lumière entr'elles deux que l'artere mésentérique. Leurs parois sont des plus épaisses & des plus solides ; elles résistent mieux à la dilatation que l'aorte : elles sont sur-tout beaucoup plus fermes que la veine rénale leur compagne ; leur force en est quadruple. Aussi toute espece de liquide, le suif même, passe-t-il avec la plus grande facilité de l'artere rénale dans la veine, l'air même suit cette route.

La graisse des *reins* & l'uretere a des arteres différentes des rénales. Celles de la graisse viennent des phréniques, des capsulaires, des dernières intercostales, des lombaires, des spermatiques, dont la branche la plus considérable se porte à cette graisse. La rénale en envoie aussi.

Les urétériques viennent des rénales, des spermatiques, des capsulaires, des adipeuses, de l'aorte, de la spermatique, de l'iliaque, de l'hypogastrique, de l'ombilicale, des vesicales les plus inférieures.

Les veines rénales varient quelquefois, moins cependant que les arteres. Il n'y en a le plus souvent que deux. Celle du côté droit est plus courte & plus en arrière. Elle descend de la veine-cave à sa sortie du foie.

La veine rénale gauche est plus apparente & plus grande, plus antérieure, plus transversale ; elle accompagne la partie la plus à gauche du duodenum, & passe avec lui devant l'aorte. On l'a vu passer derrière l'aorte.

Il n'y a point de valvule dans la veine rénale, & je n'ai pas pu voir les communications qu'on lui attribue avec les différentes branches de la veine-porte.

L'injection passe avec facilité depuis la veine rénale dans l'artere, dans l'uretere & même dans les vaisseaux lymphatiques, selon les auteurs ; ce qui ne m'a pas réussi.

La graisse rénale & les ureteres, tirent leurs veines particulieres de la veine-cave, des capsulaires, des rénales, des spermatiques. Ces capsulaires communiquent avec les veines du foie.

J'ai trouvé constamment plusieurs gros vaisseaux lymphatiques qui traversent le tronc de la veine

rénale gauche. C'est par ces vaisseaux que feu M. Saizmann injectoit le conduit thorachique. Il n'est pas aussi aisé de conduire ces vaisseaux jusques aux *reins* même : quelques auteurs y ont réussi cependant par des ligatures, ou par des injections aqueuses faites dans l'artere, dans la veine rénale, ou bien dans l'uretere.

Des plexus nerveux embrassent les vaisseaux rouges des *reins*, mais les branches qu'ils donnent à ces viscères sont fort petites ; aussi le sentiment est-il des plus obtus. On a vu plusieurs fois un *rein* détruit par un ulcere, ou rempli de pierres, sans que le malade se soit plaint de quelque douleur considérable.

Ces nerfs au reste, viennent des ganglions séminaux, du plexus mitoyen & des nerfs splanchniques, qui forment plusieurs petits ganglions, qu'on a pris pour des *reins* succentariés.

Les arteres rénales entrent dans le *rein* plus antérieurement que les veines, & quelquefois pelec-mêle avec elles. Avant d'entrer dans le *rein*, elles ont donné des arteres graisseuses, des capsulaires, des urétériques, des branches aux jambes du diaphragme : & assez souvent des arteres spermatiques.

Elles se partagent en plusieurs branches avant d'entrer dans le *rein* : elles s'y enfoncent & par l'échancrure & par d'autres parties de sa surface.

Dans le *rein* même, les branches des arteres accompagnent les colonnes corticales, & se courbent en arcades convexes contre la circonférence : ces arcades ne se joignent pas à leurs voisines, & ne forment pas des arcades complètes, comme dans le mésentère ; elles se courbent simplement autour de la base des mamelons, & jettent des branches droites contre la surface du *rein*, qui percent quelquefois jusques à la graisse, après être sorties du *rein*. D'autres branches sortent de la concavité de l'arc, & vont aux colonnes, aux mamelons, au bassin. Il y a ordinairement quatre branches des arteres rénales, dont la structure est à-peu-près la même ; une cellulose les accompagne ; il y a de la graisse.

Les veines diffèrent des arteres. La veine droite donne, outre la capsulaire ou l'adipeuse, & quelquefois la spermatique, & l'azygos du côté droit. La veine gauche donne constamment la capsulaire, l'azygos gauche ; & la spermatique, quelquefois même une veine graisseuse.

Dans les animaux féroces de la classe des chats & des lions, les veines font un réseau sur la surface du *rein* & entre ses lobules. Dans l'homme, elles accompagnent à-peu-près les arteres ; mais leurs branches courbées en arc, font assez souvent des arcades parfaites autour de la base des mamelons.

L'injection fine découvre dans la substance corticale du *rein* de nombreux vaisseaux, qui sortis de la convexité des arcades artérielles, avancent vers la surface, en reviennent en serpentant, & rentrent dans l'intérieur du viscère, dans les mamelons, & s'ouvrent à la fin dans les vaisseaux de l'urine, soit que l'artere s'y ouvre, comme le fait le canal cholédoque dans l'intestin, soit qu'elle change de nature, & que le même vaisseau, qui étoit une artere, devienne un vaisseau urinaire.

Il est difficile de décider sur la structure élémentaire ; mais les expériences font foi, que le passage de l'artere dans le conduit excrétoire, n'est dans aucune partie du corps animal aussi ouvert que dans le *rein*. Non-seulement l'air & la cire y passent, ce qui est très-rare dans les autres parties du corps, mais une légère secousse sur un pavé, force le sang à passer des arteres dans l'uretere, sans qu'il y ait aucune solution de continuité. Le pus de l'empyeme, de plusieurs autres viscères abscondés, des fièvres terminées par suppuration, passe très-souvent par les

les urines, & soulage & guérit même le malade, ce qui exclut tout soupçon de lésion.

Cette facilité paroît prouver elle seule que le passage est continu entre l'artere & l'uretere, & qu'aucune cavité ne s'interpose entre l'artere & le canal excrétoire. C'est cependant une hypothèse favorite, introduite par Malpighi, que Littre a cru pouvoir étayer par le témoignage des yeux, & que Boerhaave & Bertin ont adoptée en partie. On voit dans un grand nombre d'animaux, dans l'homme même, des grains dans le *rein*, remplis quelquefois d'une matière pierreuse, & grossis. Dans l'intervalle des paquets de conduits urinaires, on voit, en déchirant le *rein*, des grains ronds d'une grosseur considérable.

Malpighi croyoit que tout le *rein* étoit composé de glandes, & que la sécrétion de l'urine se faisoit uniquement par leur intermede. De petites arteres déposeroient leur liqueur dans une cavité sphérique, il en résulteroit un petit conduit excrétoire, qui réuni à ses semblables, deviendrait un canal urinifere visible.

Quelque favorable que fût Boerhaave à la cause de Malpighi, le passage rapide des eaux minérales dans les urines, & d'autres raisons physiologiques, ne lui permirent pas de recevoir dans son entier l'hypothèse de Malpighi. Il partagea la sécrétion. La partie la plus aqueuse de l'urine passe, selon lui, immédiatement du sang dans l'uretere, par les arteres continuées aux petits conduits uriniferes. La partie la plus colorée est séparée du sang par des glandes. M. Bertin a suivi à peu-près le même système, sans cependant prendre ses glandes pour celles de Malpighi.

Je ne vois pas que ce partage réponde aux phénomènes. Il y a des cas où toute l'urine est chargée; les arteres cependant ne laisseront pas que d'en séparer. Il y en a d'autres, où l'urine est toute limpide. Dans une personne nerveuse, un petit désagrément peut rendre l'urine aussi claire que de l'eau. Il n'est cependant pas probable que les glandes seules souffrent de cet ébranlement des nerfs, dans le tems que les arteres n'en souffrent pas.

Les grains du *rein* n'étant pas terminés, n'ayant pas des enveloppes particulieres, ni de cavité visible, de l'aveu même de M. Bertin, ne sauroient être des glandes dans le sens exact du mot. Les descriptions de M. Littre tiennent trop de l'hypothèse.

On en est revenu assez généralement à la continuité des arteres avec les conduits de l'urine, sur lesquels M. Ferrein a donné d'utiles recherches. Il y a dans l'hémisphère de chaque mamelon un beaucoup plus petit nombre de pores, & ces pores ont beaucoup trop de diametre pour être les simples conduits excrétoires des fibres, qu'on regarde comme les conduits de l'urine, & dont le diametre est beaucoup plus petit, & le nombre plus grand que celui des pores. Les filets regardés au microscope, sont des colonnes composées de plusieurs conduits urinaires collés ensemble. Il paroît donc probable que ces conduits naissent des vaisseaux en forme de serpens, qui de la circonférence du *rein* se réunissent aux mamelons. Ces conduits paroissent s'ouvrir à quelque distance de chaque pore, dans un canal excrétoire commun, qui dégorge sa liqueur dans un des entonnnoirs du bassin.

Il ne semble pas être douteux, que l'urine ne soit apportée aux *reins* par les arteres, déposée par les conduits uriniferes, & reçue par l'uretere. On la fait sortir par une légère pression des mamelons, & s'inter par les pores de l'hémisphère libre.

On a fait prendre le même chemin à la matière calculeuse ou au coagulum calleux qui paroît précéder la formation de la pierre. Quand un uretere est obstrué, il se gonfle infailliblement au-dessus de la compression; l'eau, l'urine, la matière pierreuse

Tome IV.

s'y amasse, & forme un sac, le bassin du *rein* se dilate, tout le *rein* s'emplit d'urine.

Quelque fortes que paroissent ces preuves, on a cherché de tout tems un autre chemin à l'urine.

La vitesse avec laquelle les eaux minérales passent, la promptitude avec laquelle l'eau froide paroît sortir de l'uretere, a paru demander un passage plus court de l'estomac à la vessie; le chemin a paru trop long par les arteres & par l'uretere.

Pour appuyer cette hypothèse, on a allégué des pores dans la vessie, qui pussent conduire une liqueur du dehors en dedans. On a même lié les arteres dans des animaux vivans, on les a coupées, & il y a eu de l'urine dans leur vessie.

Ces idées ont paru commodes; on les a souvent renouvelées depuis le tems d'Hippocrate jusqu'à nos jours, mais l'évidence s'y oppose.

Galien le premier a fait des expériences décisives. Il a lié l'un des ureteres dans l'animal vivant; ce canal s'est rempli d'urine au-dessus de la ligature; la vessie en a reçu de l'autre uretere. Il a délié le premier, & il en a vu l'urine rejaillir dans la vessie. Il a liés les deux ureteres après avoir vidé la vessie, elle est restée vide. Il les a coupés l'un & l'autre, il en a été de même, & l'urine s'est trouvée épanchée entre le péritoine & les intestins. M. Rast le fils a vérifié ces mêmes expériences, & l'événement en a été le même.

Au lieu de l'expérience anatomique, on n'a qu'à recueillir les nombreuses dissections de cadavres, conservées dans les fastes de la médecine. Les ureteres ayant été bouchés par des pierres, ou comprimés par des tumeurs, se sont gonflés prodigieusement du côté des *reins*, les *reins* même se sont remplis d'urine, le malade n'a plus vidé d'urine, & on n'en a trouvé qu'en petite quantité, très-épaisse & très-fétide dans la vessie.

S'il y avoit à côté des *reins* un autre passage, qui naturellement menât l'urine à la vessie, on auroit trouvé dans ce réservoir de l'urine, & l'homme en auroit rendu à proportion de sa boisson.

Fernel a bien remarqué, qu'après des rétentions d'urine très-longues & funestes, on ne trouve pas l'urine épanchée & accumulée dans la cavité du bas-ventre, ce qui devoit être l'effet de l'ischurie, si l'urine avoit pu se filtrer de l'estomac dans la vessie, & qu'elle eût été empêchée d'en sortir.

Je ne conteste pas des pores, ni au péritoine, ni à la vessie; il est sûr cependant que le chemin de l'humour, qui devoit passer par le péritoine, par le tissu cellulaire, & ensuite par le tissu de la vessie, paroît fort difficile & fort embarrassé; dans l'animal vivant sur-tout, dont les membranes humides absorbent moins facilement de l'eau. Mais il y a une preuve directe qui combat la résorption.

Si la vessie exhaloit, pourquoi se rempliroit-elle jusqu'à crever, quand quelque embarras comprime l'uretre: & pourquoi ne se dégorgeroit-elle pas dans la cavité du bas-ventre?

Si la vessie absorboit, pourquoi trouveroit-on si peu d'urine, & une urine si trouble & si corrompue, dans une vessie dont les ureteres sont embarrassés, & pourquoi l'humour de l'estomac ne viendrait-elle pas dans la vessie y délayer cette urine?

D'ailleurs le phénomène qui faisoit la plus grande difficulté, n'est pas exactement vrai. Quand on boit de l'eau froide, & sur-tout une eau minérale froide, on rend sur le champ l'urine; mais ce n'est pas l'eau que l'on vient de boire que l'on rend, c'est une urine colorée qui a séjourné dans la vessie, & que la secousse causée par le froid, en a fait sortir. L'urine pâle & lymphique ne paroît que 30 minutes & même une heure entière après qu'on a bu. La grandeur des arteres rénales & la vitesse de la circulation, suffisent pour expliquer le véritable tems dans lequel

G G g g

on rend par l'urine ce que l'on a pris par la bouche.

Les corps étrangers que l'on a vus quelquefois dans l'urine, doivent y être venus par quelque ouverture, qui se fera faite depuis le rectum, & qui les aura conduits dans la vessie; des vents, des excréments, des vers ont passé par cette route.

Les reins paroissent avoir été faits pour une sécrétion copieuse. Les artères sont des plus grandes, les conduits excrétoires paroissent singulièrement denses & solides, le passage depuis les artères y est extrêmement ouvert, & ces canaux sont des plus gros & des plus visibles qui se trouvent dans le corps de l'animal.

Cette sécrétion dépend cependant beaucoup de plusieurs choses qui lui paroissent étrangères, comme de l'action nerveuse; car un chagrin & une peur peuvent rendre l'urine abondante, & extrêmement aqueuse dans un moment. La chaleur extérieure diminue l'urine, & le froid l'augmente. La fièvre & toute chaleur extérieure, portée à 96 degrés de Fahrenheit, supprime presque entièrement cette sécrétion. Dans le fœtus qui est placé à-peu-près dans cette chaleur, il se prépare une très-petite quantité d'urine. La proportion de l'urine à la transpiration change continuellement avec la chaleur du climat & de l'année. Dans les pays chauds, dans l'ardeur de la canicule, dans la robuste jeunesse, on transpire beaucoup, & l'on rend peu d'urine. Dans les pays froids, en hiver, & dans la vieillesse, l'urine est abondante & la transpiration petite.

La quantité de l'urine augmente avec la boisson; cela ne peut pas être autrement, à moins que la chaleur ne détermine la boisson à la peau.

Il y a des constitutions & des maladies, dans lesquelles la quantité de l'urine augmente. Les hypochondres rendent beaucoup d'urine presque crue. Dans les diabetés la quantité de l'urine est énorme, & elle surpasse de beaucoup la boisson. Pour expliquer ce phénomène, il n'est resté de ressource que dans une absorption cutanée, qui attirât de l'air une abondance d'eau, capable de fournir des quinze & des vingt livres d'urine par jour, & même davantage.

Pour la quantité précise de l'urine, on fait assez qu'il doit y avoir une variété infinie. Quelques sujets, dont les uretères se sont ouverts dans la peau même, ont fourni quelques mesures particulières. On a vu dans un homme l'urine sortir de l'uretère par des petits jets réitérés plusieurs fois dans une minute. Il en rendoit dans un état tranquille environ trois dragmes par quart-d'heure; mais cette quantité étoit triplée quand il avoit pris du thé. Cette urine n'ayant pas séjourné dans la vessie étoit limpide.

Naturellement elle est retenue dans la vessie, & même jusqu'à plusieurs heures; on parlera à sa place des causes qui l'y retiennent. Il s'y fait une absorption. La partie la plus aqueuse rentre dans la masse du sang, le reste de l'urine devient plus coloré, plus odorant, plus salé & plus huileux. C'est dans cet état qu'elle est rendue; action qui fera le sujet d'un autre article. (H. D. G.)

§ REINS SUCCENTURIÉS, (Anat.) On les appelle aussi *capsules atrabillaires* & *capsules rénales*. Ce sont des glandes qu'on rencontre constamment dans tous les quadrupèdes & dans les oiseaux. Les poissons n'en ont pas.

Je les appelle *glandes*; elles ont la structure & ressemblent d'un côté aux glandes conglomérées, & de l'autre au thymus. Elles posent sur l'extrémité supérieure des reins & sur le diaphragme; le foie est placé devant la capsule droite, devant la gauche c'est la rate & le pancréas.

Les capsules se rapprochent en haut & se séparent en bas. Leur figure & leur grandeur est fort différente dans le fœtus & dans l'adulte. Dans le fœtus

elles sont très-considérables; leur volume surpasse celui des reins; elles ne croissent que très-peu après que l'enfant est né. Dans le fœtus elles ont quelque chose d'ovale; elles s'allongent supérieurement; celle du côté gauche est cependant plus ovale, & celle du côté droit ressemble davantage à un cœur de cartes.

Dans l'adulte ces capsules sont à trois faces & à trois angles. La face antérieure & aplatie répond au foie ou à la rate: la postérieure est concave contre le diaphragme & les lombes: elle est plus petite; l'inférieure est plus grande, concave, elle pose sur le rein. Les trois lignes qui circonscrivent ces glandes, sont la supérieure qui est convexe, & placée sur l'appendice & sur les chairs du diaphragme; la postérieure répond aux vertèbres & au diaphragme; l'inférieure aux reins; elle est concave en arrière & en-dehors.

La face antérieure est partagée par un sillon parallèle au bord supérieur, l'inférieure & la postérieure ont pareillement leur sillon.

La cause du changement dans leur figure paroît dépendre de ce que la poitrine augmente en longueur, & que le diaphragme descend plus bas; & peut-être est-ce la même cause qui comprimant la glande l'empêche de croître.

La structure des capsules rénales n'est pas bien connue. Elle approche des glandes conglomérées, parce que des lignes cellulaires de différentes figures la partagent & en font des grains.

La surface extérieure est plus lâche & plus lisse, l'antérieure est fort molle & comme du velours.

Quand on sépare les cellulosités qui lient les différents grains dont la capsule est composée, & qu'on emploie le soufle, il paroît entre la face antérieure & postérieure de la capsule une espèce de ventricule, par lequel une grosse veine marche à découvert. On trouve assez souvent dans cette cavité une liqueur jaune-brune que l'alcool coagule. Dans quelques animaux l'air poussé dans la veine, sort, à ce que l'on dit, de ses pores, & entre dans la cavité.

De très-habiles gens ont cependant des doutes sur l'existence du ventricule, & la comparaison du thymus favorise ces doutes. Il est possible que les lobes qui composent la prétendue capsule, soient lisses du côté qu'ils posent l'un sur l'autre, & qu'il exhale une liqueur dans leurs intervalles; c'est bien sûrement le cas du thymus. Il y a bien des animaux où cette cavité manque, le chien, le renard, le chat, la souris, sont de ce nombre.

La capsule rénale a beaucoup de vaisseaux, comme toutes les glandes. Il y a trois classes d'artères. Les supérieures viennent de la phrénique; une partie en est postérieure, & va à la graisse rénale. Les moyennes antérieures & postérieures viennent de l'aorte, & se portent également aux graisses derrière les capsules. Elles naissent quelquefois des spermiques & de la coeliaque. Les inférieures viennent des artères rénales; elles donnent des branches au cordon spermatique, à la graisse des reins, au méso-colon, au diaphragme. Toutes ces différentes artères font des réseaux entr'elles.

Il y a peu de troncs veineux, mais ils sont considérables. La capsulaire du côté gauche vient de la veine rénale; elle donne quelquefois la phrénique ou la spermatique. Son tronc est logé dans le sillon de la face antérieure; c'est le même qui paroît dans le prétendu ventricule, & qui y répand un grand nombre de branches des deux côtés. Il n'y a point de valvules. La capsulaire du côté droit vient de la rénale.

Les nerfs sont petits, & je ne suis pas bien sûr qu'ils pénètrent dans la substance de la glande.

Il y a long-tems qu'on a parlé d'un conduit excrétoire de la capsule rénale. Rhodius, qui a recueilli les observations des anatomistes de Padoue, en a parlé, & Severinus avant lui. Vallalva a donné plus d'éclat à la même découverte; il a même, avant que de mourir, fait appeler un notaire & des témoins pour s'en assurer la gloire. Dans les femelles de plusieurs animaux, il a cru voir des vaisseaux se rendre aux ovaires, & dans les mâles aux testicules.

Mais on doit désespérer de cette découverte, puisque l'ami, le disciple, l'éditeur de Vallalva, l'illustre Morgagni, n'a rien pu trouver dans ses propres recherches qui l'appuyât.

L'usage de ces capsules est entièrement inconnu. Elles paroissent avoir une fonction relative à celle des reins, desquels la nature les a rapprochées dans tous les animaux. Mais il est impossible de déterminer cette utilité, puisqu'on ne connoît pas avec certitude la nature & même l'existence du suc des capsules.

D'autres physiologistes ont cru entrevoir dans le volume supérieur des capsules du fœtus, qu'elles servent d'entrepôt au sang, qui ne doit pas se porter aux reins dans la même quantité que dans les adultes. Il eût été aisé de faire les reins plus petits, mais ils ne le sont pas dans le fœtus.

D'autres ont rapporté les capsules à la classe des glandes lymphatiques; mais on n'y a jamais trouvé la liqueur blanchâtre & analogue à la crème qui abreuve les glandes de cette espèce dans le fœtus. (H. D. G.)

RELATIFS (MODES), en Musique sont ceux dans lesquels on peut passer dans le courant d'une pièce, en y formant une phrase & une cadence parfaite.

On peut passer à la rigueur par tous les modes possibles dans le courant d'une pièce, & même y former des cadences; mais il faut que la pièce soit longue, & cela n'est bon que pour la curiosité, & tout au plus pour exercer un commençant.

Quand on parle donc des modes relatifs, on n'entend que ceux dans lesquels on passe ordinairement, & où on est nécessité de passer pour faire une pièce d'une longueur raisonnable.

Nous prendrons toujours le mode majeur d'*ut* pour modèle des majeurs, & le mineur de *la* pour modèle des mineurs.

Règle générale.

On peut dans le courant d'une pièce passer par tout mode, dont l'accord parfait, soit mineur, soit majeur, est contenu dans l'échelle du mode principal.

Ainsi, dans l'échelle *ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut*, du mode majeur d'*ut*, on trouve l'accord parfait majeur *sol, si, re*; on peut donc passer en *sol* majeur, c'est-à-dire, dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord mineur *la, ut, mi*, on peut donc passer en *la* mineur, ou dans le mode mineur de la sixte.

On trouve l'accord parfait majeur *fa, la, ut*; on peut donc passer dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord parfait mineur *mi, sol, si*; on peut aussi conséquemment passer dans le mode mineur de la tierce.

Enfin, on trouve encore l'accord parfait mineur *re, fa, la*, qui montre que l'on peut passer dans le mode mineur de la seconde.

Dans l'échelle *la, sol, fa, mi, re, ut, si, la*, qui est celle du mode mineur, en descendant on trouve l'accord parfait majeur *ut, mi, sol*; on peut donc passer dans le mode majeur de la tierce.

L'accord parfait mineur *mi, sol, si*, on passe en conséquence dans le mode mineur de la quinte.

Tome IV.

L'accord parfait majeur *sol, si, re*, & on peut passer dans le mode majeur de la septième.

L'accord parfait mineur *re, fa, la*, qui nous montre qu'on peut passer dans le mode majeur de la quarte.

Enfin, l'accord parfait majeur *fa, la, ut*, & on peut passer dans le mode majeur de la sixte mineure.

Il suit donc de tout cela qu'en mode majeur on peut passer dans le mode majeur de la quinte, de la quarte, qui sont les modulations ordinaires, & dans le mode mineur de la tierce & de la seconde, qui sont les modulations extraordinaires.

En mode mineur on peut passer dans le mode majeur de la tierce, dans le mineur de la quinte; & dans le majeur de la septième, qui sont les modulations ordinaires, dans le mode majeur de la sixte mineure; & dans le mineur de la quarte, qui sont les modulations extraordinaires.

On trouve en gros ce que l'on vient de dire à l'article MODULATION, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. mais j'ai cru devoir en présenter un tableau plus resserré & plus immédiat.

Voici maintenant les * ou † qui caractérisent les modes relatifs.

En majeur.

(*ut*, par exemple.)

La quarte * (*fa* *) le mode majeur de la 5^{te} (*sol*.)
La quinte * (*sol* *) . . . mineur de la 6^{te} (*la*.)
La septième † (*si* †) . . . majeur de la 4^{te} (*la*.)
La seconde * (*re* *) . . . mineur de la 3^e (*mi*.)
la tonique * & la 7^e † (*ut* * & *si* †) mineur de la 2^e (*re*.)

En mineur.

(par exemple *la*.)

On peut passer du mode mineur de la tonique (*la*) au majeur de la médiane (*ut*), sans aucun changement dans l'échelle, parce que l'échelle du mineur en descendant, & celle du majeur en montant, sont les mêmes; on connoitra cependant le mode à l'accord de la septième (*sol*), au mode régnant (*la*), qui pour passer au relatif à la tierce, ne sera pas diézée & aura l'accord de la septième, & par exemple descendra sur le relatif (*ut*.)

La quarte * (*re* *) le mode mineur de la 5^{te} (*mi*.)
La sixte * (*fa* *) . . . majeur de la 7^e (*sol*.)
La seconde † (*si* †) . . . de la 6^e (*fa*.)
La 3^e * & la 2^e † (*ut* * & *si* †) mineur de la 4^{te} (*re*.)

Il faut aussi remarquer que lorsque les clefs sont armées de †, les * deviennent quelquefois des †; & quand les clefs sont armées de *, les † deviennent à leur tour des †.

Ainsi, par exemple, quand du mode majeur de *la* qui porte trois diezes *fa* *, *ut* *, *sol* *, on passe dans le mode majeur de la quarte *re*, au lieu de mettre un † à la septième *ut* *, on y met un †.

Et quand du mode mineur d'*ut*, pour lequel la clef est armée de trois †, *si* †, *mi* †, *la* †, on veut passer dans le mode majeur de la septième *si* †, au lieu de mettre un dieze à la sixte *la* qui est †, on y met un †. (F. D. C.)

* REMONTURE & ENTOURNURE, f. f. (terme de Couturière.) Les couturieres appellent *remonture* ce que les tailleurs nomment *épaulette*. Les devans d'une robe doivent être de quelques pouces plus longs que le derriere, afin que la *remonture* puisse en enveloppant le dessus de l'épaule, se joindre à l'emmanchure, ce qui se nomme alors l'*entournure*, laquelle étant en place, c'est-à-dire, jointe aux deux bouts du collet, le maintient au bas de la nuque du col. (Art de la Couturière par M. DE GARSVULT.)

§ REMPLI, 1^{er}, adj. (terme de Blason.) se dit de GG gg ij

la bande, du chevron, de la fasce & autres pièces honorables, qui étant chargées de quelques pièces d'un émail semblable à ses bords, le fond se trouve d'émail différent.

Les pièces remplies se distinguent des pièces bordées, en ce que ces dernières ne sont chargées d'aucune pièce.

De Bureau de Pargé, de la Haterie, en Bretagne; d'azur, au chevron contrepotencé d'or, rempli de sable; accompagné de trois burettes d'argent. (G. D. L. T.)

RÉNALE, adj. fem. (*Anatomie.*) artères rénales, veines rénales; il y a beaucoup plus de variétés dans ces vaisseaux, & sur-tout dans les artères, que dans toute autre artère du corps humain.

La structure ordinaire exige une seule artère *rénale* droite, qui est un peu plus longue, & qui descend assez considérablement. L'artère gauche est aussi unique, & elle descend: c'est une erreur assez commune d'attribuer des angles droits à ces artères.

Mais il n'est pas fort rare de voir deux, trois & quatre artères du côté droit, ou du côté gauche; quelquefois même, il y a plus d'un tronc de chaque côté. La plus inférieure des artères *rénales* sort quelquefois de l'aorte immédiatement au-dessus de sa division, & quelquefois même de l'hypogastrique.

Nous ne parlons pas des cas singuliers dans lesquels il n'y a qu'un rein unique fait en demi-lune, ni de ceux, dans lesquels l'un des reins est placé dans le bassin. Les artères naissent dans ces cas, des troncs les plus voisins, & de ceux même du bassin.

Nous ne dirons qu'un mot des petites artères *rénales*, qui viennent des capsulaires, des adipeuses, des spermiques & des lombaires.

Les véritables artères *rénales* sont des plus considérables; elles le sont beaucoup plus que ne l'exige le volume des reins. La somme de leurs lumières surpasse la somme des lumières des deux artères mésentériques, & elles enlèvent à l'aorte un peu plus du quart de son sang. Cela est remarquable, parce que cette même aorte fournit les parties génitales, & les extrémités inférieures, immentement plus grosses que les reins. Cette grande quantité de sang annonce une sécrétion très-abondante; aussi est-elle égale, & peut-être supérieure à toutes les autres artères. La transpiration surpasse la quantité de l'urine en été & dans les pays chauds, mais sur la généralité, c'est l'urine qui l'emporte.

Les artères *rénales* sont, comme généralement les artères des organes sécrétoires, très fortes, & par l'épaisseur de leurs membranes comparées à la lumière, & par la force avec laquelle elles s'opposent à leur distension. Elles sont beaucoup plus fortes que l'aorte: mais elles surpassent dans une bien plus grande proportion encore, la force des veines leurs compagnes, qui sont aussi foibles dans leur genre & aussi minces à proportion des autres veines, que les artères sont solides & épaisses. Aussi l'injection passe-t-elle avec la plus grande facilité de l'artère *rénale* à la veine: l'artère reçoit la matière avec la fermeté d'un tuyau inflexible, & la veine avec une facilité, qui ôte toute idée de résistance.

Les artères *rénales* passent au rein derrière les veines, & devant le bassin; elles se divisent presque constamment en plusieurs branches avant d'atteindre le rein; elles donnent des artères aux capsules, à la graisse dont les reins sont entourés & à l'uretère; elles donnent souvent des branches au diaphragme ou ses appendices, & assez souvent même aux testicules.

Elles entrent dans les reins, divisées en deux, trois ou quatre branches. Ces branches sont dans le rein comme des arcades presque parallèles à la circonférence du viscère: chacune d'elles se partage en deux, & ces branches, qui s'inclinent autour de la

base des mamelons, mais sans faire des cercles complets & sans s'unir. Le plus souvent quelques branches des artères *rénales* percent le rein pour aller à la graisse dont il est enveloppé.

Les veines *rénales* sont plus constantes & plus uniformes que les artères: il n'y en a le plus souvent que deux; la droite plus inférieure, fort courte & placée plus en arrière, naît de la veine-cave, & la gauche très-longue, très-apparente, qui passe horizontalement de la droite à la gauche avec la dernière ligne du duodénum, pardevant l'aorte & pardevant l'artère *rénale* de son côté.

Il y a des exemples, mais moins fréquents que dans les artères, où l'on trouve du côté droit, deux, trois & quatre veines, & la même variété se voit au côté gauche: elles naissent également quelquefois des iliaques ou des hypogastriques. La veine *rénale* gauche naît quelquefois par deux branches de la veine-cave: des auteurs ont vu cette même veine communiquer avec la splénique, la gastrique, les liénales, la mésentérique ou la veine-porte: ces variétés ne se sont pas présentées à nos recherches.

Leurs branches sont différentes quelquefois de celles des artères. La droite reçoit la veine azygos, la spermique, ou bien une de ses racines, ou la capsulaire.

La gauche donne constamment la spermique de son côté & la capsulaire: elle reçoit très-souvent le tronc gauche de l'azygos, ou seul, ou réuni avec une lombaire ou avec la spermique.

Dans les animaux de la classe des chats, les veines *rénales* sont superficielles, & marchent dans les intervalles des lobes du rein dans l'homme, elles entrent dans le rein, & sont des arcades complètes & même doubles autour de la base des mamelons.

Il n'y a point de valvules ni dans le cours des veines *rénales*, ni à leur embouchure.

Nous ajoutons d'autres petits vaisseaux peu connus à ceux des vaisseaux des reins, avec lesquels ils sont liés.

Les artères capsulaires sont de trois classes: les supérieures naissent de la phrénique, qui passe le long des capsules, elles vont au bord supérieur, à la face postérieure, & de-là à la graisse *rénale*.

Les moyennes viennent de l'aorte, elles vont à la partie moyenne des capsules, à la face antérieure, à la postérieure, à la graisse & au foie. Les spermiques naissent quelquefois de l'une d'elles, & elles-mêmes proviennent quelquefois de la coeliaque.

Les inférieures viennent des *rénales*, elles vont à la face antérieure & à la postérieure des capsules; elles donnent des branches à la graisse *rénale*, au diaphragme, au foie, au mésocolon, & quelquefois les spermiques viennent d'elles.

Toutes ces artères forment des réseaux dans les intervalles des lobes des capsules.

Les capsulaires sont plus grandes & plus simples que les artères. Les anciens les ont connues sous le nom d'*adipeuses*. Celle du côté droit vient presque constamment de la veine-cave, à la gauche de la *rénale*. Le tronc de la veine est logé dans la rainure de la face antérieure, & donne des branches presque parallèles dans toute la face interne. Elle n'a pas de valvule, & les petits trous qu'on lui a attribués sont imaginaires.

Les véritables artères adipeuses sont celles qui vont à la graisse *rénale*: elles sont, comme les capsulaires, de plusieurs classes.

Les supérieures naissent des capsulaires supérieures, soit que l'aorte les produise, ou que ce soit ou la phrénique, ou la *rénale*; elles vont ordinairement passer à la face postérieure des capsules, & en les débordant elles se rendent à la graisse. Les lombaires

& les dernières intercostales y envoient quelques filets.

Les moyennes viennent des *rénales*, & souvent elles n'en naissent que lorsqu'elles sont entrées dans la substance du rein; elles percent alors cette substance pour aller à la graisse, elles communiquent avec les spermaticques, dont elles sont des branches primitives.

L'adipeuse inférieure est constamment une branche considérable de la spermaticque: elle en sort à la partie inférieure du rein, elle se contourne autour de sa convexité, & se distribue à la graisse *rénale*: elle communique avec l'iléo-colique, branche de la mésentérique, avec les graisseuses supérieures, & avec quelques filets de la troisième lombaire, qui vont à la graisse *rénale*, presque à la même hauteur.

Il y a des veines adipeuses supérieures, moyennes & inférieures: la supérieure est une branche postérieure de la capsulaire, elle naît cependant quelquefois de la phrénique.

La moyenne du côté droit vient de la veine cave, & quelquefois de la *rénale*: c'est elle qui va au péritoine, & qui donne une branche au foie, & quelquefois au duodénum. C'est apparemment cette veine, par laquelle Ruysch a rempli des vaisseaux des intestins, qu'il a cru ne pas être des branches de la veine porte. Du côté gauche, cette veine naît de la *rénale*, de la capsulaire, ou de la spermaticque.

L'inférieure accompagne l'artère du même nom, elle provient également de la spermaticque, & quelquefois de la *rénale*; on a cru la voir naître de l'azygos. Toutes ces veines laissent passer avec facilité la liqueur injectée dans les cellules de la graisse.

L'uretère étant long a des artères de plusieurs espèces: la partie supérieure & le bassin les reçoivent de la *rénale* ou de la spermaticque; quelquefois aussi des adipeuses & des capsulaires.

Les uréteriques moyennes qui sont quelquefois au nombre de trois, naissent de l'aorte, entre la mésentérique & les iliaques, quelquefois aussi des spermaticques, des iliaques, & même des hypogastriques. Elles communiquent, & avec les uréteriques supérieures, & avec les inférieures.

Les dernières viennent de l'ombiliculaire, ou de quelque artère vésicale inférieure, ou de l'utérine dans les femmes.

Les veines des ureteres nous sont moins connus que les artères. (H. D. G.)

RENARD, f. m. *vulpes*, is; (terme de Blason.) animal qui paroît de profil, passant ou rampant; il a sa queue levée perpendiculairement, dont le bout tend vers le haut de l'écu, ce qui le distingue du loup qui a toujours sa queue pendante.

Le renard est le symbole de la ruse & de la subtilité. Ceux qui en portent dans leurs armoiries, peuvent l'avoir pris en mémoire de ce qu'ils ont vaincu l'ennemi par quelque stratagème heureux, ou pour faire allusion à leur nom.

De Marolles en Valois; d'azur au renard passant d'or.

De Reynard de la Serre, de Saint Julien, d'Avançon en Dauphiné; d'azur au renard rampant d'or. (G. D. L. T.)

RENARD, (astron.) *vulpecula*, constellation boréale introduite par Hévélius, pour rassembler quelques étoiles informes, situées entre le cygne & le dauphin, mais qui sont peu remarquables. (M. DE LA LANDE.)

RENCHIER, f. m. *cervus major*, (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente un cerf de la plus haute taille: il a un bois applati, couché en ar-

rière, beaucoup plus large que celui du cerf: on croit que c'est le renne des Lapons.

De la Grange de Villedonné, proche Vitry en Champagne; d'azur à trois renchiers d'or. (G. D. L. T.)

§ RENCONTRE, f. m. (terme de Blason.) tête de cerf, de buffle, de béliet, ou d'un autre animal quadrupède qui paroît dans l'écu de front, c'est-à-dire, montrant les deux yeux.

La tête du lion détachée du corps de l'animal, est la seule des animaux quadrupèdes, qui ne peut point être nommée *rencontre*, parce qu'elle n'est jamais de front dans l'écu.

Le *rencontre* a pris son nom du verbe *rencontrer*; voir de front en face.

Fontaine des Montées, des Bordes, en Orléanois; d'or, au *rencontre* de cerf de sable.

Tournebulle de Bussy, de Villiers-le-Secq en Champagne; d'argent, à trois *rencontres* de buffles de sable. (G. D. L. T.)

§ RENFLEMENT DES COLONNES, (terme d'Architecture.) Malgré toutes les bonnes raisons que l'on a de regarder le *renflement* des colonnes comme une monstruosité absurde qui n'a point d'exemple dans l'antique, l'usage de renfler les colonnes à leur tiers a tellement prévalu chez les modernes, qu'on ne voit presque point de colonnes qui ne soient renflées. C'est pourquoi on a cherché plusieurs manières de rendre ce *renflement* agréable. Sur quoi il faut remarquer que moins il est sensible, plus il est beau, & que par conséquent il fait un très-mauvais effet lorsqu'il est trop senti. Vignole est le premier qui ait donné des règles du trait du *renflement* des colonnes: voici sa méthode reçue de tous les architectes.

Ayant déterminé les mesures d'une colonne, tirez le tiers de sa hauteur, le diamètre *DE* (Voyez la fig. 6 de la planche II. d'Architecture dans ce Suppl.); prenez avec le compas, le demi-diamètre *CE*, qui est d'un module, puis portez cette ouverture du point *G*, & du point *H* au point *I*, sur la ligne ou axe *ABIG* & *IH*, laquelle a un module, ou ce qui est le même, un demi-diamètre *CE*. Prolongez ensuite cette ligne, en sorte qu'elle se rencontre au point *F* avec le diamètre *DE* aussi prolongé. De ce point *F* tirez un nombre de lignes *FK* distantes les unes des autres à volonté, lesquelles couperont l'axe *AB* de la colonne en autant de points différens marqués *L*, tant au-dessus qu'au-dessous du point *C*. Faites toutes les lignes *LK* égales à *CD* ou à *CE*; vous aurez tous les points *K* par lesquels vous ferez passer une ligne courbe qui sera le trait du *renflement* & de la diminution de la colonne. Avec ce trait il vous sera aisé de tracer l'épure ou le patron, qui sera une planche creusée selon la même courbure, laquelle vous servira à tailler le vit de la colonne, le diminuant aux endroits nécessaires jusqu'à ce que la faisant tourner sur son axe, on voie, en y appliquant l'épure, qu'elle lui est parfaitement conforme.

La difficulté d'avoir des pierres d'une assez belle grandeur pour faire les colonnes d'un seul bloc, oblige les artistes de les faire de plusieurs morceaux. En ce cas on a soin de tailler bien juste les lits de pierres, afin qu'elles se joignent si parfaitement en se posant les unes sur les autres, que les joints ne paroissent pas, s'il est possible. On laisse leur parement brut, ne faisant que le dégrossir. Lorsqu'elles sont posées, on achève de donner à la face la figure qu'elle doit avoir: ce qui se fait en y appliquant l'épure à mesure qu'on travaille. Enfin lorsque la colonne entière est achevée, on la polit. Lorsqu'on taille séparément chaque pierre d'une colonne, on ne doit point pousser les moulures les plus délicates, dans la crainte qu'une partie ne se rencontrât pas juste avec l'autre, lorsqu'on poseroit ces différentes

pierres; on ne doit donc achever de les tailler, ou leur donner la dernière forme, que sur le tas, c'est-à-dire lorsque la colonne est placée où elle doit être.

RENFORCER, v. a. pris en sens neutre, (*Musique.*) c'est passer du *doux* au *fort*, ou du *fort* au *très-fort*, non tout d'un coup, mais par une gradation continue en renflant & augmentant les sons, soit sur une tenue, soit sur une suite de notes, jusqu'à ce qu'ayant atteint celle qui sert de terme au *renforcé*, l'on reprenne ensuite le jeu ordinaire. Les Italiens indiquent le *renforcé*, dans leur musique, par le mot *crescendo* ou par le mot *rinforzando* indifféremment. (S)

J'ai vu dans plusieurs pièces de musique un signe qui me paroît excellent pour indiquer le *renforcé*; c'est un angle dont le sommet est au point où l'on doit commencer à *renforcer* le son, & dont les jambes finissent à l'endroit où l'on doit finir. On a le signe contraire pour marquer qu'il faut diminuer le son; & ces deux signes combinés ensemble & formant un rhomboïde, indiquent qu'il faut d'abord enfler le son graduellement, & le diminuer ensuite de même. (F. D. C.)

RENSE, RENS ou REES, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin, & dans la partie supérieure de l'électorat de Cologne, au bailliage d'Andernach. Elle est fameuse par les diètes qui s'y tinrent dans le XIV^e siècle, au tems des différends de l'empereur Louis V avec divers papes, & par le trône impérial qui se voit encore à ses portes, & qui est une sorte de tribune de pierre, bâtie en voûte, élevée sur 9 colonnes à la hauteur de 30 à 35 pieds, & pourvue de 7 sièges, suivant l'ancien nombre des électeurs. L'on croit ce trône fort antique, & l'on fait que jusqu'au règne de Charles-Quint, la plupart des empereurs ont fait la cérémonie d'aller s'y asseoir d'abord après leur élection, & de s'y entendre proclamer. (D. G.)

§ RENTI, *Rentica*, (*Géogr. Hist.*) les Espagnols y furent mis en déroute le 13 août 1554, par les François, commandés par Henri II. Gaspard de Tavannes, gentilhomme de Bourgogne, eut la réputation d'avoir le mieux combattu, & le roi le voyant retourner de la mêlée, tout sanglant, l'embrassa, & s'arrachant le collier qu'il portoit, le lui mit au cou.

La lenteur du connétable de Montmorenci empêcha la prise de l'empereur, & la ruine entière de son armée. (C.)

RENTÉE, (*Musique.*) retour du sujet, surtout après quelques pauses de silence, dans une fugue, une imitation, ou dans quelque autre dessein. (S)

RENVERSE, (*Musique.*) en fait d'intervalles, *renversé* est opposé à *direct*. Voyez **DIRECT** (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*; en fait d'accords, il est opposé à *fondamental*. Voyez **FONDAMENTAL**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (S)

RENVERSÉ, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit du chevron qui, au lieu d'avoir la pointe en haut & l'extrémité de ses branches en bas, se trouve dans une position contraire.

Renversé, se dit aussi d'un écusson posé à contre-sens.

Foutré de Beaupré, du Valbourg en Normandie; *de gueules, à trois chevrons renversés d'argent.*

Corville de Ners en la même Province; *de gueules, à trois écussons renversés d'or.* (G. D. L. T.)

RENVERSEMENT, (*Astron.*) manière de vérifier les quarts de cercle en mettant en bas la partie supérieure, pour observer la hauteur du même objet dans les deux sens différens. Voyez **QUART de cercle**, *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (M. DE LA LANDE.)

§ RENVERSEMENT, (*Musique.*) sur l'orgue & le clavecin, les divers *renversements* d'un accord, autant qu'une seule main peut les faire, s'appellent *faces*. Voyez **FACE**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (S)

RÉPARTITIONS, f. f. plur. (*terme de Blason.*) divisions de l'écu, ou figures composées de plusieurs partitions.

L'*écartelé* est fait du parti & du coupé.

L'*écartelé en sautoir*, du tranché & du taillé.

Le *gironné*, qui est ordinairement de huit girons, est fait du parti, du coupé, du tranché & du taillé.

Les *points équipolés* de neuf carreaux, sont formés de deux partis & de deux coupés.

Le *fascé*, le *burelé*, le *bandé*, le *cotisé*, le *palé*, le *vergeté*, l'*échiqueté*, le *susé*, le *lofanté*, le *frotté*, sont des *répartitions*.

Ce mot vient du verbe *répartir*, diviser, partager, distribuer en plusieurs parts, des espaces qui ont déjà été partagés. (G. D. L. T.)

RÉPONS, f. m. (*Musique.*) espèce d'antienne redoublée qu'on chante dans l'église romaine après les leçons de matines ou les capitules, & qui finit en manière de rondeau, par une reprise appelée *reclame*. (S)

RÉPONSE, (*Musique.*) c'est, dans une fugue, la rentrée du sujet par une autre partie, après que la première l'a fait entendre; mais c'est sur-tout dans une contre-fugue, la rentrée du sujet renversé de celui qu'on vient d'entendre. Voyez **FUGUE**, **CONTRE-FUGUE**, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*. (S)

REPOTENCÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix potencée dont les extrémités de chaque branche sont encore potencées.

Descognets de la Roncière, en Bretagne; *de sable, à la croix repotencée d'argent, cantonnée de quatre mollettes d'éperons de même.*

REPRODUCTION ANIMALE, (*Physique.*) ce siècle a enrichi la physique de découvertes, dont on n'avoit pas la moindre idée, le moindre soupçon, & qui, si elles avoient été proposées comme de simples conjectures, auroient été regardées comme les plus absurdes de toutes les chimères. Tandis que les nomenclateurs avoient caractérisé l'*animal* & le *végétal*, de manière à mettre entr'eux une barrière en apparence insurmontable, les eaux sont venues nous offrir une *production* organique qui réunit aux principales propriétés du végétal, divers traits qui ne paroissent convenir qu'à l'animal. Le fameux polype à bras a prodigieusement étonné les physiciens, & encore plus embarrassé les métaphysiciens.

A la suite ont bientôt paru beaucoup d'autres espèces d'animaux, de classes & de genres différens, les uns aquatiques, les autres terrestres, & dans lesquels on a trouvé avec surprise les mêmes propriétés. Ce sont ces propriétés qui ont fait donner à plusieurs de ces animaux le nom général de *zoo-phytes*, nom assez impropre: car il ne s'agit point des animaux-plantes; ils sont ou paroissent être de vrais animaux, mais qui ont plus de rapport avec les plantes que n'en ont les autres animaux.

Nous ne retracerons pas ici l'histoire des polypes qu'il faut chercher dans leur article. Qui ignore aujourd'hui que le moindre fragment de polype peut devenir en assez peu de tems un polype parfait? Qui ignore que le polype met ses petits au jour, à-peu-près comme un arbre y met ses branches? Qui ignore enfin que cet être singulier peut être greffé sur lui-même, ou sur un polype d'espèce différente, & tourné & retourné comme un gant? On sait encore que, pendant que le polype-mère pousse un rejeton, celui-ci en pousse

d'autres plus petits, ces derniers en poussent d'autres encore, &c. Tous tiennent à la mere comme à leur tronc principal, & les uns aux autres comme branches, ou comme rameaux. Tout cela forme un arbre en miniature; la nourriture que prend un rameau passe bien-ôt à tout l'assemblage organique. La mere & les petits semblent donc ne faire qu'un seul tout, & composer une espece singuliere de société animale, dont tous les membres participent à la même vie & aux mêmes besoins. Mais il y a cette difference essentielle entre l'arbre végétal & l'arbre animal, que dans les premiers les branches ne quittent jamais le tronc, ni les rameaux les branches; au lieu que, dans le second, les branches & les rameaux se séparent d'eux-mêmes de leur sujet, vont vivre à part, & donner ensuite naissance à de nouvelles végétations pareilles à la premiere.

L'art peut faire du polype un hydre à plusieurs têtes & à plusieurs queues; & s'il abat ces têtes & ces queues, elles donneront autant de polypes parfaits. Ce n'est qu'accidentellement qu'il arrive quelquefois au polype de se partager de lui-même par morceaux; mais il est une famille nombreuse de très-petits polypes qui forment de jolis bouquets, dont les fleurs sont en cloche, & qui se propagent en se partageant d'eux-mêmes. Chaque cloche se ferme, prend la forme d'une olive, & se partage suivant sa longueur en deux olives plus petites, qui prennent ensuite la forme de cloche. Toutes les cloches tiennent par un pédicule effilé à un pédicule commun. Toutes se divisent & se soudissent successivement de deux en deux, & multiplient ainsi les fleurs du bouquet. Les cloches se séparent d'elles-mêmes du bouquet, & chacune va en nageant se fixer ailleurs, & y produire un nouveau bouquet. D'autres especes de très-petits polypes se propagent de même en se partageant en deux, mais d'une maniere différente de celles des polypes à bouquet.

On découvre dans les polypes bien des choses qui paroissent se réunir pour constater leur sensibilité. Tous sont très-voraces, & les mouvemens qu'ils se donnent pour saisir & engourir leur proie, semblent ne pouvoir convenir qu'à de véritables animaux. Si les polypes sont sensibles, ils ont une ame; & s'ils ont une ame, cela fait naître bien des questions difficiles à résoudre. L'ame de chaque polype a sans doute été logée dès le commencement dans le germe dont le corps du petit animal tire son origine; & par germe, il faut entendre toute préformation organique dont un polype peut résulter comme de son principe immédiat.

On découvre dans différentes sortes d'infusions, à l'aide des microscopes, des corpuscules vivans, que leurs mouvemens & leurs diverses apparences ne permettent guere de ne pas regarder comme de vrais animaux. Ce sont les patagons de ce monde d'infinitement-petits, que leur effroyable petitesse dérobe trop à nos sens & à nos instrumens. C'est même beaucoup que nous soyons parvenus à appercevoir de loin les promontoires de ce nouveau monde, & à entrevoir au bout de nos lunettes quelques-uns des peuples qui l'habitent. Parmi ces atomes animés, il en est probablement que nous jugerions bien moins animaux encore que les polypes, si nous pouvions pénétrer dans le secret de leur structure, & y contempler l'art infini avec lequel l'auteur de la nature a su dégrader de plus en plus l'animalité sans la détruire.

Revenons aux polypes. Combien l'organisation de ces petits animaux qui semble n'être qu'une gelée épaisse, differe-t-elle de celle des animaux que leur grandeur & leur consistance soumettent au scalpel de l'anatomiste? Si les polypes ont une ame, il faut que cette ame recoive les impressions qui se

font sur les divers points du corps auquel elle est unie. Comment pourroit-elle veiller autrement à la conservation de son corps? Cela conduit à croire qu'il y a, quelque part dans le corps du polype, un organe qui communique à toutes les parties, & par lequel l'ame peut agir sur toutes les parties. Cet organe, quelles que soient sa place & sa structure, peut en renfermer un autre qui sera le véritable siege de l'ame, que l'ame n'abandonnera jamais, & qui sera l'instrument de cette régénération future qui élèvera le polype à un degré de perfection que ne comportoit point l'état présent des choses. Voyez PALINGÉNÉSIE, Suppl.

La reproduction animale, dont le polype a fourni le premier exemple, est merveilleuse sans contredit; mais elle n'a été, pour ainsi dire, qu'un acheminement à la découverte d'une reproduction plus merveilleuse encore. La structure du polype est d'une extrême simplicité, au moins en apparence. Tout son corps est parsemé extérieurement & intérieurement d'une multitude de très-petits grains, logés dans l'épaisseur de la peau, & qui semblent faire les fonctions de viscères; car les meilleurs microscopes n'y découvrent rien qui ressemble le moins du monde aux viscères que nous connoissons. Le corps lui-même n'est qu'une maniere de petit sac, d'une consistance presque gélatineuse, & garni près de son ouverture, de quelques menus cordons, qui peuvent s'allonger & se contracter au gré du polype; & ce sont ses bras. Il n'a point d'autres membres; & on ne lui trouve aucun organe de quelque espece que ce soit. Quand on songe à la nature & à la simplicité d'une pareille organisation, on n'est plus aussi surpris de la régénération du polype, & de toutes ces étranges opérations qu'une main habile a su exécuter sur cet individu singulier. En le retournant, par exemple, comme le doigt d'un gant, cela ne l'empêche point de croître, de manger & de multiplier. Si même on le coupe par morceaux, pendant qu'il est dans un état si peu naturel, il ne laisse pas de renaître, à son ordinaire, de bouture; & chaque bouture mange, croît & multiplie.

Mais, sans déroger à l'estime due aux recherches & aux travaux de M. Trembley, à qui la gloire de l'invention dans ce genre ne pourra jamais être ôtée, M. l'abbé Spallanzani a fait de nouveaux pas dans cette carrière, qui sont encore plus surprenans; il s'est attaché à l'examen des reproductions animales, & aucun physicien n'avoit poussé aussi loin que lui ce nouveau genre d'expériences physiologiques, ne les avoit exécutées & variées avec plus d'intelligence, & ne s'étoit élevé aussi haut dans l'échelle de l'animalité. C'est ici le lieu de donner le précis de ces expériences.

Tout le monde connoît le limaçon de jardin, nommé vulgairement *escargot*; mais tout le monde ne sait pas que l'organisation de ce coquillage est très-composée, & qu'elle se rapporte, par diverses particularités très-remarquables, de celle des animaux que nous jugeons les plus parfaits.

Sans être initié dans les secrets de l'anatomie, on sait, au moins en gros, qu'un cerveau est un organe extrêmement composé, ou plutôt un assemblage de bien des organes différens, formés eux-mêmes de la combinaison & de l'entrelacement d'un nombre prodigieux de fibres, de nerfs, de vaisseaux, &c. La tête du limaçon possède un véritable cerveau, qui se divise comme le cerveau des grands animaux, en deux masses hémisphériques, d'un volume considérable, & qui portent le nom de *lobes*. De la partie inférieure de ce cerveau sortent deux nerfs principaux; de la partie supérieure en sortent dix, qui se répandent dans toute la capacité de la tête: quelques-uns se partagent en plusieurs branches. Quatre

de ces nerfs animent les quatre cornes du coquillage, & président à tous leurs jeux. On peut s'être amusé à contempler les mouvemens si variés de ces tuyaux mobiles en tout sens, que l'animal fait rentrer dans sa tête, & qu'il en fait sortir quand il lui plaît. On n'imagine point combien les deux grandes cornes sont une belle chose : on connoît ce point noir & brillant qui est à l'extrémité de chacune : ce point est un véritable œil. Ceci doit être pris au pied de la lettre : il ne s'agit pas d'un simple cornée d'insecte. L'œil du limaçon a deux des principales tuniques de notre œil ; il en a encore les trois humeurs ; enfin, il a un nerf optique de la plus grande beauté. Sans s'arrêter à l'appareil des muscles destinés à opérer les divers mouvemens de la tête & des cornes, nous ajouterons seulement que le limaçon a une bouche, revêtue de levres, garnie de dents, & pourvue d'une langue & d'un palais. Toute cette anatomie feroit seule un petit volume ; & ceux qui en sont curieux, peuvent recourir à la *Bible de la nature* de Swammerdam.

Croira-t-on à présent que ces cornes du limaçon, qui sont de si belles machines d'optique, se régénèrent lorsqu'on les mutilé ou même qu'on les retranche entièrement ? Cette régénération parfaitement constatée, est en même tems si complète & si parfaite, que l'anatomie la plus exacte ne découvre aucune différence entre les cornes reproduites, & celles qui avoient été mutilées ou retranchées. Voilà sans doute déjà une assez grande merveille ; mais ce qui est tout aussi vrai, sans être le moins du monde vraisemblable, c'est que toute la tête du limaçon, cette tête qui est le siège de toutes les sensations de l'animal, & qui, comme on vient de le voir, est l'assemblage de tant d'organes divers, & d'organes la plupart si composés ; cette tête se régénère toute entière ; & si on la coupe au limaçon, il s'en refait une nouvelle qui ne diffère point de l'ancienne. Cette régénération ne se fait pas comme celle du ver de terre & de ces vers d'eau douce qu'on multiplie en les coupant par morceaux, & dans lesquels la partie qui se reproduit, se montre d'abord sous la forme d'un petit bouton, qui s'allonge peu-à-peu, & dans lequel on découvre tous les rudimens des nouveaux organes. Il n'en va pas de même dans la régénération de la tête du limaçon : les loix qui s'y observent, sont toutes différentes. D'abord, les diverses parties qui composoient cette tête, ne se montrent pas toutes ensemble ; elles apparaissent ou se développent les unes après les autres ; & ce n'est qu'au bout d'un tems assez long qu'elles semblent se réunir, pour former ce tout si composé qui porte le nom de tête.

Cette découverte si belle & si neuve a d'abord excité bien des doutes, qui auroient pourtant dû céder à tout ce que MM. de Réaumur & Trembley avoient déjà publié sur la régénération du polype, & sur celle de bien d'autres animaux de la même classe & de classes très-différentes. Croiroit-on qu'il a paru en 1766, une brochure intitulée *Lettre de M. de Romé de l'Isle, à M. Bertrand sur les polypes d'eau douce*, où l'auteur prétend démontrer que M. de Réaumur & Trembley se sont trompés en regardant le polype comme un véritable animal ? Cette auteur ose avancer, comme une chose au moins très-probable, que le polype n'est point un animal, mais qu'il n'est qu'un sac ou fourreau, plein d'une multitude presque infinie de petits animaux. Cet écrivain, qui n'avoit jamais vu de polypes, qui n'avoit jamais lu M. de Réaumur, ni M. Trembley, n'est que l'abréviateur de M. Bazin ; il y a dans sa brochure plus d'erreurs & de méprises que de pages, & elle ne méritoit assurément pas que M. de Bomare en fit un extrait dans le *Supplément*

de son *Dictionnaire d'histoire naturelle*, au mot POLYPE.

Pour revenir à la régénération de la tête du limaçon, quelquefois il ne paroît d'abord sur le col ou le tronc de l'animal, qu'un petit globe, qui renferme les rudimens des petites cornes, de la bouche, des levres & des dents. D'autres fois on ne voit paroître d'abord qu'une des grandes cornes, garnie de son œil : au-dessus, & dans un endroit écarté, on découvre les premiers traits des levres. Tantôt on n'observe qu'une espèce de nœud formé par trois des cornes ; tantôt on découvre un petit bouton, qui ne renferme que les levres ; tantôt la tête se montre en entier, à la réserve d'une ou de plusieurs cornes. En un mot, il y a ici une foule de variétés, qu'on traiteroit de bisfarreries, s'il y avoit dans la nature de vraies bisfarreries. Mais le philosophe n'ignore pas que tout s'y fait par des loix constantes qui se diversifient plus ou moins suivant les sujets, & dont telles ou telles reproductions sont les résultats immédiats. Malgré toutes ces variétés dans la régénération de la tête du limaçon, cette régénération si surprenante s'achève complètement, & l'animal commence à manger sous les yeux de l'observateur. S'il restoit quelque doute à cet égard, on le dissiperoit par la dissection de la tête reproduite, qui y démontre toutes les parties similaires & dissimilaires dont l'ancienne étoit composée.

Le limaçon, en comparaison du polype, est une espèce de colosse ; l'anatomie y découvre une multitude d'organes dont le polype est privé : cependant le limaçon ne paroît pas encore assez élevé dans l'échelle de l'animalité ; il reste toujours, je ne fais quelle disposition à le regarder comme un animal imparfait, qu'on place volontiers tout auprès de l'insecte ; & ce voisinage, qui ne lui est point du tout avantageux, diminue un peu à nos yeux la merveille de sa régénération. S'il nous paroissoit plus animal, il nous étonneroit davantage, parce que nous ne jugeons des êtres que par comparaison, & nos comparaisons sont pour l'ordinaire peu philosophiques.

C'est donc un beaucoup plus grand sujet d'étonnement d'apprendre qu'un petit quadrupède, construit à-peu-près sur le modèle des petits quadrupèdes qui nous sont le plus connus, se régénère presque tout entier. Ce petit quadrupède est la salamandre aquatique, déjà célèbre chez les naturalistes anciens & modernes, par un grand prodige, qui n'avoit d'autre fondement que l'amour du merveilleux, & que l'amour du vrai a détruit dans ces derniers tems : on comprend qu'il s'agit du prétendu privilège de vivre au milieu des flammes. La salamandre est si peu faite pour vivre dans le feu, qu'il est démontré aujourd'hui par les expériences de M. Spallanzani, qu'elle est de tous les animaux celui qui résiste le moins à l'excès de la chaleur.

Les insectes n'ont point d'os, mais ils ont des écailles qui en tiennent lieu. Ces écailles ne sont pas recouvertes par les chairs, comme les os ; mais elles recouvrent les chairs. La coquille du limaçon, substance pierreuse ou crustacée, recouvre aussi ses chairs ; & ce caractère est un de ceux qui semblent le rapprocher le plus des insectes. Il y a cependant quantité d'insectes dont le corps est purement charnu ou membraneux. Il en est d'autres qui sont presque gélatineux ; à cette classe appartient la nombreuse famille de polypes. La salamandre a, comme les quadrupèdes, de véritables os, qui sont recouverts, comme chez eux, par les chairs. Elle a de véritables vertèbres, des mâchoires armées d'un grand nombre de petites dents fort aiguës ; & ses jambes ont à-peu-près les mêmes os qu'on observe dans celles des quadrupèdes proprement dits. Elle a un cerveau,

un cœur, des poumons, un estomac, des intestins, un foie, une vésicule du fiel, &c. Elle paroît se rapprocher, par sa forme & par sa structure, du lézard & du crapaud. Elle n'est pas purement aquatique, elle est amphibie; elle peut vivre assez long-tems hors de l'eau.

Si l'on a jeté un coup-d'œil sur un squelette, ou sur une planche d'ostéologie qui le représente, on aura acquis quelque notion de la forme & de l'engrainement admirables des différentes pièces osseuses qui le composent. L'essentiel de tout cela se retrouve dans la salamandre. Sa queue en particulier est formée d'une suite de petites vertèbres, travaillées & assemblées avec le plus grand art. Mais ces pièces, quoique multipliées, ne sont pas les seules qui entrent dans la construction de la queue. Elle présente encore à l'examen de l'anatomiste un épiderme, une peau, des glandes, des muscles, des vaisseaux sanguins, une moëlle spinale. Nommer simplement toutes ces parties, c'est déjà donner une assez grande idée de l'organisation de la queue de la salamandre; ajouter que toutes ces parties déchiquetées, mutilées, ou même entièrement retranchées, se réparent, se consolident, & même se régénèrent totalement, c'est avancer un fait déjà fort étrange. Mais des parties molles, ou purement charnues, peuvent avoir de la facilité à se réparer, à se régénérer: que sera-ce donc si l'on peut assurer que de nouvelles vertèbres reparoissent à la place de celles qui ont été retranchées? Que sera-ce encore, si ces nouvelles vertèbres, retranchées à leur tour, sont remplacées par d'autres; celles-ci par de troisièmes, &c. & si cette reproduction successive de nouvelles vertèbres paroît toujours se faire avec autant de facilité, de régularité, de précision, que celle des parties molles, & qui doivent demeurer telles?

Mais combien la régénération des jambes de la salamandre est-elle plus étonnante que celle de sa queue; si toutefois, après tant & de si grands sujets d'étonnement, il peut y en avoir de nouveaux! Qu'on n'oublie point qu'il s'agit ici d'un petit quadrupède, & non simplement d'un ver ou d'un insecte. La division des animaux en parfaits & en imparfaits, est sans doute la chose du monde la moins philosophique: cependant elle ne laisse pas d'être assez naturelle & très-commune. Or, dès qu'on parle d'un animal imparfait, l'esprit est tout disposé à lui attribuer ce qui choque le plus les notions communes de l'animalité; témoin l'opinion si ancienne & si ridicule, que les insectes naissent de la pourriture. Eût-on jamais donné cette origine, non à un éléphant, à un cheval, à un bœuf, mais à un lièvre, à une belette, à une souris? Pourquoi? C'est qu'une souris, comme un éléphant, est un animal réputé parfait, & qu'en cette qualité il ne peut naître de la pourriture.

Qu'on sache donc que la salamandre est un animal aussi parfait qu'aucun de ceux auxquels on accorde ce caractère. Elle est un quadrupède tout comme le crocodile: ses jambes sont garnies de doigts articulés & flexibles; les antérieures en ont quatre; les postérieures en ont cinq. Par jambe, au reste, il faut entendre la cuisse, la jambe proprement dite & le pied. Personne n'ignore que la jambe est un tout organique, composé de parties osseuses, grandes, moyennes & petites, & de parties molles, très-différentes entr'elles. L'appareil de toutes ces parties se trouve dans les jambes de la salamandre. Cependant, si l'on coupe les quatre jambes de cet animal, il en repoussera quatre nouvelles qui seront si parfaitement semblables à celles qu'on aura retranchées, qu'on y comptera, comme dans celles-ci, 99 os.

On juge bien que c'est pour la nature un grand ouvrage que la reproduction complète de ces quatre

Tome IV,

jambes, composées d'un si grand nombre de parties, les unes osseuses, les autres charnues: aussi ne s'acheve-t-elle qu'au bout d'environ un an dans les salamandres qui ont pris tout leur accroissement. Mais dans les jeunes tout s'opère avec une célérité si merveilleuse, que la régénération parfaite des quatre jambes n'est que l'affaire de peu de jours. Ce n'est rien, ou presque rien, pour une jeune salamandre, que de perdre ses quatre jambes & encore sa queue. On peut même les lui recouper plusieurs fois consécutives, sans qu'elle cesse de les reproduire toutes entières. M. Spallanzani assure qu'il a vu jusqu'à six de ces reproductions successives, où il a compté 687 os reproduits. La force reproductive a une si grande énergie dans cet animal, qu'elle ne paroît point diminuer sensiblement après plusieurs reproductions, puisque la dernière s'opère aussi promptement que les précédentes. Une preuve encore bien remarquable de cette grande force de reproduction, c'est qu'elle se déploie avec autant d'énergie dans les salamandres qu'on prive de toute nourriture, que dans celles qu'on a soin de nourrir.

On comprend bien que la régénération des parties molles s'opère plus facilement encore que celle des parties dures, & l'on ne sera pas surpris d'apprendre qu'en observant avec le microscope la circulation du sang dans les jambes reproduites, on la trouve précisément la même que dans les jambes qui n'ont souffert aucune opération. On y distingue nettement les vaisseaux qui portent le sang du cœur aux extrémités, & ceux qui le rapportent des extrémités au cœur.

Lorsque la reproduction des jambes commence à s'exécuter, on aperçoit à l'endroit où une jambe doit naître, un petit cône gélatineux, qui est la jambe elle-même en miniature, & dans laquelle on démêle très-bien toutes les articulations. Les doigts ne se montrent pas tous à la fois. D'abord les jambes renaissantes ne paroissent que comme quatre petits cônes pointus. Bientôt on voit sortir de part & d'autre, de la pointe de chaque cône, deux autres cônes plus petits, qui avec la pointe du premier sont les rudimens de trois doigts: ceux des autres doigts se manifestent ensuite.

Mais tout le merveilleux n'est pas épuisé. Si l'entière régénération d'un tout organique, aussi composé que l'est la jambe d'un quadrupède, est une chose très-surprenante; ce qui ne l'est pas moins, ou l'est peut-être même davantage, c'est qu'en quelque endroit qu'on coupe une jambe, la reproduction donne constamment une partie égale & semblable à celle qui a été retranchée. Si donc l'on coupe la jambe à la moitié ou au quart de sa longueur, il ne se reproduira qu'une moitié ou un quart de jambe; c'est-à-dire, qu'il ne naîtra précisément que ce qui aura été retranché. Si l'on fait, par exemple, la section dans l'articulation du rayon, on voit renaître une nouvelle articulation avec le nombre précis des os qui étoient au-dessous de l'articulation. Les mâchoires, les dents, & la multitude des pièces qui les composent, se régénèrent aussi avec la même facilité & la même précision que les extrémités.

De pareils prodiges méritoient sans doute d'être transmis à la postérité, & de se trouver consignés dans le premier *Dictionnaire des sciences* qui paroît après leur découverte. Il ne nous en a coûté que la peine de les extraire de la *Palingénésie* de M. Bonnet, le philosophe le plus propre à observer & à rendre compte des observations. (+)

REPS, (*Géogr.*) ville de Transylvanie, dans la province des Saxons, & dans l'Atland. Elle est d'une assez vaste enceinte, & elle a un château pour sa défense. (*D. G.*)

RÉS ou REIS, (*Monnoie.*) monnoie de compte

H H h h

dont on se sert en Portugal, pour tenir les livres des marchands, négocians & banquiers.

Cette monnoie est la plus petite qui ait été jusqu'à présent imaginée; il en faut un très-grand nombre pour faire une somme considérable; aussi les sépare-t-on dans les comptes par milliers, par millions & par centaines.

Quatre mille *rés* font une cruzade; les ducats d'or fin valent dix mille *rés*; le dabo moeda ou double pistole quatre mille *rés*.

La moeda ou pistole deux mille *rés*; la demi-moeda ou demi-pistole, mille *rés*.

Les cruzades d'argent non marquées, quatre cens *rés*.

RESAN, (Géogr.) ancienne ville de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Moscow, & dans la province de Pereslaw, sur la rivière d'Oka. Elle étoit autrefois considérable, & elle servoit de capitale à la province. Les Tartares l'assaillirent en 1568, & la saccagerent: dès-lors on l'a négligée, & c'est toujours une ville ruinée. (D. G.)

RÉSARCELÉ, ée, adj. (terme de Blason.) se dit de la croix, bande ou autre pièce honorable chargée d'un orle, à une égale distance de sa largeur.

Les pièces *résarcelées* sont extrêmement rares.

De Fumillis, à Paris; d'or, à la croix de sable, *résarcelée* du champ, chargée de cinq écussons d'argent, ayant chacun une bordure engrêlée de gueules.

Leduc de Virvodé, dans la même ville; d'or à la bande de gueules, *résarcelée* de champ & chargée de trois allions d'argent. (G. D. L. T.)

* RESCONTRE, f. m. (Commerc. Agiotage.) On appelle *rescontre*, dans le commerce ou jeu d'actions, l'époque ou le terme pour lequel on achète ou vend les fonds, & pour lequel on donne des primes à délivrer ou à recevoir dans lesdits fonds ou actions. Voyez ACTIONNAIRE, ACTIONISTE, (Commerc. Agiotage.) dans ce Supplément.

* RESCONTRÉ, ée, adj. (Commerc. Agiotage.) Une personne qui a acheté une somme quelconque, mille livres sterling, par exemple, dans les annuités d'Angleterre, pour un tel terme ou *rescontre*, se trouve *rescontrée* lors de ce terme, c'est-à-dire qu'il lui est libre de recevoir effectivement cette somme en en payant le prix stipulé, soit de chercher des arrangemens pour engager ces mille livres, soit d'en prolonger ou continuer l'achat pour le *rescontre* prochain, se contentant de payer ou recevoir ce que le fonds a baissé ou haussé depuis l'époque de l'achat. Voyez ACTIONNAIRE, ACTIONISTE, (Commerc. Agiotage.) dans ce Supplément.

RESEAU, f. m. (terme de Blason.) ornement divisé par des lignes diagonales à dextre & à senestre; il imite un ouvrage de fil ou de soie entrelacé, dont les vuides laissent des mailles en losanges.

De Malivert en Bresse, bandé d'argent & de gueules, au *resseau* brochante sur le tout de l'un en l'autre.

Fovet de Dornes, à Paris; d'azur à une bande d'argent, chargée d'un *resseau* de gueules. (G. D. L. T.)

RÉSINE ÉLASTIQUE, (Bot. Chirurgie.) corps singulier que la nature nous offre dans le regne des végétaux; elle nous est venue récemment de l'Amérique (a). On l'a admirée, on l'a analysée, on a fait des projets pour l'employer dans les préparations d'anatomie, & dans d'autres ouvrages mécaniques; mais personne n'en a fait aucune application bien avantageuse jusqu'à présent. Sortie de l'arbre en forme de suc laiteux, elle ne ressemble en rien aux résines ordinaires; & quand elle est durcie on diroit que c'est du cuir. Elle n'a aucune mauvaise odeur; & les Américains qui l'appellent *caoutchouc*,

(a) On peut voir M. de la Condamine, *Mém. de l'académie des sciences*, ann. 1745, 1751.

en font des bouteilles, des bottles, des pots de chambre, & autres vases qui pourroient être composés de toute autre matière que la *résine*; elle a cependant des qualités si rares, & qui lui sont si particulières, qu'on peut en construire des instrumens qui ne peuvent être faits d'aucune autre matière; ainsi ses caractères qu'on cherche en vain dans tous les autres corps connus, lui donnent des avantages très-marqués sur tous ceux qu'on a employés jusqu'à nos jours pour la fabrique de certains instrumens chirurgicaux: elle peut avoir à cet égard non-seulement de très-grands usages dans la chirurgie, mais dans bien d'autres occasions aussi pour la vie civile. J'ai construit avec elle un grand nombre de bandages, & j'espère qu'elle rendra des services très-importans à l'humanité. Cependant je ne dois pas dissimuler que j'ai été conduit à cette heureuse application par M. l'abbé Felix Fontana, physicien de S. A. R. le grand duc de Toscane (b): c'est ce savant Italien qui m'a fait naître l'idée de m'en servir pour les bandages compressifs; idée qui m'a porté insensiblement à en étendre l'usage à beaucoup d'autres objets.

Je ne parlerai pas ici des expériences que j'ai faites pour m'assurer plus complètement de ses qualités physiques, & sur-tout de sa force de tenacité. Je ne parlerai point non plus des épreuves auxquelles d'habiles chymistes l'ont soumise; je me contenterai de faire connoître ses propriétés générales, elles méritent la plus grande attention.

Les menstrues dont la chymie fait usage, l'esprit-de-vin même, le dissolvant de toutes les résines, ne sont pas capables de fondre celle-ci, ni de l'attaquer en aucune manière; l'éther seul, ce corps le plus léger de tous, qui fait surnager dans l'eau régale les parcelles de l'or, augmente d'abord considérablement son volume, & puis il la ramollit comme une pâte: peu de tems après qu'on l'a retirée de cet esprit volatil elle se durcit encore, en conservant ses premiers caractères; mais l'éther très-rectifié, suivant la méthode de M. Maquer, la fond tout-à-fait; on est redevable de cette utile découverte à ce savant chymiste. M. Tresnav avoit bien reconnu qu'elle se fondoît aussi par l'huile de noix, en la faisant digérer à un feu de sable doux; mais il s'en perdoit beaucoup, & elle ne conservoit plus ses propriétés primitives; elle est flexible comme de la peau, sans le moindre soupçon de fragilité: si on la tire en sens contraire avec les deux mains elle s'allonge extrêmement; une bandelette longue d'un pouce, large d'une ligne & demie, & haute de deux lignes, je l'ai allongée de neuf pouces; cependant elle est plus obéissante à l'extension, après avoir été tirée tout doucement & sans violence, & être restée un assez long-tems dans cet état. Quand on la quitte, après l'avoir étendue, elle se retire avec une force extrême & reprend sa première longueur; mais elle reste plus allongée qu'elle ne l'étoit auparavant, quand on la quitte après l'avoir tirée très-violemment; cependant si on l'approche du feu, particulièrement quand la bandelette est extrêmement mince, elle fait des mouvemens de contorsion très-vifs, qui semblent animés & comme volontaires, & elle revient à sa première longueur précise. Qu'on tende fortement une bande assez large, & qu'on attache à l'une de ses extrémités un fardeau considérable; dès qu'on relâchera l'extension, l'élasticité de la *résine* sera capable de le soulever: elle résiste vigoureusement aux forces extensives sans se casser, quand sa surface

(b) Cet habile physicien a enrichi ce Supplément de plusieurs excellens articles qui se trouvent dans ce volume. Nous saisissons avec plaisir l'occasion de lui en marquer notre reconnaissance.

est unie sans rayures, & son corps d'égale épaisseur par-tout : on a de la peine à rompre une bandelette large de deux lignes & de même épaisseur ; mais les raies qu'on fait en forme d'ornement aux bouteilles, les seules pieces dont j'ai tiré des bandes, diminuent beaucoup sa force, sur-tout quand elles sont profondes. Le froid la rend roide, la chaleur la relâche ; l'eau très-bouillante la ramollit un peu, & la rend un peu fragile sans néanmoins l'altérer ; l'ardeur du soleil n'y produit aucun changement ; le feu la réduit en fumée sans la fondre : avec un fer bien chaud pourtant on peut en ramasser une petite quantité comme de la poix fondue, laquelle se durcit encore une fois, & reprend les propriétés de la résine après avoir été exposée pendant long-tems à la fumée. La flamme l'allume, & elle brûle comme de la poix, quoiqu'avec moins de fumée ; si pendant qu'elle brûle on la passe sur quelque corps que ce soit, elle l'enduit d'une matiere semblable à de la poix, mais plus fondue que quand on l'a recueillie avec le fer chaud, & elle se durcit encore à la fumée. Les Américains en font des flambeaux qui brûlent très-bien sans meche & durent long-tems.

Tels sont les caracteres généraux de la *résine élastique* ; mais les principaux, & ceux qui la rendent d'une utilité très-étendue dans la chirurgie, sont, 1°. sa propriété de résister à l'action des fluides, de quelque nature qu'ils soient, & par conséquent de ne se point laisser attaquer, ni par les urines, ni par les matieres purulentes, ni par autre humeur naturelle ou corrompue ; 2°. son extrême extensibilité ; 3°. sa grande tenacité ; 4°. la force avec laquelle elle se raccourcit après avoir été étendue ; ainsi le premier usage auquel je la destine, est celui de servir de bandage unissant dans toutes les plaies dont on est obligé de rapprocher les levres. Je découvris, par hasard, qu'en appliquant sur le front une bandelette de *résine* dans le tems que je la tenois tendue avec la direction d'une ligne courbe ; dès que je la relâchois, elle ramenoit fortement la peau des deux côtés ; à mesure que je diminuois la force extensive, les deux extrémités tendues se retiroient vers le milieu du corps de la bande où est le centre, vers lequel ces extrémités font effort pour se rapprocher, & entraînoient la peau avec elles de part & d'autre.

La proscription victorieuse que l'académie royale de chirurgie a faite des futures, a rendu plus universels les bandages unissans ; mais quelle distance entre une bande de linge & une de *résine élastique* ! celle-ci est une force vivante, mise en œuvre par un corps mort, qui agit continuellement, & qui rapproche sans cesse les parties divisées, au lieu que l'autre n'agit qu'autant qu'on l'a bien serrée. Je ne m'étendrai pas davantage sur les différentes manieres de la mettre en pratique ; la description que je m'en vais donner d'une petite machine que j'ai imaginée pour le bec-de-lievre, rendra universelle son application pour toutes les blessures.

La pratique lumineuse que M. Louis nous a donnée sur le bec-de-lievre, ne laisse rien à desirer sur cette partie de l'art de guérir. Comme il avoit condamné les futures à l'oubli, & qu'il ne trouvoit pas trop commode, ou pas trop universelle la machine de M. Quesnai, il s'étoit contenté, avec raison, du bandage unissant, en faisant en deux tems l'opération du bec-de-lievre double ; de maniere qu'on pourroit regarder comme inutiles, & même comme dangereuses, les machines qu'on a imaginées depuis ; en appliquant un bandage de *résine élastique*, je ne change pas la maniere de cet illustre praticien, je change seulement la matiere du bandage ; & voici de quelle façon.

Pour arrêter les extrémités d'une bandelette de

Tome IV.

résine, j'ai fait construire deux especes de boucles *AB, ef, CD, gh* (*planche VI de chirurgie, dans le Supplément, fig. 1.*), chacune d'elles est composée de deux plaques, une inférieure *ef, gh*, & l'autre supérieure *AB, CD* ; aux extrémités de celle-ci il y a deux trous, dans lesquels passent librement les vis *ik, lm*, & elles descendent tellement, qu'elles restent presque au niveau de la surface de la plaque supérieure ; à la plaque inférieure il y a pareillement autant de trous, mais ils sont faits pour visser les mêmes vis, afin de fermer une plaque quand on a compris entr'elles les deux extrémités *N* & *O* de la bande de *résine NO*. La surface intérieure de toutes les plaques qui touche la *résine*, est couverte de raies assez profondes pour qu'elles aient plus de prise sur la *résine* même. La hauteur des vis est faite de façon qu'elle ne fasse pas trop de saillie de l'autre côté sur le plan extérieur de la seconde plaque, & cela après qu'on a serré par le secours d'un tournevis & avec la plus grande force, les bouts de la *résine* uniment, avec les bouts *P* & *Q* des deux morceaux de ruban *PR, QS* ; le premier de ces derniers finit en *R*, comme la patte d'un col ; & le second a une boutonniere en *S* pour recevoir la boucle *T*.

Ainsi, après avoir fait l'opération du bec-de-lievre, on en fait rapprocher les deux bords par un aide ; on étend la bande de *résine* & on l'applique ainsi étendue sur la plaie, de maniere que les deux boucles *AB ef, CD gh* soient placées à côté des oreilles, en les garnissant de quelque chose d'assez mollet pour que leur compression ne blesse pas. On passe les deux rubans au-dessous des oreilles sur les lobes, & on les boucle derriere la tête. Pour éviter que cet appareil ne tombe, deux autres rubans qui sont fixés à la partie supérieure de la boucle *T* passent par les deux côtés de la tête, & viennent se croiser sur le front, ou sont arrêtés par une petite épiagle ; de-là reviennent sur l'occiput, & on finit quand on les a suffisamment fixés. On fait passer enfin les deux doigts indicateurs d'un aide entre la peau & la *résine*, pour la soulever & la tendre vers les oreilles ; on ajuste de nouveau les bords de la plaie & les rides que la *résine* avoit faites à la peau, on pose adroitement la bandelette, & on suit le reste du traitement comme à l'ordinaire. Si on a besoin dans ce tems-là d'en approcher davantage les levres, on relâche la boucle derriere la tête, & si elles se trouvent trop rapprochées & qu'elles aient besoin d'être écartées, on serre, au contraire, davantage le même boucle.

Je ne parle pas de la maniere de contenir à niveau l'extrémité inférieure du bec-de-lievre, ni de la maniere de panser la blessure, parce que ce sont des regles de pratique connues de tout le monde. Mais les boucles *AB ef, CD gh* ne sont-elles pas superflues ? La simplicité, sans doute, est un des avantages qu'on doit chercher le plus dans la construction des instrumens ; & quoique je puisse arrêter les extrémités des petites bandelettes de *résine* autrement & en évitant la dépense des boucles ; cependant elles ne laissent pas d'avoir leurs avantages, comme on verra dans l'instant, & précisément pour la facilité de les défaire quand on veut ; d'ailleurs elles sont indispensables dans les bandes bien grandes, destinées à d'autres usages.

Pour arrêter donc sans boucles les extrémités *N* & *O*, (*fig. 2.*) de la bande *NO*, j'ai appliqué d'abord sur l'une & l'autre surface de chacune extrémité deux petites plaques de fer-blanc, qui avoient la moitié de largeur de la *résine*. On voit le bout d'une de ces plaques sur la face antérieure de la bande dans la *figure 3* en *A*. J'ai enveloppé ensuite ces plaques & la *résine* d'un petit

II H h ij

ruban *bc* (fig. 3.), large de deux lignes environ ; mais je l'ai pressé avec une très-grande force pour faire bien retirer les côtés de la *résine* contre les plaques. Cela étoit nécessaire, parce que quand on allonge la *résine*, elle change de volume, elle s'émincit & elle échappe entre les plaques. Ces dernières, qui sont inutiles dans les bandes extrêmement étroites, servent aussi pour empêcher la *résine* de se ployer sur elle-même, ce qui en changeant davantage son volume la fait échapper plus aisément. Pour l'assurer plus fortement, j'ai renversé les deux extrémités du ruban comme on voit en *de*, & j'ai passé plusieurs points de couture sur le ruban même, en serrant bien le fil chaque fois. La dernière extrémité *fg* de la *résine* qui restoit hors des plaques & du ruban, & qui ne change point de volume, fait aussi qu'elle est arrêtée plus solidement. La même extrémité est un peu plus large que tout le reste de la bande, afin qu'elle serve d'un point d'appui plus sûr. Cela fait à toutes les deux extrémités de la bande *ON* (fig. 2.), je couds les deux chefs *de* de la figure 3 au ruban *PR*, *QS*, qui sont ployés en double, de manière que chacun d'eux couvre toute l'extrémité qui lui appartient, & le petit ruban ne paroît pas du tout en dehors. Enfin, je les couds aussi *M* & *L*, je fais une boutonnière en *S*, & tout le reste comme à la figure 1.

Si la bande *ON* (fig. 1 & 2.) est trop forte, & que par conséquent son application sur le visage soit trop dure, on peut la faire plus étroite suivant le besoin ; si celle-ci n'est pas capable d'embrasser toute la plaie, ou qu'on veuille l'avoir dans une extension plus ample pendant le traitement, on pourra se servir d'une double bandelette, large chacune d'une ligne & demie ou deux ; mais les boucles *AB*, *CD* (fig. 4.) peuvent être plus simples avec une seule vis dans le milieu. A la place des boucles, on peut en arrêter les quatre bouts, suivant qu'on l'a fait dans la figure 2, & avec du ruban comme on a représenté dans la figure 5.

L'appareil des figures 1 & 2 & celui des figures 4 & 5, à peu de choses près, peuvent servir également à rapprocher les lèvres des blessures faites par des instrumens tranchans dans toutes les parties du corps, sur le front, sur la figure, sur la poitrine, au bas-ventre & à la place de la gastrophie, aux bras & aux membres inférieurs. Si les bandelettes des figures 4 & 5 sont trop rapprochées, ou s'il est nécessaire d'en employer plus que deux, on aura des boucles plus longues pour en appliquer trois ou quatre, & pour les écarter suivant le besoin. Dans le cas où l'on voudroit voir la blessure dans toute son étendue, on pourroit arranger deux bandelettes, comme on voit dans la figure 6. *AB*, *CD*, sont deux morceaux de ruban qui les unissent : aux deux extrémités *E* & *F* il y a deux boutonnières pour boucler séparément les deux pattes *G* & *H*.

Pour les blessures transversales, à la place de mettre les bandelettes de *résine* *IK*, *LM* longitudinalement, on mettra deux morceaux d'os de baleine bien larges & garnis de linge, & transversalement d'*I* à *L* & de *K* à *M*, deux bandelettes de *résine*, & même trois s'il est nécessaire d'en accommoder une autre dans le milieu. Quand on doit appliquer ce bandage, on écartera bien les deux vergettes de baleine pour étendre la *résine*, laquelle après avoir bouclé les rubans, les rapprochera de nouveau, & avec elles les lèvres de la plaie.

Cependant les bandes de *résine* que j'ai actuellement, & qui ont été coupées des bouteilles sont trop épaisses, & elles comprimeront avec trop de violence les parties où il y a un os dessous sans être convert de muscles : cette compression trop

forte pourroit disposer la plaie à l'inflammation & à la douleur ; mais les parties charnues sont à l'abri de ces inconvéniens. Pour les éviter en général, on pourroit faire venir d'Amérique de grands morceaux, comme des cuirs entiers, unis, & de différentes épaisseurs ; on peut en avoir d'aussi minces que du papier, dont les bandelettes qu'on couperoit suivant le besoin pourroient s'allonger extraordinairement avec une grande facilité & avec très-peu de force. Mais il seroit à souhaiter sur-tout qu'on y fabriquât des bandes & qu'on incorporât les rubans, s'il étoit possible, dans la substance de la *résine* & aux extrémités de chacune d'elles, pour nous épargner la peine de nous servir des boucles ou de les coudre. De cette manière, les Américains pourroient augmenter de beaucoup leurs profits, & alors pourra vérifier ce que M. de Bomare nous a dit dans son *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, au volume VII, pag. 534 de la troisième édition : *ce sera probablement un objet de commerce exclusif pour la colonie qui possède cette espèce de trésor.*

Le second usage que je donne à cette *résine* est celui d'exercer les fonctions des muscles perdus dans les paralysies, pourvu toutefois que les muscles antagonistes aient conservé leur vie. On peut en faire usage dans tous les membres, sur la tête, sur l'épine du dos quand elle s'est déjettée, sur les bras, sur les doigts, sur les jambes, &c. Pour ne pas m'arrêter trop long-tems à décrire les différentes machines, dont on pourroit se servir dans les diverses circonstances, je décrirai seulement deux bandages, un pour la paralysie des muscles postérieurs de la tête, & l'autre pour les muscles antérieurs de l'avant-bras : à cette imitation, on peut en construire d'autres pour les autres membres.

Quand les muscles qui relevent la tête ont perdu la force de se contracter par quelque cause que ce soit, cette partie la plus noble de l'homme tombe sur la poitrine : pour cela, outre qu'il est privé de voir les objets qui sont au dessus de lui, son poids énorme, en pressant continuellement entre elles les mâchoires, fait bien souvent tomber les dents : ces malheurs affligans ont engagé les chirurgiens à imaginer des bandages pour relever la tête ou pour la dresser d'un côté quand elle porte sur l'autre. Mais s'ils sont venus à bout de leur objet en la relevant, ils n'ont pas pu rendre aux malades avec les bandes inextensibles la facilité de rabaisser la tête à leur gré ; de manière que si avant ils ne pouvoient pas la relever, après ils ne pouvoient pas l'abaisser ; inconvénient bien moindre que le premier, mais qui ne laisse pas d'avoir ses désagrémens. Avant de penser à l'application de la *résine* pour l'usage des maladies chirurgicales, j'avois imaginé une machine à ressort qui donnoit à la tête l'aissance de se baisser & de se relever ; mais elle étoit trop compliquée, une seule bande de *résine* élastique est capable de nous procurer tous les avantages qu'on peut désirer à cet égard : elle dresse la tête, elle s'allonge & la fait baisser, elle se contracte & la dresse de nouveau.

Les extrémités *A* & *B* (fig. 7) de la bande de *résine* *AB* avec les deux extrémités *C* & *D* des deux rubans *CE*, *DF*, sont arrêtées par les deux boucles à deux vis *GH*, *IK*. J'ai dit que ces boucles sont indispensables dans les grandes bandes, parce que les plaques de fer-blanc ne sont pas suffisantes pour la contenir dans ses bornes ; & si on la serre trop des deux côtés, on l'émincit beaucoup & on la rend sujette à se casser, comme il arrive quelquefois dans les petites bandes aussi : d'ailleurs, on ne peut pas passer l'aiguille à travers la *résine* pour la coudre avec les rubans, parce que le fil la coupe & la fait casser plus facilement. Je préfère donc les boucles

dans les bandes bien larges, qu'on peut défaire, comme on l'a déjà dit, & remettre quand on veut, & qui conservent bien mieux la *résine* sans la casser.

Ainsi j'applique la bande de *résine* pour relever la tête de cette manière. A l'extrémité *F* du morceau de ruban *DF*, il y a une boucle *T* à laquelle est attaché un autre morceau de ruban *LM*; celui-ci est aussi long qu'il puisse faire tout le tour de la tête. Je pose la boucle *M* sur l'occiput; je mène le ruban *LM* sur la temple gauche, sur le front, sur l'autre temple, & de nouveau à l'occiput pour le boucler avec la boucle *T*. On pourra le cacher sous la perruque, si on veut, ou en tout autre cas il pourra être de couleur de chair, afin qu'il soit moins apparent. Il ne sera pas difficile non plus de le cacher entre les cheveux, dans les femmes & dans les hommes qui en ont. Tout l'appareil *FDBACE* descend, suivant toute la longueur de l'épine, par-dessus la chemise & le gillet, & vient se boucler, avec la patte *E*, à une boucle placée derrière la culotte. On bande le même appareil, de manière qu'il puisse tenir la tête droite. Dans cette opération la *résine* s'allonge; mais quand le malade voudra la baisser, elle s'allonge davantage, & quand il voudra la relever, il relâche les muscles sternomastoïdiens, & la *résine* la retient. Il est inutile de parler de son application dans les contorsions latérales de la tête, parce qu'alors, au lieu de mettre la dernière boucle au milieu de la culotte, on la placera à un des côtés.

J'ai appliqué ce bandage, tel que je viens de le décrire ici, à Paris, à un particulier nommé M. le Moine, qui a la tête tout-à-fait tombée sur sa poitrine. Il s'en trouvoit d'abord assez bien, pouvant la relever & la baisser aisément avec le secours de la *résine*, comme je le lui avois promis, & l'avois essayé sur moi-même; mais il se trouva que le ruban *LM* qui entouroit la tête étoit trop étroit, & qu'il l'avoit trop serré avec la boucle *T*. Cela fit que la circulation fut gênée, & que la peau du front se gonfla avec une sensation assez douloureuse. Pour parer à cet accident, je lui proposai d'employer un ruban bien plus large, dont les bords auroient été cousus de manière qu'il eût pu s'accommoder à la figure de la tête, ou, à la place du ruban, de se servir d'une calotte qui auroit agi, avec la même force, sur tous les points de la tête, & qui, par conséquent, auroit diminué la force du premier qui agissoit dans une seule circonférence. M. le Moine se refusa à ce changement. Il y avoit encore un autre petit inconvénient à corriger; c'est que quand il marchoit, la *résine* n'étant pas solide, à chaque pas elle cédoit un tant soit peu, & la tête éprouvoit de petites secousses. Pour remédier on auroit pu arrêter l'extrémité d'un autre ruban dans la boucle supérieure *IK*, du côté *B*, & en sens contraire au ruban *DF*, de manière qu'il seroit descendu sur la bande de *résine BA* jusqu'à la culotte, pour y être arrêté avec une autre boucle, le malade étant même à portée de l'arranger dans le tems de la marche, & de la défaire à son gré. Si on veut éviter ce dernier ruban, on peut se servir d'une autre manière plus simple, en plaçant une pelotte sous la mâchoire inférieure.

Le bandage de la *fig. 8* est destiné pour la paralysie des muscles intérieurs, & même des postérieurs de l'avant-bras. Les extrémités *A* & *B* ont été arrêtées avec les rubans sans boucles; mais, afin qu'il ne puisse pas glisser, à l'extrémité *B* il y a deux rubans *BD*, *BC*, qui seront fixés aux côtés de la manche du gillet, près de l'extrémité inférieure de l'humérus, par les agrafes *e*, *f*, *g*, *h*. Vers le poignet il y a un bracelet avec une boucle pour recevoir le ruban *AI*; celui-ci sera couvert par la manche de l'habit dans les hommes, & par le gant

dans les femmes. On tend la bande de manière que le bras soit ployé si elle sert pour les muscles intérieurs du bras, & qu'il soit étendu, si elle sert pour les extérieurs. Dans le premier cas la *résine* cède quand on veut allonger le bras, & elle-même le retire quand on veut le ployer; & dans le second elle cède quand on veut le ployer, & elle se retire quand on veut l'étendre.

S'il y a des corrections à faire, tant dans ce bandage que dans tous les autres, les inconvénients même nous serviront d'instruction. Quand il s'agit de faits, c'est la seule application qui peut nous instruire; mais si elle nous instruit, nous ne devons pas manquer, de notre côté, d'industrie & d'adresse, parce que les moindres outils opèrent souvent des chefs-d'œuvre dans les mains d'un chirurgien éclairé. Combien n'a-t-on pas vu d'instrumens dont l'usage étoit établi par des siècles entiers, être corrigés, de façon que la correction a été plus utile que la première invention? Mais combien n'a-t-on pas vu de corrections estropiées, dont le défaut nous a fait connoître l'excellence de l'invention! C'est-là que sont conduits les hommes, par l'étrange avidité de tout innover sans raison.

Le troisième usage auquel on peut employer la *résine*, est celui de servir de bandage compressif dans tous les cas où il est besoin d'une compression constante, sans gêner les mouvemens des articles ou des muscles. Les varices, les anévrysmes, les tumeurs cystiques récentes, les luxations, les anchyloses, les hernies, &c. sont dans cette classe. Les hernies des aînes & de l'abdomen sur-tout, peuvent en être soulagées d'une manière très-avantageuse. Quelle gêne ne résulte-t-il pas des ressorts du fer & des machines compliquées qu'on a employées jusqu'ici? Une seule bande de *résine* est capable de remplir tous les objets auxquelles ces machines sont destinées, sans gêner en aucune manière les mouvemens du corps. J'ai tracé différens bandages pour ce troisième usage, pour l'incontinence d'urine, pour les pessaires, pour les sondes (*c*), pour le défaut des os palatins & de la cloison du nez, à la place des plaques d'or ou d'argent dont on se sert ordinairement, & pour bien d'autres maladies chirurgicales. (*Cet article est de M. TROJA, docteur en médecine de la faculté de Naples, chirurgien-assistant de l'hôpital de Saint-Jacques, & médecin ordinaire de S. E. le marquis de Caraccioli, ambassadeur de Naples à la cour de France.*)

RESPIRATION, f. f. (*Anat. & Physiolog.*) l'action d'attirer & de repousser l'air.

Nous avons donné, & nous donnerons encore la partie anatomique de cette fonction aux articles DIAPHRAGME, POUMON, INTERCOSTAUX, TRACHÉE-ARTÈRE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & ce *Suppl.* Il reste à donner ce qui est plus proprement du ressort de la physiologie.

Je ne puis me dispenser de tirer de l'histoire de l'air, une petite partie des qualités de cet élément, sans ces préliminaires on ne pourroit expliquer, ni le changement que la respiration a produit dans le poumon, ni la cause qui fait succéder l'expiration à l'inspiration, & celle-ci à la première.

Il y a de l'air dissous dans tous les fluides connus, & de l'air fixe dans tous les corps solides. L'air en

(*c*) M. Maquer avoit formé avec un moule de cire & avec la *résine* fondue dans l'éther, des tuyaux de la grosseur d'une plume: il étoit bien qu'ils peuvent servir de sonde; mais quoiqu'elle soit très-forte, je craindrois toujours qu'elle ne se cassât & qu'elle ne restât dans la vessie. J'ai construit autrement des sondes qui ne sont pas sujettes à cet inconvénient, & un instrument en forme de sonde aussi pour dilater l'urètre avec le soufflet dans les rétrécissemens de ce conduit, c'est-à-dire, lorsqu'on suppose qu'il s'y est formé des caroncules.

solution est celui dont les particules intimement mêlées à celles de la liqueur dissolvante, n'en changent pas la pesanteur spécifique, ne montrent aucune des qualités particulières à l'air, ne rendent pas ces liqueurs compressibles, ne leur donnent pas de l'élasticité, & ne se réunissent pas en bulles.

Il y a de l'air de cette espèce dans le sang, comme il y en a dans l'eau; cet air ne donne aucune marque de son existence, que sous des conditions particulières: il se découvre & reprend son élasticité, quand on a enlevé la pression de l'air extérieur, quand on y applique un degré de chaleur supérieur, ou que la putréfaction ou l'effervescence le développent. Cet air est différent de l'air élastique, qui forme des bulles dans l'eau. L'eau simple tient de l'air en solution, les eaux minérales en ont, & de l'air ordinaire qui forme des bulles, qui est élastique, qui résiste à la compression & force souvent les vaisseaux, & de l'air dissous comme l'eau ordinaire. Le sang de tous les animaux contient de l'air de la dernière espèce, l'air en bulles n'y paroît que rarement: dans les animaux à sang froid on en voit, après que quelque vaisseau considérable a été blessé: dans l'homme, je l'ai vu écumer dans le cœur par les chaleurs de l'été.

L'air en solution n'entre que lentement dans les liqueurs; il n'y perd pas son élasticité; mais il ne l'exerce pas.

L'air fixe est intimement attaché aux élémens des corps, même les plus durs; il ne se fait aucune dissolution sans qu'il paroisse de l'écume & des bulles. C'est l'air fixe qui en sort. De même que l'air en solution, il conserve son élasticité, mais il ne paroît l'exercer qu'après la dissolution de ces corps.

L'air a de la pesanteur, & ses colonnes gravitent sur tous les corps. On fait que cette pression sur le bord de la mer, est égale à celle d'une colonne de mercure de 29 pouces. C'est le calcul que l'on fait ordinairement. Mais la pesanteur de l'air est altérée par différentes causes. Elle est plus petite sur les montagnes, plus grande au bord de la mer, plus grande encore dans les mines. J'ai vu le mercure monter de plus d'un pouce dans celle de la Dorothee à Clausthal. Sur les montagnes, cette pesanteur diminue suivant une loi, sur laquelle on n'est pas encore entièrement convenu. Les plus hautes montagnes accessibles du globe, ont diminué la pression de l'atmosphère de près de la moitié, & le mercure y est tombé jusqu'à près de 16 pouces.

La chaleur peut aussi quelque chose sur la pesanteur de l'air; si on pouvoit supporter dans l'air celle de l'eau bouillante, cette différence pourroit aller à la moitié. Les exhalaisons diminuent la pesanteur, mais d'une petite portion.

L'air pesant donc sur le poumon & sur le corps humain en général; celui-ci sera comprimé par l'air, comme s'il étoit pressé par un poids au moins de 30000 livres, la surface du corps ne pouvant être estimée à moins de quinze pieds carrés. Cette pression sera augmentée dans les plaines, & diminuée sur les montagnes.

Son effet est puissant & visible: Quand par la succion ou par l'effet du feu, on enlève de-dessus une petite partie du corps humain la pression de l'atmosphère, cette partie du corps se gonfle sur le champ, & se remplit de sang. L'effort du cœur pressant le sang artériel avec la même force contre toute la surface du corps, le sang entrera avec plus de facilité dans celles qui ne seront plus comprimées, qui résisteront moins; c'est la cause de l'effet des ventouses.

Mais la différence de la pression sur tout le corps humain, ne fait pas un effet sensible. C'est bien à tort qu'on a voulu attribuer des maux de cœur &

des crachemens de sang à la subtilité de l'air sur les hautes montagnes. J'ai très-bien respiré sur la Fourche & sur le Joch, où le mercure tomboit à 19" 2" de Zurich, & à 19" 3". Les académiciens françois ont vécu six semaines sur le Pichincha à une hauteur beaucoup plus considérable encore.

La différence de la pression de l'air n'est pas plus sensible pour la respiration. On respire très-bien depuis le degré de pesanteur qui répond à 16" de mercure jusqu'à celle qui répond à 30".

Il n'en est pas de même de l'air, dont la pesanteur est diminuée par la machine du vuide. Il est étonnant combien l'animal souffre en respirant un air dont la densité est diminuée d'un trentième. Les oiseaux destinés à vivre dans un air plus léger, ne souffrent cependant pas dans cet air raréfié une diminution de pesanteur, telle que celle qui est naturelle à une grande hauteur. On vit sur le Pichincha, mais les oiseaux périssent quand le mercure tombe à 16 pouces 10 lignes dans l'air qu'ils respirent.

Non-seulement l'air des montagnes suffit à la respiration, il paroît même y être plus convenable que celui des plaines. Peut-être est-ce sa fraîcheur, peut-être aussi y jouit-on du pur élément élastique, au lieu que dans les plaines on respire un air dont une grande partie n'est qu'une eau résoute en vapeurs.

Les incommodités dont quelques voyageurs se sont plaint, paroissent ne devoir être attribuées qu'à l'effort avec lequel on monte à pied pendant plusieurs heures consécutives; effort sur-tout presque insupportable pour des savans nés dans les plaines, au lieu qu'il n'affecte pas les habitans des Alpes. Vous les entendrez dire, je suis vieux, je ne puis plus marcher dans la plaine, au lieu qu'ils escaladent encore les plus rudes rochers & les plus élevés.

L'air extérieur communiquant avec le poumon par le larynx, gravite sur la surface interne du viscère. M. Jurin a évalué cette pression par son effet. Dans une expiration médiocre, l'air qui sort du poumon équivaut à une dragme & demie, qui dans une seconde de tems parcourroit un pouce, & l'expiration la plus forte est estimée à quatorze dragmes poussées à la même distance. Pour la pression de l'atmosphère, dans la supposition d'une pesanteur moyenne, il a trouvé qu'elle vaut une colonne d'eau qui tombe d'un 10000^{me} de pouce, & dont la base est égale à la surface du poumon.

D'autres auteurs ont trouvé la force du soufle trop petite dans les calculs de M. Jurin. Sans entrer dans des détails sur lesquels il seroit impossible de rien dire d'assuré, on pourroit être tenté d'estimer la pression de l'air sur la surface du poumon par l'affaiblissement de ce viscère, qui arrive lorsqu'on a ouvert la pleure: elle agit avec beaucoup de lenteur & éloigne le poumon sans aucune violence, en le repoussant contre les vertèbres. Mais ce n'est pas la pression de l'atmosphère que l'on voit dans cette expérience. Elle est nulle, parce que le poumon est dilaté avec la même force par la colonne d'air qui presse par le larynx sur la surface intérieure, pendant que l'air le comprime par sa surface extérieure. On voit plutôt la force de la contraction du poumon abandonnée à elle-même.

La pression de l'air contre un espace vuide d'air ou rempli d'un air extrêmement atténué, agit avec beaucoup de violence. La moindre différence de pesanteur dans l'air, celle d'un $\frac{1}{15}$ de la pesanteur entière produit un vent qui parcourt un pied par minute. L'air réduit à un quart de sa pesanteur donnera naissance à un vent qui par chaque pied cubique d'air, élèvera 904 livres à la hauteur d'un pied. La vitesse d'une balle chassée par l'arquebuse à vent est égale à celle d'une balle qui est poussée par la détonation du salpêtre; elle porte la balle à 4500

pieds dans une seconde. Si l'espace étoit entièrement vuide, le vent seroit d'une force prodigieuse. Jean Bernoulli l'a comparé à un vent dont chaque pied cubique d'air élèveroit 909 livres à 3248 pieds.

Ces calculs auront leur utilité, toute la *respiration* étant l'effet d'un air plus dense, qui prévaut contre un air plus rare, & qui par conséquent doit dilater le poumon.

Je ne puis me dispenser de parler de l'élasticité de l'air ou de la force expansive avec laquelle il tend à se dilater, dès que la résistance des corps ambiants est diminuée. Cette qualité est si essentielle à l'air, que hors d'état de la mettre en jeu, il ne laisse pas que de la conserver pendant plusieurs années. Tendant à s'étendre il se laisse comprimer par des poids, & son élasticité croît dans la même raison dans laquelle diminue l'espace qu'il occupe. La chaleur met l'élasticité en jeu, & lui fait faire des efforts étonnans.

Ce n'est pas l'élasticité de l'air, qui se perd par la *respiration* même, c'est son aptitude à la *respiration*. Le phénomène est avéré, que l'air dans lequel un animal a vécu & respiré, devient absolument incapable d'entretenir en vie ou le même animal, ou un animal quelconque. Un homme qui tireroit l'air qu'il respire d'un grand ballon de verre, étoufferoit en peu de tems, s'il s'obstinoit à respirer le même air. Sans même qu'une chambre soit si exactement fermée, il suffit qu'elle soit remplie de monde, & que l'air n'y soit pas suffisamment renouvelé, pour rendre cet air mortel; les Anglois en ont fait une terrible expérience au Bengale en 1757.

Les expériences les plus nouvelles ne permettent pas de rejeter la cause de la mauvaise qualité de l'air qui a passé par le poumon, sur la perte de l'élasticité; elle s'y soutient aussi bien que la pesanteur. L'humidité n'est pas non plus ce qui suffoque les animaux. Ils vivent dans l'air des bains, plus humide encore. On est réduit à croire, qu'il sort du poumon des exhalaisons âcres qui agissent sur la *respiration* comme les vapeurs du charbon, & qui contractant les bronches & les vésicules, empêchent le poumon de se dilater.

Il seroit trop long de parler des différentes vapeurs qui rendent l'air incapable d'être respiré, de la flamme qui consume ce qu'on pourroit appeller la partie vivifiante de l'air, des vapeurs souterraines inflammables, des méphitis dont la nature est encore obscure, & qui agissent peut-être comme ces vapeurs du poumon, de la pourriture, de l'air non renouvelé des puits & des mines, de plusieurs odeurs, dont quelques-unes nous paroissent agréables.

Et cependant l'air le plus pur que l'homme puisse respirer, n'est jamais sans un mélange considérable de plusieurs vapeurs, des exhalaisons des animaux qui pourrissent, de l'acide universel, des exhalaisons minérales, de l'eau, des graines même des plantes, & des œufs des petits animaux. La nature nous a préparé à un élément mêlé, & l'air peut être chargé de vapeurs jusqu'à un degré considérable, sans devenir nuisible, pourvu qu'il soit renouvelé.

C'est l'air alternativement pompé dans le poumon & chassé de ce viscere, qui fait le jeu de la *respiration*.

Le fœtus ne respire point, il nage au milieu des eaux. Sorti de sa prison il ne respire souvent pas dans le moment. J'ai vu de petits chiens tirés de la litière de leur mere, vivre un tems considérable sans respirer. La même chose arrive aux enfans. Il est très-commun d'en voir naître avec les apparences de la mort, qui ne reviennent à la vie que par les soins utiles que l'on se donne pour eux. On a soufflé dans

leur bouche, on a comprimé le bas-ventre, on a fait quelque irritation, on les a réveillés par la chaleur. Sans ces soins, leur état de langueur auroit fait place à la mort.

Ce n'est donc pas le sang de l'artere pulmonaire poussé dans le poumon, qui dilate ce viscere. Cette cause auroit agi dans l'enfant qui vient de naître, avec plus de force que dans l'homme adulte, cette artere étant à cet âge plus grande que l'aorte.

Ce n'est pas non plus un mouvement propre au poumon, qui certainement n'a point de force dilatante qui puisse attirer l'air.

Je n'ignore pas qu'on a cru voir la *respiration* se faire dans une poitrine ouverte, après qu'on avoit détruit les côtes & le diaphragme. On assure que le poumon sort par la blessure, par sa dilatation, que l'animal ne périt pas, quand on a ouvert les deux cavités de la poitrine.

Ces erreurs sont des suites des expériences mal faites ou mal observées. Le poumon sort sans doute par une blessure faite à la pleure, mais c'est par les forces de l'expiration. Il peut arriver que l'animal respire avec une, avec les deux cavités de la poitrine ouvertes, parce que dans les efforts qu'il fait, les muscles & les tégumens se serrent devant la plaie, & l'auront bouchée.

Mais en vérifiant les expériences, & en y prêtant toute l'attention nécessaire, on verra ce qu'on a indiqué à l'article POUMON, *Suppl.* La pleure découverte pose immédiatement sur ces viscères: on perce la pleure, le poumon fuit & s'applatit, l'animal perd une partie de la *respiration* & de sa voix. Il perd entièrement la voix & la vie, quand on ouvre l'autre cavité de la poitrine. Le médiastin empêche que la blessure de l'une des cavités ne soit mortelle; elle le devient, quand on perce le médiastin, & alors les deux poumons étant devenus inutiles, le sang n'y passant plus, & l'aorte n'en recevant plus, la mort est infaillible.

Qu'on lie la trachée, on verra le jeu de la *respiration* se faire, sans que le poumon rempli d'air fasse le moindre mouvement. L'animal fait agir avec les plus grands efforts les côtes & son diaphragme, pour chercher l'air, sans que le poumon contribue le moins du monde à ces mouvemens.

La cause de l'inspiration est la dilatation du poumon. Dans l'animal qui respire, il est naturellement rempli d'un air égal & semblable à celui de l'atmosphère. Le poids de l'atmosphère balancé par la résistance de l'air contenu dans le poumon, ne produiroit rien. Mais dès que l'air intérieur du poumon est dilaté, & qu'il perd de sa densité, il ne résiste plus à l'atmosphère avec laquelle la cavité du poumon communique par la trachée, & l'air extérieur entre dans le poumon par son poids, jusques à ce que le poumon soit rempli d'un air aussi dense que celui de l'atmosphère.

C'est pour cela que le poumon est comprimé, & ne sauroit se dilater, quand la pleure est ouverte. Il y a équilibre alors entre l'air qui pèse par la trachée, & entre l'air qui pèse sur la pleure. La même atmosphère dilate le poumon & le comprime; abandonné à lui-même il est applati par sa force contractive naturelle.

Le poumon tiré de la poitrine & mis dans une vessie, qui communique par la trachée avec l'atmosphère, se dilate par la même raison, quand l'air dont il est environné, est raréfié.

Les forces qui dilatent la poitrine, sont les mêmes qui répandent l'air du poumon sur une plus grande surface, en affaiblissant la résistance en le raréfiant; & ces mêmes causes donnent alors à l'atmosphère la supériorité sur l'air du poumon; il entre par la trachée, & remplit l'espace du poumon, que l'air

intérieur affoibli n'a pu remplir sans perdre de sa densité, jusques à ce que tout cet espace soit rempli d'un air aussi dense, que l'est celui de l'atmosphère.

Le diaphragme est, du moins dans l'homme, la cause la plus constante & la plus naturelle de cette dilatation; lui seul & sans le secours des côtes, fait la *respiration* dans la pleurésie, dans l'ankylose des côtes, ou dans l'expérience qu'il est aisé de faire; la volonté fait agir le diaphragme, & ne fait point agir les côtes, & la poitrine se dilate.

Le diaphragme fait plus que les muscles intercostaux, lorsqu'il s'agit d'augmenter l'air de la poitrine. Des calculs faits à la vérité par à-peu-près, m'ont donné l'incrément de l'aire produit par les muscles intercostaux à 6 pouces cubiques, & l'incrément de la même aire produit par le diaphragme de 71. J'ai fait ces calculs pour le chien. Dans l'homme, M. de Sauvages trouve l'incrément de l'aire de 40 pouces dans une petite inspiration, & dans une grande inspiration de 220 pouces; ce qui feroit la portion de l'incrément, qui est dû au diaphragme, environ quintuple de celle qui appartient aux muscles intercostaux.

Par l'action du diaphragme, le poulmon descend & avec lui le cœur. Cela se voit dans l'animal vivant, dont on a ouvert le bas-ventre, dont en même tems les viscères sont forcés à descendre.

L'action des muscles intercostaux n'est pas fort sensible dans un homme tranquille; elle n'y est cependant pas oisive. Quoique les côtes ne s'élèvent pas bien visiblement, les muscles intercostaux ne laissent pas que d'agir. Ce sont eux qui empêchent les côtes d'être tirées en bas par les muscles du bas-ventre; antagonistes du diaphragme ils retiennent les côtes inférieures, que le diaphragme lui-même feroit descendre, & dont il rapprocherait les pointes en rétrécissant la poitrine.

Dans le sexe, dans l'homme qui travaille, qui marche, qui respire avec quelque effort, dans les situations, où le diaphragme agit moins librement, les muscles intercostaux sont un des principaux organes de l'inspiration. Ils élèvent les côtes inférieures contre les supérieures, ils les tournent en dehors par le milieu de leur courbure, ils les font rouler même sur le sternum & les vertèbres, de manière à élargir les intervalles des cartilages, pendant que ceux des parties osseuses des côtes diminuent. Dans les oiseaux ils font seuls l'inspiration, le diaphragme n'étant qu'une membrane purement passive.

Il est aisé de voir combien la *respiration* souffre, quand on détruit les muscles intercostaux, & Galien a produit le même effet en liant & coupant leurs nerfs.

Les intercostaux élargissent la poitrine en tournant en dehors le milieu de l'arcade des côtes, de manière que la partie inférieure sur-tout, s'élève considérablement des vertèbres; ils redressent les côtes, qui décrivent dans l'inspiration des angles fort obliques avec le sternum & avec les vertèbres, & qui les sont presque droits dans une forte inspiration. Or, toute coupe elliptique redressée doit devenir plus ample. Ces mêmes côtes en se portant en-devant entraînent le sternum & l'éloignent des vertèbres. C'est le diamètre de derrière en devant, & le diamètre de droite à gauche, qui est augmenté par l'action de ces muscles.

Dans les grands efforts & dans les inspirations laborieuses, tous les muscles qui de la tête & du cou vont s'attacher aux côtes & au sternum, servent à aider les muscles intercostaux & à élever les côtes. Les scalènes, les mastoïdiens, les dentelés supérieurs postérieurs, les dentelés antérieurs, les pectoraux concourent à cet effort.

L'inspiration demandant le concours de plusieurs

puissances, & se faisant avec plus d'effort, est plus longue que l'expiration, dans laquelle les parties se remettent d'elles-mêmes dans la mort de l'animal.

Les changemens que l'inspiration cause dans le poulmon, ne sont pas difficiles à découvrir. Ces viscères ne quittant jamais la pleure, la pleure étant attachée aux côtes & au diaphragme, la cavité de la poitrine étant celle de la pleure, cette cavité étant alongée par le diaphragme & élargie dans ses deux autres diamètres par les muscles intercostaux, tous les trois diamètres des poulmons sont donc augmentés par l'entrée de l'air.

Le poulmon étant un composé de cellules, ce sont ces cellules qui sont alongées & élargies de tous côtés dans l'inspiration. Les vaisseaux aériens le sont de même. Accumulés les uns sur les autres dans l'état d'inspiration, ils se quittent à cette heure, les angles qu'ils font entr'eux augmentent, & leurs lobes même s'éloignent. Cela est visible en soufflant le poulmon. Le cœur qui étoit presque à découvert, se couvre en partie par les poulmons: ils deviennent blancs & légers. Le changement qui s'y fait, est très-subit dans l'homme & dans les quadrupèdes, car il est lent dans les oiseaux, dont les poulmons perdent par des trous, l'air qui est entré par la trachée.

Les cartilages des bronches s'éloignent l'un de l'autre dans l'inspiration, la partie membraneuse de la trachée augmente, les branches du bronche deviennent droites, les vaisseaux sanguins attachés aux bronches par une cellulose, s'alongent avec eux, & s'élargissent, parce qu'ils sont moins comprimés & que leurs angles sont plus grands; de tortueux qu'ils étoient ils deviennent droits, le sang poussé par le cœur s'y porte avec plus de vitesse & de force. On peut compter pour très-peu de chose la pression que ces vaisseaux essuient encore par l'air des poulmons vis-à-vis l'alongement qu'ils éprouvent par l'élargissement de la poitrine & par la diminution de la pression des bronches. Cette pression de l'air comparée à celle du cœur évanouit. Elle est pour le moins 355 plus petite, puisque au lieu de 15 grains le cœur en pousse 960, & qu'il leur fait parcourir au moins 50 pieds par seconde. La force du cœur étant donc la même, la résistance étant très-considérablement diminuée, la vitesse avec laquelle le sang est poussé dans les vaisseaux du poulmon, est donc très-considérablement augmentée dans l'inspiration. Dans les animaux à sang froid, la marche rapide du sang dans les petits vaisseaux du poulmon est visible pendant l'inspiration.

C'est pour cela que l'animal, par un instinct naturel, fait de grandes inspirations toutes les fois que le passage du sang par le poulmon est rendu plus difficile, & qu'il bâille lorsque ce passage est ralenti. C'est pour cela encore que l'animal mourant reprend du poul & des forces quand on souffle le poulmon.

Cette importante expérience a été faite avant les modernes par Vesale, & ensuite par Hooke, elle conduit au chemin le plus court pour rendre la vie à un homme étranglé ou noyé. Il ne s'agit que de souffler avec force dans sa poitrine, de comprimer alternativement le bas-ventre & de causer une *respiration* artificielle. Je préférerois ce moyen de sauver les noyés aux lavemens de fumée de tabac, qui ne trouvant point d'accès au poulmon, ne peuvent pas dissiper les écumes dont les bronches sont obsédées, & qui sont sans doute la principale cause de la mort. Ce moyen n'a pas été assez employé, il l'a été davantage pour ranimer des enfans qui naissent sans donner des signes de vie; il y réussit constamment. On en a cependant fait un heureux usage sur des noyés en Italie.

Le

Le sang se porte sans doute avec plus de vitesse au poulmon par l'inspiration, mais cet avantage n'est pas durable. Une inspiration long-tems continuée, loin d'aider la circulation du sang, la supprime & suffoque l'animal. Des oiseaux, des hommes désespérés, en retenant l'haleine par un acte de leur volonté, s'ôrent la vie : Raleigh en est témoin sûr. Quelque chose d'approchant se fait dans l'effort trop long-tems soutenu. On y voit le sang accumulé dans le poulmon, le visage violet, le cou gonflé par le sang de ses veines, qui ne se dégage plus dans le cœur, parce que le cœur ne peut plus se dégager de son sang dans le poulmon, il se rompt des vaisseaux & sur-tout dans le poulmon. Le sang s'engorge dans les arteres même, les anévrismes sont le plus souvent le funeste effet d'un effort, qui lui-même n'est qu'une inspiration trop forte & trop long-tems continuée.

Qu'est-ce qui empêche le sang de passer des arteres pulmonaires dans les veines, & des veines au sinus gauche dans une inspiration trop longue ?

La raréfaction de l'air peut être comptée pour l'une des causes. L'air prend dans le poulmon la chaleur qui regne dans le sang. Si l'athmosphère est au tempéré, il acquiert donc 36 degrés de Fahrenheit de chaleur : il se raréfie à proportion. Cette dilatation ne peut se faire contre l'extérieur ; la poitrine est dilatée autant qu'elle peut l'être ; l'air raréfié ne peut donc se dilater qu'en comprimant le sang des arteres, dont il n'est éloigné que par des membranes extrêmement minces. Ces 36 degrés de chaleur augmentent son volume d'environ un quinzième, & ce quinzième sera la mesure de l'espace que perdront les arteres, & par préférence les plus petites & les plus foibles.

On peut dire pour appuyer cette hypothèse, que la chaleur étouffe, que plus l'air de l'athmosphère est chaud, plus nous avons de peine à respirer, que le froid rafraîchit. Mais ce ne seroient que de foibles raisons. Il s'agit de la chaleur que l'air acquiert par le voisinage du sang du poulmon. Plus l'air que l'on respire est froid, plus il acquiert de chaleur après la *respiration*, plus il se dilate par conséquent, & plus il devroit nous étouffer. Quand l'air est à 0 le sang est à 96 ; la différence est alors de près de la moitié de celle qu'il y a de 0 à la chaleur de l'eau bouillante. La dilatation de l'air dans le poulmon seroit d'un quinzième, & cependant on se sent moins étouffé & capable de plus d'effort dans ce froid.

Pour expliquer le phénomène, il faut avoir recours aux expériences, l'air respiré se corrompt, il ne peut plus servir. Cette corruption est l'effet des vapeurs âcres, qui exhalent du poulmon, & qui se mêlent à l'air : elles paroissent lui donner une qualité stimulante, qui excite une contraction dans les bronches, & qui rétrécissant les canaux de l'air empêche la dilatation du poulmon, & avec elle le passage libre du sang.

L'air inspiré & retenu & l'inspiration continuée, détruisent la facilité du passage du sang, qui naît de la *respiration* & qui ne sauroit naître que par elle. Nous atteignons à la solution du problème, quelle est la cause qui nous force à expirer après avoir inspiré.

Je ne réfuterai pas les différens mécanismes que l'on a imaginés pour répondre à cette question. Je ne puis regarder en général la *respiration*, la dilatation de la poitrine & sa compression, que comme des actes de la volonté. Rien n'est plus visible dans les animaux à sang froid ; les intervalles des deux périodes de la *respiration* sont si incertains & si longs, qu'il n'y a que la volonté qui puisse produire cette inégalité. La grenouille gonfle le poulmon, & le vuide visiblement par un effort qu'elle fait, &

Tome IV.

qu'ensuite elle se passe de faire pour y revenir à son gré.

L'homme même peut accélérer la *respiration*, peut la retarder, peut prolonger l'inspiration, peut donner à l'expiration une force doublée. Si nous ne prolongeons pas l'inspiration au-delà d'un certain degré, c'est qu'une sensation insupportable nous oblige d'y renoncer : l'anxiété même nous y force, elle est l'effet de l'empêchement que le sang éprouve dans son passage par le poulmon.

On n'a qu'à faire une légère attention sur soi-même, & suspendre l'expiration un moment, on sentira bientôt la force irrésistible de l'anxiété. Il m'est arrivé d'oublier par distraction pendant quelques momens d'expirer, mais j'ai été bientôt réveillé par une sensation devenue insupportable.

C'est donc la volonté qui fait cesser l'inspiration, & qui la remplace par l'expiration. Qu'on n'objecte pas l'exemple du sommeil ou de l'apoplexie, pendant laquelle on suppose que la volonté n'agit pas. Il est vrai que la *respiration* devient lente dans l'apoplexie, parce que la sensibilité étant diminuée, on n'est plus ému que par l'accroissement de l'anxiété, que l'on n'attend pas dans l'état naturel. Mais dans l'apoplexie même, & dans le sommeil, les sphincters restent fermés, les membres sont disposés de manière que les fléchisseurs les plient suivant l'habitude particulière à chaque individu, le son même de la *respiration* exprime dans le sommeil les passions de l'ame.

Le tems que l'on peut vivre sans expirer n'est pas long ; il l'est moins dans l'homme qui se porte bien. J'ai noyé des quadrupèdes & des oiseaux, après les avoir mis dans l'état de l'inspiration ; ils se sont trouvés morts après peu de minutes, & aucune irritation n'a pu les rappeler à la vie. Je trouve que les plongeurs les plus habiles ne peuvent vivre sous l'eau que pendant deux minutes.

Si quelquefois on a rappelé à la vie des hommes noyés après un tems considérable, c'est peut-être que nageant à mi-eau, ils ont eu quelques momens de *respiration* de tems en tems ; car l'homme ne pesant guère plus que l'eau, a de la peine à s'enfoncer entièrement, & peut-être la mort n'est-elle pas un état décidé. Ils seroient restés sans vie, tels qu'ils le paroissent être, si par des secours puissans on n'avoit réveillé chez eux la circulation supprimée. Pour être morts irrévocablement, il falloit apparemment quelques degrés d'écume & d'oppression de plus, que l'art ne peut pas surmonter. On regarde comme perdus en Finlande ceux qui, après avoir été retirés de l'eau, ont une écume sanglante dans la bouche ; des vaisseaux ont été rompus dans le poulmon.

Après un espace de tems que l'habitude détermine dans chaque individu, l'ame fait donc succéder l'expiration à l'inspiration ; c'est ordinairement après quatre ou cinq pulsations.

Les moyens dont se sert l'homme pour produire l'expiration, c'est de cesser de faire agir le diaphragme & les muscles intercostaux. Les côtes naturellement faites pour faire & avec le sternum & avec les vertèbres des angles obliques, reprennent cette position dès qu'elles sont abandonnées à elles-mêmes ; leur bord inférieur rentre dans la poitrine, leurs intervalles augmentent, le sternum se rapproche des vertèbres ; les deux diamètres de la poitrine, celui de derrière en-devant & celui de droite à gauche diminuent. A l'inaction du diaphragme succède l'effort des muscles abdominaux, les transverses & les obliques ; ils repoussent les viscères du bas-ventre contre le diaphragme, & le forcent de rentrer dans la poitrine qu'il raccourcit. Cette action se fait sans effort dans la *respiration* ordinaire ; elle se fait avec

Il ii

force, lorsque nous voulons souffler, chanter, donner de la vigueur à la voix ou lancer au loin un poids par la force de l'expiration.

La poitrine est donc rétrécie dans tous ses diamètres. Mais d'autres causes achevent de faire sortir l'air de la poitrine. Les poumons par la force morte, innée à toutes les membranes, les bronches par la force vive des fibres musculaires, qui réunissent leurs portions cartilagineuses, resserrent le poumon, comme on le voit se resserrer quand on a ouvert la pleure, & que l'air cesse d'enfler le poumon par la trachée. Dans les quadrupèdes à sang froid les côtes font peu de chemin, le diaphragme n'existe pas, la force contractive des poumons fait seule l'expiration.

Dans les grands efforts, & pour élever sa voix, l'homme se sert des muscles auxiliaires, qui abaissent les côtes du sacrolombaire, du long du dos, du quart des lombes, des fléchisseurs du cou & des côtes, des sternocostaux.

Le premier effet de l'expiration & le but principal, c'est la sortie de l'air corrompu qui nous opprime. Ce n'est pas que le poumon se vuide jamais entièrement d'air, la viscosité de l'humeur, qui humecte les bronches & les vésicules, en retient toujours une grande partie dans le poumon. Il est surprenant avec quelle facilité le poumon dense du fœtus perd cette densité, & apprend à nager; au lieu qu'avant la première *respiration* il alloit au fond de l'eau avec promptitude. Une seule *respiration*, une seule fois que l'on y aura soufflé de l'air, suffit pour produire ce changement.

Ce phénomène mérite d'être exactement connu, parce que la vie des femmes accusées d'infanticide en dépend.

Le poumon du fœtus qui n'a pas respiré, est pesant, compact & coule à fond dans l'eau, cette expérience ne manque jamais. Le fœtus ne respire qu'avec un peu de peine, & l'on ne souffle son poumon qu'avec difficulté. Mais quand il a été une fois rempli d'air, il devient blanc & spongieux, & dès-lors il nage constamment.

De-là cette règle de droit: une femme est suspecte d'infanticide; on met le poumon de l'enfant dans une quantité suffisante d'eau: s'il nage, l'enfant a respiré, & la mère est coupable; s'il coule à fond, l'enfant n'a jamais respiré, il n'a pas vécu, la mère n'est plus suspecte de l'infanticide.

Cette règle a été combattue & défendue; on a beaucoup agité cette question. Voici un précis de ce qui m'a paru de plus constant.

Quand le poumon est frais, & qu'il n'a pas senti la corruption, quand il n'y a pas de bulle d'air attachée à sa surface, quand il ne teint pas l'eau dans laquelle on le plonge, & que dans cet état il surnage, le fœtus a respiré, ou ce qui revient au même pour l'expérience physique, on a soufflé son poumon. Quand même il y auroit de l'odeur & les commencemens de la putréfaction, ils ne le feroient pas nager encore.

Si le poumon a beaucoup de sang dans les artères & les veines, ce sera une marque qu'il est né vivant.

Si le fœtus plongé dans l'eau & gardé quelque tems, la teint, la corrompt, & se couvre de bulles, & si la corruption est avancée, le poumon nagera, quand même le fœtus n'auroit pas respiré, & l'expérience ne prouve plus rien contre la mère. Mais pour constater son innocence, il conviendra alors de jeter dans l'eau le foie ou le cœur du fœtus. Si c'est la putridité qui a fait surnager le poumon, elle fera surnager également le foie ou le cœur, & si ces viscères surnagent, il est prouvé que le poumon surnage par le simple effet de la pourriture.

Si le fœtus est extrêmement corrompu, & le poumon réduit en pâte par la pourriture, il se sera déchargé de son air, & il coulera à fond. Un poumon dans cet état ne prouve pas l'innocence de la mère: il ne la charge pas non plus, & l'expérience est nulle.

Il ne seroit pas impossible qu'un enfant vint au monde avec des pierres, des concrétions gypseuses, & des squirres dans le poumon; un poumon de cette espèce pourroit aller à fond, sans que pour cela la mère fût innocente, car le fœtus pourroit avoir vécu. Il arrive bien dans les adultes, & je l'ai vu plusieurs fois, que le poumon squirreux, plâtreux, gorgé de sang, est allé à fond, après mille & mille *respirations*. Mais ces cas sont infiniment rares dans les enfans qui viennent de naître, & le juge ne pourroit pas être induit en erreur, parce que la cause qui a empêché le poumon de nager tombe sous les yeux.

Si le fœtus a vécu sans respirer, ce qui peut arriver, & ce que j'ai vu dans les animaux, ses poumons iront à fond, parce qu'ils n'ont pas été remplis d'air, & la mère pourroit être coupable. Mais ce cas doit être très-rare, il n'est pas présumé, & la mère n'en doit pas souffrir.

Si quelqu'un avoit voulu secourir un enfant né sans respirer, & s'il avoit soufflé dans la bouche de l'enfant, le poumon nageroit sans doute, & la mère pourroit également être innocente. C'est un cas possible, mais où l'affirmative devroit être prouvée.

Le poumon d'un animal tué par la force du vuide, pourra nager ou aller à fond suivant les circonstances. Il nagera, si le vuide a agi avec vitesse, & que l'air n'ait pas pu s'échapper par la trachée. Le poumon se gonflera alors jusqu'à crever. Il nagera constamment si l'on a lié la trachée. Mais s'il a effectivement crevé, ou si l'air a pu en sortir par la trachée, il pourra arriver que le poumon soit dense, compact, rouge, & qu'il aille à fond.

Je n'ai rien trouvé de bien assuré sur l'état des poumons des personnes tuées par la foudre, ou des animaux que l'air développé, que les Anglois appellent improprement *air fixe*, aura tué, ou qui ont péri dans la grotte du chien. Tout ce que j'ai pu recueillir, c'est que le poumon dans ces différens cas a été comprimé & blanc, le sang paroît en avoir été chassé.

Après cette digression, revenons à l'effet de l'expiration sur le poumon. Pressé de toutes parts, il deviendra plus petit dans la même raison, que la cavité de la poitrine diminue. Ses lobes s'accumuleront les uns sur les autres, les angles que les bronches font entr'eux deviendront plus aigus, les bronches eux-mêmes plus courts & plus étroits, les vaisseaux qui les accompagnent reprendront leur figure de serpens, & leur longueur diminuée les fera replier sur eux-mêmes.

Les vaisseaux du poumon étant comprimés, le sang en refluerait contre les artères, si le torrent du sang artériel ne lui résistait. Mais comme la force du cœur est plus grande que la force de l'expiration, la pression que souffre le sang veineux, le sang même artériel du fœtus est entièrement déterminé contre le sinus gauche, & le poumon se trouvant déchargé, l'anxiété cesse.

Le poumon en souffre d'autant moins, que d'un côté il se délivre du sang, & que de l'autre l'artère pulmonaire lui en apporte moins, parce que ses branches résistent davantage à l'impression du cœur.

Nous avons dit que le poumon ne peut pas donner passage à cette énorme quantité de sang si

disproportionnée à son volume, que par l'action de l'air, qui étend les bronches, qui redresse les vaisseaux tortueux, qui enlève de dessus les artères du poumon la compression des bronches & des lobes accumulés les uns sur les autres. L'expiration ne sauroit donc être soutenue long-tems, & l'ame sent la nécessité d'une nouvelle inspiration, qui enfle le poumon, & qui ouvre le passage au sang.

Quand l'air manque au poumon, & que malgré les efforts de la poitrine, ce viscere ne peut se gonfler, il naît une anxiété intolérable, & la mort même y succede en peu de tems. C'est le cas des animaux qui périssent dans le vuide, ou bien dans un espace où l'air est trop raréfié pour pouvoir résister à la contraction naturelle des solides du poumon, & où par conséquent le poumon ne s'enfle pas. Les animaux à sang chaud périssent dans une minute ou deux, & cette mort est irrévocable. J'ai essayé sur ces animaux la force du choc électrique : il produit quelques mouvemens dans les muscles, mais qui ne suffisent pas pour rappeler l'animal à la vie.

Les animaux à sang froid, dont les poumons ne reçoivent qu'une artère médiocre, & dans lesquels le poumon devenu inutile n'arrête donc qu'une petite portion de la circulation, l'opération du vuide est beaucoup plus lente, les poissons y survivent des jours entiers.

Dans l'homme la nécessité d'une nouvelle inspiration revient bien vite, mais l'ame ne l'attend pas ; elle fait agir les organes de l'inspiration avant qu'elle sente la nécessité. L'expiration ne désemplit donc jamais entièrement le poumon, & l'inspiration n'y accumule jamais ce sang à un degré incommode.

Plus un homme se porte bien, plus sa respiration est libre, & plus elle est lente, toute chose égale. On respire une fois pendant que le cœur frappe quatre fois la poitrine, il y a même quelquefois cinq & six poulx contre une respiration. Toute espece d'exercice accélère & le poulx & la respiration, mais la fièvre accélère beaucoup plus le poulx. La volonté peut prolonger la respiration : je l'ai fait durer pendant l'espace de seize poulx.

Le soupir est une inspiration profonde & longue, par laquelle le poumon se remplit d'une grande quantité d'air. Nous soupirons pour dégager la poitrine, quand le sang a de la peine à y passer ; c'est le fruit de la tristesse.

Le bâillement diffère du soupir par l'ouverture lente & complete des mâchoires, par la longueur & la grandeur de l'inspiration, par lesquelles il surpasse le soupir. Il en diffère encore par une grande expiration qui la termine. C'est encore un des moyens dont l'animal se sert pour faire passer le sang par le poumon, lorsque ce passage est médiocrement embarrassé, après la course, avant le sommeil, dans les vapeurs, dans le vuide.

La succion aura sa place, elle appartient à l'inspiration.

Le hâlement est une suite de courtes inspirations, qui alternent avec des expirations également courtes. Le dessein de la nature y est encore d'ouvrir, le plus qu'il est possible, les passages du poumon, pour que dans un tems donné, il y passe le plus de sang qu'il est possible. Le mouvement mutuel, la course, les maladies avec obstruction du poumon nous forcent d'haler.

L'effort est une longue inspiration, dans laquelle le diaphragme descend le plus qu'il est possible pendant que la glotte est fermée, & que les muscles du bas-ventre se contractent. Cet effort sert communément à forcer le passage des excréments ou du fœtus ; il contraint les viscères du bas-ventre de

Tome IV.

descendre, & comprime tout ce qui est contenu dans cette cavité. Ces actions réunies forcent à sortir par les ouvertures inférieures de l'abdomen ce que nous voulons en faire sortir, les excréments, le fœtus.

Un autre effet de l'effort, c'est d'augmenter les forces toutes les fois qu'on a un grand poids à élever, & une grande puissance à vaincre. Il n'est pas si aisé de trouver le mécanisme, par lequel l'effort donne des forces à l'homme, & par lequel l'expiration lui ôte dans le moment celles que l'inspiration lui avoit acquises.

On fait, à la vérité, que le sang est repoussé vers le cerveau, parce que l'entrée du poumon est devenue plus difficile. On voit le visage se gonfler, le sang en hausser la couleur, les yeux comme rougir, & leurs vaisseaux comme injectés. On comprend que le sang repoussé vers le cerveau agit sur ce viscere, comme l'inflammation & comme les boissons spiritueuses agissent. Dans la phrénésie, le sang se porte avec abondance vers le cerveau, & les forces de l'homme deviennent terribles. L'expiration permettant au poumon de se vider, peut relâcher ces forces.

Il m'a paru cependant qu'il y a quelque autre raison. On verra à sa place l'effet que l'expiration fait sur le cerveau ; c'est elle qui le gonfle, & l'inspiration naturelle le déenfle. Il est vrai qu'une inspiration soutenue le gonfle aussi, mais il doit y avoir une raison pourquoi l'expiration, qui certainement pousse le sang dans le cerveau, ne donne pas des forces, comme les donne l'inspiration continuée.

Il m'est revenu que dans la grande inspiration, l'épine du dos est redressée le plus fortement qu'il est possible, la tête & le cou jettés en arriere. & que l'épine du dos acquiert dans cette époque toute la roideur dont elle est capable. Les muscles du bras, qui viennent de l'épine, & qui élèvent, ou l'omoplate, ou la clavicule, ou l'humerus, ont, par conséquent, dans l'inspiration, un point fixe parfait, rien ne se perd de leur force ; comme l'épine ne cede point, toute leur force est employée à élever le bras, & le poids que l'on veut vaincre. Les muscles même des cuisses tirent leur origine du bassin ou des vertebres, & ils acquierent par le même mécanisme un point d'appui immobile par la tension des muscles dorsaux. L'expiration relâche les forces qui rendoient l'épine du dos roide ; elle ôte aux muscles une grande partie de leur action, parce qu'elle fait céder l'épine pendant que le bras s'élève, &c.

La voix & la parole appartiennent à l'inspiration, mais elles sont trop compliquées pour être traitées dans cet article. Voyez VOIX, Suppl.

La toux est aussi un dérangement de la respiration. Elle commence par une grande inspiration, une grande expiration la suit ; c'est le moyen dont se sert la nature pour balayer le poumon & les bronches du mucus ou de tout autre corps incommodé. Quand une seule expiration ne nous en débarrasse pas, nous y faisons succéder plusieurs autres secousses, toutes composées d'une grande inspiration & d'une expiration accélérée. Comme c'est un acte volontaire & composé, il est très-difficile de forcer un animal de tousser, quelque stimulant que l'on applique à la trachée.

L'éternument est plus violent encore que la toux. Ce stimulus réside dans les narines plus sensibles que les bronches. C'est une inspiration violente, la tête & le cou sont rejettés en arriere avec la plus grande force ; & une expiration également violente y succede ; la tête & le cou sont mis dans un état de flexion, les cuisses même sont élevées. Cette

Iliij

action se répète plusieurs fois jusqu'à ce que le stimulus soit enlevé.

Le rire commence par une inspiration, plusieurs expirations imparfaites y succèdent. Lorsqu'il est prolongé, des inspirations s'y mêlent, que des suites d'expirations interrompent; la glotte étant rétrécie, en même tems le rire est accompagné d'un son.

On comprend que le rire peut naître par l'irritation du diaphragme ou de quelques autres parties nerveuses; mais il est très-difficile de trouver la liaison qu'il y a entre lui & entre sa cause morale, c'est ordinairement le sentiment d'une absurdité inattendue dans l'union de deux idées.

Les pleurs, quoique nés d'une cause morale opposée, ont de la ressemblance avec le rire, les muscles même du visage y prennent une forme assez semblable. On commence par une grande inspiration, plusieurs expirations accélérées & imparfaites y succèdent, & tout se termine par une grande expiration sonore, & par une profonde inspiration qui y succède sur le champ.

Ce n'est pas un embarras dans le poumon qui cause les pleurs, c'est toujours une cause morale, presque toujours de la tristesse, mais assez souvent un attendrissement mêlé de plaisir. La liaison de cet état de l'ame avec l'action corporelle est entièrement inconnue.

Le hoquet a sa cause principalement dans l'estomac ou dans l'œsophage, souvent aussi dans une dépravation gangreneuse, ou dans quelque violente irritation nerveuse.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que le son particulier du hoquet est produit par l'inspiration, au lieu que les autres sons généralement sont des effets de l'expiration. L'inspiration se fait par une secousse. Ce mouvement est absolument involontaire.

Le vomissement appartient à l'estomac, quoiqu'il soit accompagné d'un effort, & d'une forte descente du diaphragme.

L'utilité de la *respiration* va nous occuper; cet objet est important & difficile. Avant que d'entrer dans aucun détail, il faut séparer avec soin l'utilité de la *respiration* de sa nécessité; il n'y a aucun doute sur la dernière, & la première est à-peu-près inconnue.

C'est à la nécessité que se rapporte le problème de Harvey. D'où vient, demandoit ce grand homme, le fœtus vit-il au milieu des eaux; les fœtus des animaux arrachés avec les membranes, y vivent sans que l'animal paroisse avoir besoin de *respiration*? D'où vient ensuite, lorsque l'enfant est né, ou qu'on a déchiré les membranes du petit chien, que l'un & l'autre ont respiré, que dans le moment même la *respiration* devient pour eux une nécessité absolue, qu'ils périssent dès qu'on les remet dans l'eau, dans laquelle ils vivoient avec aisance un moment auparavant, ou qu'on les prive de l'usage de l'air par quelque moyen que ce soit?

Ce problème a été un peu exagéré. Une seule *respiration* ne rend pas l'usage de l'air si absolument nécessaire. J'ai lié la trachée à des petits animaux tirés du ventre de leur mère; j'en ai mis dans de l'eau tiède. D'autres auteurs ont fait les mêmes expériences. Il a fallu plus d'une *respiration* pour ôter au jeune animal la faculté de vivre sans l'usage de l'air.

Du reste le problème n'a aucune difficulté. Dans le fœtus le poumon ne donnoit passage qu'à une petite quantité de sang, le trou ovale & le canal artériel passent de l'oreille & du ventricule droit à l'aorte, peut-être les huit neuvièmes du sang de la veine-cave.

Quand le jeune animal a respiré, & que son poumon a été rempli d'air, l'artère pulmonaire jette tout

son sang dans ce viscère, le trou ovale ne laisse plus passer qu'une partie de celui qu'il envoyoit à l'oreillette gauche, & presque tout le sang de l'animal passe à travers le poumon, dans un tems égal à celui dans lequel il passe par toutes les autres artères.

Il arrive alors ce que nous avons dit à l'occasion de la nécessité de l'expiration; cette quantité de sang accumulée dans le poumon n'en sort que par l'effet de l'inspiration, & après l'expiration une nouvelle inspiration est nécessaire pour donner passage au sang que les cavités droites du cœur ont envoyé au poumon. Le poumon sans la *respiration* ne laisseroit passer qu'une portion de sang égale à celle qui y passoit dans le fœtus: pour donner passage à celle que charioit le conduit artériel, & à une partie de celui qui enfiloit le trou ovale, il faut donner au poumon une dilatation que l'air seul peut lui donner.

Mais qu'est-ce qui a forcé l'animal qui vient de naître à inspirer, à prendre l'air? Seroit-ce une irritation produite par le froid de l'air atmosphérique qui frappe un corps tendre accoutumé à la douce chaleur du sein de la mère? Ce froid repercuteroit-il le sang au poumon qui en seroit surchargé? Seroit-ce la douleur ou l'incommodité du passage au monde, & l'envie qu'auroit l'animal de se plaindre, envie qu'il ne peut satisfaire qu'en prenant de l'air? Seroit-ce l'habitude où il est d'avalier l'eau de l'amnios, mise en doute, à la vérité, par quelques auteurs, mais rendue très-probable par des expériences faciles à faire?

Dans le poulet on a la commodité de voir le fœtus avant qu'il soit exposé à l'air, & d'en suivre les mouvemens. Le poulet certainement ouvre le bec, & le ferme long-tems avant qu'il respire; il avale l'eau de l'amnios, qui donne avec les acides un ceré coagulé, parfaitement semblable à celui que l'on ne manque jamais de trouver dans l'estomac du poulet. Seroit-ce la nourriture qu'il cherche qui l'engage à faire des mouvemens, dont la suite est de faire entrer de l'air dans les poumons, comme elle l'étoit dans l'œuf d'y faire entrer de l'eau nutritive?

Pendant le reste de la vie, la nécessité de la *respiration* est actuellement expliquée, l'inspiration exige l'expiration; sans cette alternative nous suffoquerions. L'expiration rend de même l'inspiration nécessaire. Nous respirons donc, parce que sans la *respiration* le ventricule gauche & l'aorte ne recevraient plus qu'une très-petite portion de sang, incapable de soutenir la circulation.

C'est l'utilité de la *respiration* qui va faire l'objet de nos recherches. Celle qui de tout tems a été adoptée par le plus grand nombre des physiologistes, c'est l'entrée de l'air élastique dans le sang. Les auteurs respectables qui se sont déclarés pour cette hypothèse, méritent sans doute qu'on examine les raisons qui les ont persuadés.

On a vu, à ce que l'on croit, l'air soufflé dans la trachée passer dans le sang veineux. On a vu l'air en bulles & en écume dans le sang des tortues, des hommes même; on l'a vu dans la saignée sortir avec le sang. Il est constant qu'on voit très-souvent de l'air dans les veines du cerveau, & même dans d'autres veines des sujets que l'on disèque, les emphysemes sont communs, & naissent subitement; c'est de l'air épanché dans le tissu cellulaire. On a vu de l'air dans le bas-ventre, dans le péricarde.

Soumis à la pompe pneumatique, tous les animaux & toutes leurs humeurs fournissent de l'air; il est en très-grande abondance dans le sang. Je n'insiste pas sur cette preuve, qui effectivement ne démontre que l'air en solution qui est généralement reçu.

On s'appuie de la rougeur du sang, que l'on croit être l'ouvrage de la *respiration*. On a vérifié que le sang a une couleur sombre, lorsque l'accès de l'air

en est intercepté. Ce même sang reprend une couleur vive, & la première coupe d'un gâteau de sang noirci se teint la première, les autres coupes se colorent successivement.

Pour le chemin par lequel le sang reçoit l'air, on croit assez généralement que cet élément passe des bronches & des vésicules dans les veines pulmonaires.

Cet air, ajoute-t-on, conserve son élasticité dans le sang, il y fait des vibrations qui éloignent les globules les uns des autres, qui conservent la fluidité du sang, & qui y entretiennent un mouvement intestinal. Il n'y a pas, jusqu'au mouvement progressif même, qu'on n'ait attribué à l'air.

D'autres auteurs attribuent à l'air des particules actives, nécessaires pour la conservation de la vie des animaux. Ce principe vital, peu connu, mais dont l'expérience démontre l'existence, est détruit continuellement par la *respiration*, & doit être réparé depuis l'atmosphère.

Dans le siècle passé on décidoit plus hardiment sur la nature de cet esprit vital. C'est le nitre de l'air, disoit-on, qui est reçu dans le sang du poumon; c'est lui qui en allume la rougeur; c'est lui, a-t-on ajouté dans ce siècle, qui le condense & le rafraîchit, & qui en éloigne la pourriture.

Je l'ai dit, & je ne comprends pas la réplique qu'on peut faire à une expérience aussi simple. L'air ne conserve & n'exerce pas son élasticité dans le sang, puisque le plus grand froid & le plus grand poids ne le compriment pas. Dès que son élasticité est libre, la pression & le froid le condensent, la chaleur & l'absence de toute compression le raréfient.

Les expériences les plus exactes ont fait voir qu'une pression médiocre ne fait pas passer l'air de la trachée dans le sang: c'est une pression supérieure à la résistance d'un animal encore tendre qui lui a fait faire quelquefois ce chemin.

Les bulles que l'on a vues sont l'effet d'une blessure ou d'une pourriture. Il est très-commun dans les animaux à sang froid, dont on a blessé quelques vaisseaux, de voir rouler dans les vaisseaux de grosses bulles d'air, très-supérieures en volume à celles du sang, & qu'on n'y voit jamais quand tout est resté dans un état naturel.

L'air des veines du cadavre peut entrer de la même manière. Il peut être l'effet du développement naturel de l'air fixe, que la putréfaction rend visible. Dans les emphysemes c'est une corruption ou bien la blessure du poumon, ou l'air reçu par la plaie, & enfermé par les bandages qu'il faut accuser.

Pour la rougeur, il ne paroît pas que l'on puisse l'attribuer à l'air. Le poulet ne respire pas, son sang est cependant, dès le second jour, du plus beau rouge. Je ne trouve pas même que l'air donne au sang humain cette haute couleur. Sorti du nez, d'une artère exhalante, le sang est du plus beau rouge: reçu sur le papier le plus net, mais exposé à l'air, il perd à chaque moment de sa couleur, & prend celle du sang de bœuf. Il n'y a aucun fonds à faire sur la différence de couleur du sang veineux & du sang artériel.

L'hypothèse qui attribue pour utilité à la *respiration*, le rafraîchissement & la condensation de cette humeur vitale, demande un peu plus de détail. Chez les anciens cette idée étoit fondée sur le feu inné qu'ils croyoient brûler dans le cœur. Chez les modernes, c'est sur les faits qu'elle s'appuie, & sur le plus grand diamètre de chaque artère pulmonaire, comparée à la veine sa compagne. On y a ajouté, mais avec moins d'assurance, que le sang de la veine pulmonaire, qui est celui des artères, est plus dense que le sang de l'artère pulmonaire, qui est celui de

la veine-cave. D'ailleurs le froid & la densité s'accompagnent dans toute la nature.

Il est sûr que le sang du poumon est plus chaud que l'air qu'on respire ordinairement; le tempéré de l'air est à 53 degrés, le sang est à 96. Il doit donc passer du sang dans l'air une certaine portion de sa chaleur, l'air s'échauffera, & l'haleine qui sort de la bouche aura à peu-pres la chaleur du sang, dans le tems que le sang se refroidira.

Le fait est vrai, mais n'a-t-on pas oublié que bien certainement le sang du ventricule gauche, & celui de l'aorte, n'est pas plus froid ni moins dense que celui du ventricule droit & de la veine cave. Si donc le poumon a enlevé quelque portion de la chaleur du sang, il faut que cette même portion ait été réparée sur le champ.

On a voulu alléguer que les animaux ne peuvent vivre dans un air aussi chaud que celui du sang. Il est sûr qu'un air de 96 degrés de chaleur est incommodé, mais il ne tue pas. La chaleur du soleil monte souvent à 100, à 110, à 130 degrés, & on y vit & on y travaille. M. Tillet nous a fourni un exemple beaucoup plus frappant. Une fille a vécu pendant dix minutes dans un four où la chaleur étoit de 130 degrés de Réaumur supérieure à celle de l'eau bouillante. On vit dans une chaleur un peu moins forte, mais de beaucoup supérieure à celle du sang; dans les bains on sent même avec plaisir la supériorité de la chaleur de l'eau. Le fœtus vit sans *respiration*, dans une place plus chaude que son propre cœur ne rendroit son sang; le poulet, dans un œuf plus échauffé encore; & le poisson, dont la chaleur naturelle est de quatre, vit dans une eau tiède de 60 degrés & au-delà. Des expériences exactes ont fait voir que les chiens ne périssent pas dans la chaleur des étuves à sucre. On ne fait pas ce qui peut en avoir imposé là-dessus à Boerhaave. On vit donc dans un air beaucoup plus chaud que ne l'est jamais le sang d'un animal vivant, & le besoin de l'air n'est donc pas dans sa fraîcheur.

Il est probable que plus l'air est rare, & plus vite il est gâté par des vapeurs qui sortent du sang; & plus il est dense, plus, par conséquent, il y a de l'élément de l'air dans le volume que l'on inspire, & plus long-tems il résiste à cette corruption.

Nous avons reconnu cependant que les veines pulmonaires sont plus petites en comparaison des artères leurs compagnes, que ne le sont les branches de la veine-cave, vis-à-vis de l'aorte. Quelle peut être la raison de cette différence?

Peut-être les veines pulmonaires avoient-elles peu besoin de cette ampleur, parce qu'elles sont courtes, & qu'elles se dégagent après une course fort courte dans l'oreillette gauche, au lieu que les branches de la veine-cave ont un grand voyage à faire, dans lequel elles peuvent rencontrer beaucoup plus d'obstacles.

Peut-être les branches de la veine-cave sont-elles faites plus amples, comme le sont les grandes veines dans les animaux à sang froid, les grandes veines voisines du cœur; c'est pour servir d'entrepôt au sang veineux, toutes les fois que son retour est retardé par l'effort, par des expirations, par la situation droite du corps, & par l'action des muscles.

Pour l'oreillette droite elle tient la supériorité de son volume de l'état du fœtus, dans lequel elle étoit nécessairement beaucoup plus ample que l'oreillette gauche, parce qu'elle contenoit le sang du conduit artériel que l'oreillette gauche ne reçoit pas.

Quelle que soit la cause du diamètre supérieur des veines du poumon, ce n'est certainement pas la diversité dans la densité. Cette différence est si petite qu'elle est douteuse, au lieu que la supériorité des veines pulmonaires par-dessus les artères est visible,

& que ces veines sont par conséquent au moins trois fois plus petites, vis-à-vis de leurs artères, que ne le sont les branches de la veine-cave vis-à-vis des branches de l'aorte. Le plus de densité du sang de la veine pulmonaire, s'il est avéré, ne demanderait donc qu'une très-petite supériorité dans le diamètre des veines pulmonaires, ou plutôt ne demanderait qu'un peu moins d'infériorité en comparaison de la raison des branches de la veine-cave à celle de l'aorte. Il y a donc une autre raison de cette différence dans la proportion des vaisseaux des deux classes.

Une des utilités du poumon paroît être de tirer de l'air quelques particules utiles, dont la nature n'est pas assez connue. L'infection qui se fait par la *respiration* de l'air chargé de vapeurs putrides, l'injection dans les artères, & la résorption de l'eau dans le bronche, prouve sans réplique qu'il y a une communication libre entre l'air & le sang, pour des matières dont la fluidité égale celle de l'eau.

D'un autre côté, le poumon exhale considérablement. Dans l'air ordinaire la transpiration cutanée n'est pas visible; elle ne l'est que dans l'air dense & pesant des mines, où je l'ai vu sortir de chaque doigt & de toute la surface de la peau. Mais l'exhalation des poumons devient visible, dès que l'air est refroidi à un degré qui approche de la congélation, & que je ne puis déterminer faute d'y avoir fait attention. Une nuée épaisse sort alors de la bouche. M. Hales a reçu cette matière exhalante des poumons dans des cendres chaudes; il a calculé l'incrément du poids qu'elle leur a donné, & l'a évaluée à $11 \frac{3}{100}$ par 24 heures.

Cette matière est en général aqueuse & inodore dans un homme bien portant; c'est de l'eau, que Bartholetti a ramassé en exhalant dans de grands vaisseaux de verre. Ce n'est pas de l'eau pure cependant, elle est mêlée de particules salines & phlogistiques; elle a de l'odeur très-sensible, quand une foule de monde est renfermée dans la même chambre, & Bartholetti en a tiré des cristaux.

Ce sont-là les particules fuligineuses que les anciens attribuoient au feu inné, & qui, suivant eux, s'échappoient par le poumon. Galien trouvoit dans cette excretion la principale utilité de la *respiration*, & on vient de renouveler cette hypothèse.

Je ne saurois attribuer cette importance à l'exhalation; je parlerai de celle qui se fait par la peau, qui est entièrement analogue à celle du poumon, & qui, sans manquer d'utilité, n'est pas d'une nécessité aussi immédiate que l'a cru Sanctorius. Je pense de même de celle du poumon; ce peut être une utilité subordonnée, & que le poumon partage avec toutes les autres surfaces du corps humain qui sont contiguës à l'air.

On a cru trouver dans le poumon une machine qui accélère le mouvement du sang, qui augmente la pression des artères sur les globules, qui par le frottement, empêche la coagulation & augmente la densité de l'humeur vitale.

Le sang, a-t-on dit, se porte avec plus de vitesse dans les artères du poumon pendant l'inspiration; il sort avec plus de vitesse par les veines dans l'expiration. Il a de plus que toutes les autres parties du corps animal la dilatation alternative des artères, qui est l'effet du gonflement du poumon, produit par l'air & la compression qui y succède, & qui est la suite du rétrécissement de la poitrine.

Le sang coule avec plus de vitesse par le poumon, a-t-on ajouté. M. Hales a cru pouvoir évaluer à 43 fois la supériorité de sa vitesse sur celle avec laquelle il circule dans les muscles. Cette vitesse supérieure seroit fondée, si l'artère pulmonaire étoit un simple trou. On diroit alors, il passe par ce trou dans un tems donné autant de sang qu'il en passe par le reste

du corps animal. La vitesse du sang dans ce passage est donc à la vitesse dans les autres parties de ce corps, comme le volume du poumon à celui du corps entier.

Cette comparaison ne seroit pas juste. L'artère est un canal, un canal plus court de beaucoup que l'aorte. Puisque donc le sang de l'aorte fait, par exemple, huit pieds pour sortir du cœur & pour y revenir par la veine-cave; & que le sang du poumon ne fait dans le même tems qu'un pied & demi, le sang se meut donc plus lentement dans le poumon.

L'expérience immédiate se refuse à ces calculs. Dans les animaux vivans, la vitesse du sang qui passe par les poumons, est à-peu-près la même que celle avec laquelle il passe par les autres parties du corps animal. Il y a quelque variété, mais en général la différence n'est pas sensible. Et on ne peut pas attendre du ventricule droit une vitesse supérieure à celle avec laquelle le sang est poussé par le ventricule gauche tant de fois plus robuste. La longueur de l'aorte paroît compenser cette supériorité de vitesse; comme son sang a plus de chemin à faire, il doit être mis en mouvement par une plus grande force.

La pression de l'air est très-peu de chose. L'accélération du sang veineux dans l'expiration est balancée par la retardation, que dans le même tems souffre le sang artériel, qui pénètre avec plus de peine dans un viscère plus dense.

Le poumon ne diffère donc pas sensiblement du reste du corps animal par l'effet que produit sur le sang la pression du cœur, des artères, la vitesse du mouvement, & les autres causes que nous rapporterons à l'article SANG (*mouvement du*). Aussi le sang des animaux à sang froid, dont le poumon ne reçoit qu'une branche de l'aorte, ne diffère-t-il pas de celui des animaux à sang chaud qui respirent, & dont le poumon reçoit autant de sang que le reste du corps.

La *respiration* a une influence plus marquée sur la circulation du sang, considérée en grand, & surtout sur le mouvement du sang veineux. Pour ne pas confondre les objets, je vais séparer les effets de la *respiration* sur le sang du bas-ventre de celui qu'elle a sur le sang de la tête.

La veine-cave est comprimée évidemment par le diaphragme, lorsqu'il se contracte, & doit l'être bien plus fortement dans l'animal qui a conservé son état naturel, & où tout est plein. Mais dans les animaux ouverts pendant leur vie, la veine-cave ne laisse pas que d'être vidée dans l'inspiration & de pâlir, & son sang est renvoyé dans le bas-ventre. Dans l'animal vivant l'inspiration résiste donc au reflux du sang veineux inférieur, elle empêche la veine-cave de se décharger dans le cœur. Dans l'expiration la veine-cave est mise en liberté, elle se remplit de sang, & le rend avec abondance au cœur.

Le sang de la veine-porte n'est que celui d'une branche de la veine-cave; le diaphragme le repousse également vers le foie dans l'inspiration, & ce viscère se décharge avec plus de facilité dans l'expiration.

Dans l'effort, & lorsque ces muscles obliques & transverses du bas-ventre joignent leur action à celle du diaphragme, il paroît que l'action du diaphragme doit balancer celle des muscles abdominaux. Ils repousseroient le sang au cœur, le diaphragme tendu dans une inspiration continuée lui résiste. Si leurs forces sont égales, ce sang suspendu entre deux puissances contraires s'arrêtera sous le diaphragme sans le refouler, mais sans avancer. Il semble, dis-je, car je n'ai aucune expérience à produire, & il paroît impossible d'en faire.

Si les muscles du bas-ventre prévaloient, ils pousseroient ce même sang avec un surcroît de vitesse

dans le cœur; il paroît même que cette colonne, d'ailleurs plus grosse, refouleroit le sang de la veine-cave supérieure, & le rejetteroit au visage & au cerveau, & ce seroit peut-être la cause de la force extraordinaire que l'effort donne à l'animal.

Dans la *respiration* ordinaire, le sang du bas-ventre est donc alternativement retardé & accéléré dans son retour au cœur; car la plénitude des parties ne permet guère d'admettre un véritable refoulement, tel qu'il est visible dans l'animal ouvert.

La *respiration* a un effet bien différent sur la veine-cave supérieure. Dans l'inspiration le poumon se dilate, le ventricule droit se vuide avec plus de facilité; la veine-cave supérieure se vuide avec plus de facilité dans ce ventricule; la tête se désemplit de sang; les sinus de la dure-mère paroissent s'affaïsser, le cerveau lui-même s'abaisse & descend.

Dans l'expiration c'est le contraire, la poitrine, & avec elle les branches de l'artere pulmonaire sont raccourcies & pressées, le ventricule droit a plus de peine à se désemplir, la veine-cave supérieure reste pleine, le rétrécissement même de la poitrine refoule le sang dans cette veine, le visage se gonfle, les veines jugulaires grossissent, les sinus de la dure-mère & le cerveau paroissent s'élever.

Dans l'animal en vie tous ces changemens sont moins considérables sans doute; le sang veineux qui succède à celui que la poitrine refouleroit, lui résiste; le cerveau ne sauroit s'éloigner du crâne. Mais il reste toujours vrai, que dans l'inspiration la veine-cave supérieure se désemplit avec facilité, & que cette facilité disparoît dans l'expiration.

Il paroît donc, en comparant les faits que nous venons d'exposer, qu'il y a une compensation dans le reflux veineux; que dans l'inspiration le cœur reçoit plus de sang de la veine-cave supérieure & moins de l'inférieure, & que dans l'expiration l'inférieure fournit davantage. Cette considération sert à expliquer l'égalité de la circulation & du pouls dans les différens périodes de la *respiration*.

Le diaphragme pousse devant soi le foie, l'estomac, la rate, les reins, le colon, & tous les autres viscères du bas-ventre; ils descendent tous forcés par sa pression. Dans l'expiration les mêmes viscères sont repoussés en haut par la force des muscles obliques & transversaux du bas-ventre. Quand les deux forces s'unissent, ils sont comprimés contre le seul endroit qui ne résiste point, c'est le bassin.

Le mouvement du sang reçoit donc dans le bas-ventre une force additionnelle, qui s'ajoute à celle du cœur: le foie, la rate, les branches de la veine-porte en général ont besoin de cette force: dès que le mouvement musculaire & la *respiration* toujours liée à ce mouvement leur manque, il s'y fait des ralentissemens dans le mouvement du sang veineux, des obstructions, des varices, que l'on nomme *hémorrhoides*. L'estomac comprimé, & par le diaphragme & par les muscles abdominaux, reçoit de la *respiration* une seconde force contractive qui aide la digestion.

La vésicule du fiel, l'estomac, le rectum, la vessie, l'utérus, sont vidés par les forces réunies de l'inspiration & de l'expiration.

L'inspiration amène aux narines l'air chargé de particules odorantes. Sans elles il n'y auroit point d'odorat.

La voix est une action qui dépend entièrement de la *respiration*. J'ai remarqué que tous les animaux qui respirent ont de la voix, & qu'aucun animal n'en a lorsqu'il ne respire point. C'est sans doute encore une des principales utilités de la *respiration*.

Dans les insectes, l'air sert de machine motrice pour les développemens nécessaires des ailes. Dans les oiseaux & dans les poissons, il sert à soutenir

l'équilibre avec l'air atmosphérique & avec l'eau. La vessie particulière des poissons les élève dans l'eau quand elle est gonflée d'air, & les fait aller à fond quand ils en expriment l'air.

Outre ces usages de la *respiration*, il est probable qu'il en reste à connoître le plus important & le plus universel, celui qui regne sur toutes les classes d'animaux qui respirent. J'avoue qu'il m'est inconnu. (H. D. G.)

RESSERRER l'harmonie, (*Musique*.) C'est rapprocher les parties les unes des autres dans les moindres intervalles qu'il est possible. Ainsi, pour *resserrer* cet accord *ut sol mi* qui comprend une dixième, il faut renverser ainsi *ut mi sol*, & alors il ne comprend qu'une quinte. Voyez ACCORD, RENVERSEMENT, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Supplément*. (S)

RETENUE, (*Hydraul.*) se dit de la partie d'un canal qui est au-dessus d'une écluse & qui n'a aucune pente; ainsi dans le canal de Languedoc, il y a près de Beziers une distance de 27505 toises au-dessus des huit écluses de Fonserane, dans laquelle le canal est de niveau, & qui va se terminer à l'écluse d'Argens: c'est ce qu'on appelle la *retenue* ou la *reculade* de Fonserane. Voyez la description du canal de Languedoc, à l'article CANAL, dans ce *Supplément*. (M. DE LA LANDE.)

§ RETHEL, (*Géogr. Hist.*) Le *Dict. rais. des Sciences*, &c. dit que la confirmation du duché de Rethel fut accordée en 1663 au cardinal Mazarin; il étoit mort en 1661, ainsi cela ne se peut. C'est en faveur d'Armand-Charles de la Porte, fils du maréchal de la Meilleraye, qui avoit épousé en 1661 Hortense Mancini, la plus jeune des nieces du cardinal.

Il y a des forges à Rethel, & le principal commerce des habitans est en fer. (C.)

RÉTICULE, (*Astron.*) instrument composé de plusieurs fils, & qui se place au foyer d'une lunette pour mesurer les diamètres des astres ou pour observer les différences de leurs passages. Il y en a de deux sortes principales; savoir, le *réticule* de 45° & le *réticule* rhomboïde. Le champ d'une lunette simple, tel que le cercle *ACBE*, fig. 47 des pl. d'*Astron. Suppl.* est ordinairement garni d'un châssis dans lequel il y a quatre cheveux ou quatre fils tendus. Un des fils, comme *AB*, est destiné à représenter le parallèle à l'équateur ou la direction du mouvement diurne des astres. Le fil horaire *CE* qui lui est perpendiculaire, représente un méridien ou cercle de déclinaison; & les fils obliques *NO*, *LM* font des angles de 45° avec les deux premiers.

Lorsqu'on veut mesurer la différence d'ascension droite & de déclinaison entre deux astres pour connoître la position d'une planète par le moyen de celle d'une étoile, on incline le fil *AB*, de manière que le premier des deux astres le suive & le parcoure exactement, & l'on observe l'heure, la minute & la seconde où cet astre passe au centre *P* ou à l'intersection des fils. Quand le second astre vient à traverser la lunette à son tour, il décrit une autre ligne *VFDGR* parallèle à *APB*. On compte l'instant où il arrive en *D*, c'est-à-dire, sur le même cercle horaire de déclinaison *CDPE*, où l'on a observé le premier astre en *P*, & la différence des tems donne la différence d'ascension droite des deux astres.

Pour trouver la différence de déclinaison ou la perpendiculaire *PD* comprise entre les parallèles *AB* & *VR* des deux astres, on compte le moment où le second astre passe en *F* & en *G*. L'intervalle de tems, converti en degrés & multiplié par le cosinus de la déclinaison de l'astre, donne l'arc *FDG*, dont la moitié *FD* est égale à *DP*, à cause de l'angle

E P D. Supposé de 45° , c'est la différence de déclinaison cherchée.

M. Bradley & M. de la Caille ont substitué le *réticule* rhomboïde au *réticule* de 45° . C'est aujourd'hui le plus usité parmi les astronomes. Le *réticule* de 45° a deux inconvénients que M. Bradley a voulu éviter dans celui-ci ; c'est, 1^o. de rendre inutile une partie du champ de la lunette ; savoir, les deux segments *MCL*, *MEo*, qui se trouvent en haut & en bas ; 2^o. d'embarrasser considérablement le centre *P* de la lunette par l'intersection de plusieurs fils, en sorte que l'astre peut y passer souvent sans être aperçu.

Le *réticule* de M. Bradley est formé d'un rhomboïde *BEDF* (fig. 48), dans lequel une des diagonales *BD* est double de l'autre *EF*. Pour le tracer on suppose un carré *AGHC*, dont les côtés *AC* & *GH* soient divisés chacun en deux parties égales en *D* & en *B* du point *B* ; l'on tire aux angles *A* & *C* les lignes *BA*, *BC*, & du point *D* aux angles *G* & *H* les lignes *DG*, *DH* ; ces quatre lignes forment, par leurs intersections, le rhomboïde *BE*, *DF* : *EF* est la moitié de *AC*, & par conséquent la moitié de *BD*, si en quelque endroit de ce *réticule* on tire une ligne *ef* parallèle à la base *EF*, la perpendiculaire *Bd* sera égale à la base *ef*, comme *BD* est égal à *AC*, c'est-à-dire, que la largeur d'une partie de ce rhomboïde est toujours égale à la hauteur ; au lieu que dans le *réticule* de 45° la base étoit double de la distance au centre.

Lorsqu'on veut comparer avec ce *réticule* une planète à une étoile, on fait en sorte que le premier des deux astres parcoure dans son mouvement diurne le fil qui est tendu de *E* en *F* ; & comme l'on connoît la valeur du *réticule* en degrés & en minutes, par le tems qu'un astre situé dans l'équateur met à le parcourir, on fait combien le point *B* est éloigné du milieu du fil *EF*, ou du centre de la lunette.

Le second astre venant à traverser aussi la lunette en *f*, on compte exactement le tems qu'il a employé à passer de *e* en *f* ; on convertit le tems en degrés, minutes & secondes ; on diminue ces degrés, en les multipliant par le cosinus de la déclinaison de cet astre, & l'on a la grandeur de *ef*, laquelle est égale à *Bd*. Cette grandeur étant ôtée de *BM*, il reste *Md* qui est la différence en déclinaison des deux astres, ou la distance du parallèle de l'un des deux astres au parallèle de l'autre.

Pour pouvoir distinguer dans l'obscurité si l'étoile a passé au-dessus ou au-dessous de la ligne *EF* du milieu, on a l'attention de conserver une largeur considérable à la partie *EB* du *réticule*, c'est-à-dire, une partie pleine *LEB*, tandis que les trois autres côtés sont les plus minces & les plus évuidés qu'il soit possible. Ces micromètres diffèrent des *réticules*, en ce qu'ils ont un fil mobile ou curseur qui peut s'approcher ou s'éloigner du fil fixe. Voyez MICROMETRE, Suppl. (M. DE LA LANDE.)

RÉTICULE, constellation australe introduite par M. de la Caille. Elle est située entre l'hydre & la dorade, au-dessous des deux nuages. La principale étoile est de troisième grandeur. Elle avoit en 1750 $62^\circ 49' 13''$ d'ascension droite, & $63^\circ 6' 13''$ de déclinaison australe. (M. DE LA LANDE.)

§ RÉTINE, (Anat. Physiol.) L'iris est mis en mouvement par la seule partie de lumière qui frappe la rétine. On observe dans les yeux un singulier phénomène. La lumière fait souffrir beaucoup de changements à l'iris, qui cependant reste toujours immobile, par tel autre corps qu'il soit piqué. On ne croiroit pas un pareil phénomène, s'il n'étoit avéré par l'expérience. Toutes les parties musculaires de la machine animale se retirent ou tremoussent, quel que soit le corps qui les frappe. La singularité d'une

telles observations m'a fait naître l'envie de l'examiner. Mais auparavant il faut éclaircir la nature du fait.

L'illustre baron de Haller a démontré le premier, par des expériences qui ne laissent pas de doute, que l'ouverture de la prunelle ne change jamais, quelle que soit l'irritation qu'on fait souffrir à l'iris, soit avec des aiguilles, soit avec tel autre corps pointu, ou liqueur âcre & piquante que ce soit, c'est-à-dire, l'iris ne s'allonge ni ne se contracte. Il a annoncé cette vérité dans une dissertation sur les parties sensibles & irritables, pleine de découvertes très-utiles (*Dissertat. sur la sensibilité*). J'ai aussi voulu essayer les mêmes expériences sur plusieurs différens animaux, & je suis parvenu, non-seulement à toucher l'iris avec l'aiguille, comme il avoit fait, après avoir percé la cornée, mais j'ai de plus ôté entièrement la cornée, de façon que l'iris est resté à découvert. Je n'ai aperçu aucun mouvement dans la prunelle, après avoir piqué l'iris dans toute sa largeur, avec une pointe de fer, & même après y avoir amené des étincelles électriques avec une épingle qui le touchoit, soit immédiatement, soit au travers de la cornée. Il ne faut pas croire que l'iris perde tout mouvement quand la cornée est ôtée, & que l'humeur aqueuse est écoulée, quoiqu'il soit vrai qu'elle ne se meut pas alors avec sa vivacité ordinaire, & que même alors la prunelle se contracte ; & l'iris élargi, plus flasque & moins régulier de contour, s'appuie sur la lentille cristalline ; mais, malgré tout cela, elle ne perd pas pour long-tems sa mobilité, & elle est sujette à s'élargir & se rétrécir par l'impression de la lumière.

Le savant Haller conclut, d'après ses expériences, que l'iris n'est pas irritable par l'effet de la lumière ; & pour appuyer son opinion, il observe que quand le nerf optique a perdu toute sensation, le mouvement cesse dans la prunelle, même à l'action de la lumière. Mais des expériences même d'Haller, Zimmerman avoit tiré une toute autre conséquence ; il dit que de ce que l'iris est insensible à la piquure d'une aiguille, on ne peut pas déduire à la rigueur qu'elle ne puisse être irritée par la lumière, & que peut-être pour la contracter il faut ce corps-là, & pas d'autre. (*Dissertat. de irritab.* 1751.)

Les raisons de M. Zimmerman sont réellement si fortes, qu'elles laissent indécise la question, si l'iris est irritable ou non par l'action même de la lumière. Mais d'ailleurs il ne paroît pas que l'argument de l'iris, immobile par la paralysie du nerf optique, ou par quelque maladie de la rétine, soit bien convaincant, puisque le savant anatomiste Meckel supposoit que dans le glaucome & dans les maladies de la rétine, l'iris étoit incapable de mouvement, à cause du dérangement ou maladie des nerfs ciliaires. Qui oseroit assurer que la maladie de la rétine ou de l'humeur vitrée, ne peut aussi changer l'état de l'iris ? Ces parties sont très-déliques & très-voisines entre elles, & de pareils accidens arrivent aussi dans d'autres maladies. Peut-être que la sensibilité de la rétine est nécessaire, pour que l'iris se meuve quand elle est frappée par la lumière ; comme le sang des artères est nécessaire dans les muscles, pour remuer leurs fibres dans le mouvement volontaire, sans que cependant ce sang en soit la cause, puisqu'il ne fait que mettre le muscle en état de se contracter selon la volonté de l'homme, de même la sensibilité pourroit être nécessaire dans la rétine & dans le nerf optique, pour mettre l'iris en état d'être remué par la lumière, de façon que la sensibilité cessant dans les deux premiers, l'iris aussi n'en soit plus susceptible.

Les mêmes raisons qui font douter si l'iris saine & dans son état naturel, est irritable par l'atrouchement immédiat de la lumière, peuvent aussi servir contre M. Maffiotte & contre les partisans de son opinion

opinion (*Voy. les Ouvrages de Mariotte, édit. d'Hol. le Cat*). Il croit que l'iris est une production ou allongement de la choroïde; que celle-ci est un tissu de filamens nerveux; que ces filamens sont à l'iris, & qu'elle en est composée. Il suppose même que la membrane choroïde est l'organe de la vue, que l'amaurosis ou goutte sereine, & les maladies de la rétine & du nerf optique, sont vraiment des maladies de la choroïde; que l'iris se meut, parce que la choroïde est sensible, & que quand celle-ci ne l'est plus, l'iris aussi demeure immobile, malgré qu'elle soit directement frappée par la lumière. D'abord il n'est pas sûr que l'iris naisse de la choroïde, & il n'est pas vrai que celle-ci soit tissue de nerfs, parce que les ciliaires qui vont s'entrelacer dans l'iris, n'entrent pas dans la composition de la choroïde; mais la touchent seulement en passant entr'elle & la sclérotique, & enfin le vrai organe de la vue n'est pas dans la choroïde, mais dans la rétine. Mais quand même on seroit d'accord que la vue réside dans la choroïde, il ne s'ensuivroit pourtant pas que l'iris sain n'est pas affecté par la lumière, parce que, quand la choroïde est dérangée, il faut que l'iris, que l'on suppose sa production, le soit aussi ou entièrement, ou dans ses parties nerveuses.

Après tout cela, & beaucoup d'autres réflexions, il me paroît encore incertain si l'iris, dans son état naturel, est irritable ou non par l'effet de la lumière (*De sensib. & irritabil. epist. Bon. 1757*). J'étois confirmé dans mon doute par l'autorité du savant M. Laghi, qui même, après les expériences contraires de M. de Haller, a soutenu, aussi-bien que Zimmermann, Witt & Meckel, & tous les anatomistes, qu'elle est irritable. J'en voulus donc rechercher la vérité par les expériences suivantes, dont je ne ferai qu'un récit abrégé, en laissant aux autres le soin d'en tirer les conséquences qui cependant me paroissent décisives.

Je fis un cône ou cartouche de papier, dont l'ouverture du côté de la pointe n'excédoit pas une demi-ligne de Paris; je le teignis de noir au-dehors & au-dedans, pour qu'il absorbât la lumière, & qu'il ne fût pas transparent; ce qui auroit pu gâter l'expérience. Au plus large orifice, ou à la base de ce cône, je collai un papier en travers qui débordoit de tous côtés, teint aussi en noir, avec une ouverture de même largeur que la barre du cône, par laquelle la lumière pouvoit entrer librement. A l'orifice plus large j'approchai une bougie, de façon que les rayons pouvoient directement passer par le petit trou, & parvenir jusqu'à l'œil, sans que la lumière éparpillée à l'entour, interceptée par le papier transversal, pût y parvenir de même: ainsi, non-seulement l'œil, mais toute la tête de l'animal, restoit dans l'obscurité, & ne pouvoit recevoir d'autres rayons que ceux qui sortoient par le petit trou de la pointe. J'avois exprès apprivoisé un chat, sur l'iris duquel je fis tomber les vifs rayons qui s'échappoient à travers la petite ouverture. Tout en bon état qu'étoit l'iris, & parfaitement susceptible de ses mouvemens ordinaires, il ne se remua aucunement dans toutes les reprises innombrables que je répétois cet essai: il parut toujours également immobile, dans telle de ses parties que je fisse tomber les rayons, & même en leur faisant parcourir, avec grande célérité, son contour. Mais lorsque la lumière tomboit sur la prunelle, l'iris se contractoit soudain, & toujours il en arrivoit de même. Quand je dirigeois la lumière à la prunelle, je prenois garde qu'il n'en tombât aucun rayon sur l'iris. La prunelle étoit ordinairement large de deux lignes, & le faisceau de rayons pas plus d'une demi-ligne. Cette expérience, plusieurs fois répétée & toujours constante, prouve évidemment, selon moi, que l'iris est mis

Tome IV.

en mouvement par cette seule partie de lumière qui passe à travers la prunelle, & va au fond de l'œil, & non par la lumière extérieure qui frappe l'iris, quelque sain & en bon état qu'il soit.

Mais comme le premier cône étoit grand, & en conséquence mal-aisé à manier, j'en substituai un autre d'un usage plus facile & plus sûr: c'étoit un cône plus court, plus large de base, de carton léger, avec une bande à sa base du même carton, sur laquelle étoit posée la bougie, dont la meche répondoit juste au grand orifice. Le trou d'en haut n'étoit pas plus large que de trois quarts de ligne. Avec cette petite machine, très-aisée à manier, j'ai répété plusieurs fois les mêmes expériences, & j'ai fait tomber les rayons sur toute la largeur de l'iris, sans toucher à la prunelle. Elle ne se contractoit jamais, si ce n'est quand les rayons sortoient par hasard des bornes de l'iris, & passaient dans le fond de l'œil. Dans ce cas, la prunelle se contractoit immédiatement, & plus encore, quand on y dirigeoit tout le faisceau de lumière, en prenant toujours soin de n'éclairer pas même l'extrémité mobile de l'iris. La lumière étoit si vive, que quand je la faisois passer soudain à la rétine, l'animal faisoit des efforts pour l'éviter, & au contraire il ne donnoit aucune marque de souffrance, quand la lumière ne frappoit que l'iris. Il est vrai que dans ces expériences il peut se mêler quelque équivoque; car les rayons, au sortir de la petite ouverture du cône, se détournent de la ligne droite, tout teint en noir qu'est le cartouche; mais cela ne fait pas que les faits rapportés soient moins vrais. Il faut pourtant que l'observateur soit bien attentif, & regarde l'œil de bien près, parce que le cône étant noir & la chambre obscure (pour exclure toute autre lumière), on n'y voit pas clair. Ainsi, pour pouvoir observer mieux à mon aise, & m'assurer de plus en plus d'un fait si décisif, je fis un troisième cartouche.

C'étoit un cône de papier subtil & noir, pas plus long que de trois pouces, avec un trou qui n'avoit qu'une ligne de largeur, mais très-large à sa base à laquelle j'approchai la lumière comme à l'ordinaire; ainsi je voyois clairement dans la chambre, d'ailleurs obscure, toute la tête du chat, & combien étoit large la prunelle. Je dirigeai alors sur l'iris tous les rayons qui sortoient du cône, tantôt sur une partie, tantôt sur une autre, & leur fis parcourir toute sa surface. Je répétois mille fois cette expérience, & la prunelle ne changea jamais en aucune manière, en sorte que je pus m'assurer que l'iris n'est pas irritable par le choc immédiat de la lumière. Je m'attachai donc à l'autre recherche, & je fis passer dans la prunelle les rayons, de façon qu'ils ne tombassent point du tout sur l'iris; & tout sûr que j'étois que l'iris n'est pas mobile par l'atteinte extérieure de la lumière, cependant pour surcroît de diligence & de précaution, je couvris d'un côté tout l'iris avec un papier blanc appliqué sur l'œil du chat, sur lequel papier je faisois glisser tout le faisceau de lumière, de façon qu'il entroit tout dans la prunelle sans toucher à l'iris: j'ai pu faire cela encore plus aisément quand le chat couvre l'iris jusqu'à la prunelle, avec cette troisième paupière commune aux quadrupèdes, que les anatomistes appellent *niditans*, la prunelle étoit souvent du double plus large que le faisceau des rayons, ainsi je peux être sûr qu'ils ne touchoient aucunement le bord ovale de l'iris. Dans ces expériences, l'iris s'est toujours élargi, & la prunelle s'est rétrécie souvent jusqu'à la moitié, & même jusqu'au quart de sa grandeur naturelle. J'ai aussi fait usage de plusieurs autres cônes plus petits ou plus grands, plus ou moins larges à la pointe & à la base, & toujours il en est arrivé de même.

On pourroit cependant opposer, & non sans raison, que peut-être les rayons du faisceau étoient en

K K k k

trop petite quantité pour produire un changement sensible, puisque par leur moyen on ne pouvoit éclairer à la fois qu'une petite partie de l'iris. Je fis à ce sujet un autre cône de carton non transparent dont la base avoit cinq pouces de diamètre. Je coupai ce cône vers sa pointe par une section parallèle à sa base. Cette section circulaire qui avoit un demi-pouce de diamètre, fut couverte d'un disque de carton que je découpai tout autour de sa circonférence en y faisant une ouverture annulaire, de façon qu'il restoit au milieu un petit cercle de carton soutenu des deux côtés par deux petits brins que j'avois exprès laissés en découpant; ainsi la lumière devoit sortir du cône sous la figure d'un anneau lumineux, avec lequel j'éclairai exactement tout le contour de l'iris du chat pendant que la prunelle restoit dans l'ombre du petit disque central. De cette façon je répétai souvent l'expérience, augmentant la lumière, & me servant de cartouches plus ou moins grands, & jamais la prunelle ne se contracta, quelque parfaitement que l'iris fut éclairé.

Je voulus aussi essayer si je ne produirois rien en augmentant de beaucoup la force de la lumière. J'introduisis dans un cône de papier une lentille plane d'un côté & convexe de l'autre, & après celle-ci une autre convexe des deux côtés, de façon que le foyer ou la réunion des rayons sortoit tout juste hors de la pointe du cône. La lumière y étoit si vive, qu'on ne pouvoit pas l'endurer sans douleur, de façon que le chat entroit en fureur & essayoit de m'échapper toutes les fois que je faisois tomber cette lumière sur sa prunelle. Je fis avec cette machine les mêmes expériences que ci-dessus, & je vis constamment que la lumière qui atteint le fond de l'œil, est la seule qui fait rétrécir la prunelle, & que quand la lumière frappoit l'iris, la prunelle étoit immobile, & l'animal ne donnoit aucune marque de sensation douloureuse. La même chose arriva, quand je fis usage d'une petite lentille de microscope adaptée à la pointe d'un cône, laquelle donnoit un petit foyer, mais d'une lumière très-vive & perçante.

J'ai répété toute cette longue suite d'expériences en me servant de la lumière du soleil, introduite dans une chambre par un seul petit trou. Les effets sont les mêmes, si ce n'est que les mouvemens de la prunelle sont plus grands qu'à la lumière de la bougie.

Ce que j'ai essayé sur le chat, l'a été aussi sur un chien & sur les yeux de quelques-uns de mes amis, & les observations & les résultats ont toujours été les mêmes.

Je crois être en droit de conclure sans exception que l'iris n'est pas irritable par la plus vive lumière extérieure, mais qu'il se meut uniquement, quand la lumière par la prunelle va jusqu'au fond de l'œil: & puisque le cristallin, l'humeur vitrée, & tout ce que la lumière rencontre sur sa route jusqu'à la rétine est incapable de sensibilité & d'irritabilité, on doit aussi convenir que tous les mouvemens de l'iris qui se remarquent en conséquence de la lumière, naissent de son action sur l'intime organe de la vue.

Ces vérités que j'ai établies par des preuves directes & décisives, concourent admirablement à expliquer plusieurs maladies singulières de l'œil, maladies qu'on n'a pas su connoître à fond jusqu'à présent, & qui sont même inexplicables dans l'ancienne hypothèse sur les mouvemens de l'iris; aussi ces mêmes maladies peuvent servir à confirmer de plus en plus les vérités que je viens d'établir. C'est un fait assez connu, que dans les amauroses ou gouttes sereines, quand le principe du mal réside dans le nerf optique, l'iris perd toute sorte de mouvement, de façon que les chirurgiens admettent son immobilité pour indice certain du dérangement de

l'organe de la vue. Dans les cataractes aussi, quand le mal réside dans le cristallin, la prunelle perd un peu de son mouvement, & elle le perd en proportion de la plus grande dilatation de l'opacité sur le cristallin; aussi quand l'humeur vitrée se trouble par le glaucome (maladie très-grave de l'œil), l'iris reste en partie & sort souvent entièrement immobile. Si donc la prunelle n'est pas mise en mouvement par cette lumière qui frappe l'iris, mais se rétrécit ou s'élargit par le moyen des rayons qui parviennent jusqu'à l'organe de la vue, qui est capable d'irritabilité, il en faut nécessairement conclure que dans l'amaurosis, quand la rétine ou le nerf optique sont affectés, elle doit rester immobile. De même dans les cataractes, moindre est la lumière qui peut parvenir au fond de l'œil, moindre doit être son mouvement; mais plus le cristallin devient opaque, moins de lumière peut trouver passage, ainsi l'iris doit en conséquence être moins mobile. Dans le glaucome, si toute l'humeur vitrée devient opaque, l'iris devient immobile; car tout passage est bouché aux rayons de la lumière, ou s'il en passe encore quelques-uns, elle se meut aussi en proportion: ainsi les mouvemens des prunelles doivent être proportionnés, & à la sensibilité qui reste dans l'organe, & à la quantité de lumière qui peut parvenir jusqu'au fond de l'œil.

De l'état naturel de l'iris, & de la production des mouvemens dans l'iris, par la lumière qui frappe la rétine.

Lorsque la rétine est frappée par la lumière, on voit l'iris se mouvoir, & la prunelle se rétrécir à la lumière trop vive, & s'élargir si elle est moindre. Il y a donc une cause de ce mouvement & de cette concorde entre la sensation de la rétine & les mouvemens de l'iris. Si l'on eût remarqué quelque connexion des parties, elle auroit éclairci une question si difficile; mais ici l'anatomie nous abandonne. On ne distingue aucun filament du nerf optique ou de la rétine, qui aboutisse à l'iris; c'est de-là que naît l'incertitude & le silence des anatomistes sur ce point. L'hypothèse de M. Mariotte qui, supposant que la choroïde est l'organe de la vue, & que l'iris fait partie de la choroïde, feroit soudain disparaître toute difficulté, ne doit être comptée pour rien, car la choroïde n'étant pas l'organe de la vue, son système tombe tout à la fois.

Le seul Morgagni, très-savant anatomiste, essaya le premier ce que personne n'auroit pu mieux faire que lui. Il imagina que la nature n'avoit pas en vain prolongé la rétine jusqu'au corps ciliaire; & recherchant quel usage pouvoit avoir le bord de la rétine près de l'iris, proposa la conjecture très-subtile qui suit. « *Neque tamen retina ulteriolem progressum inutilem censio: imo nisi me conjectura fallit, inde fortasse rependa causa est, cur pro varia retina ab immisso lumine agitatione, continuo ciliare corpus, & annexa iris variâ agitatione se disponant, videlicet ut conjuncta retina tensiones, aut ejus spirituum motus alio alius modo, graduve, cum ciliati corpore communicantur. Quod si conjecturam non improbes, etiam si non ponas cum Mariotto, choroïdem esse præcipuum visus instrumentum, habebis tamen unde intelligas, cur ultra pupilla in obscuriori loco dilatetur, in lumine contrahatur: quod illa explicatu difficillimum, si retina visus statueretur organum, censibat.* » *Epist. Anat.* 17, § 18, pag. 304. Dans cette conjecture, on suppose, si je ne me trompe, que la rétine frappée par la lumière, souffre des tremoussemens & des oscillations, en un mot qu'elle est irritable; que ces oscillations parvenues jusqu'à son bord, se communiquent au corps ciliaire, & de celui-ci à l'iris, & qu'ainsi se fait la contraction de la prunelle par la trop vive lumière. Mais l'illustre

Hallet a déjà démontré par des faits, que le nerf n'est pas irritable, & qu'il ne tremousse ni n'oscille, quel que soit le corps dont il est frappé; on ne peut donc suivre la conjecture de Morgagni, puisque la *réine* est une moëlle nerveuse comme le nerf optique. Et en effet, comment peut-on imaginer des vibrations & des tremoussemens dans un corps mou & muqueux comme la *réine*, & d'ailleurs environné de parties molles? moins encore peut-on concevoir que ces vibrations puissent se communiquer à ses parties les plus éloignées, par le seul léger attouchement de quelques foibles rayons de lumière, sur le fond d'une membrane très-lubile & très-flasque. Mais quand même quelque légère oscillation pourroit parvenir jusqu'aux bords de la *réine*, comment peut-elle être communiquée au corps ciliaire? Ses plis sont durs, forts, & étroitement attachés à la membrane du corps vitré, & moins en état de transmettre à l'iris les vibrations reçues par le moyen du corps ciliaire. Quand on accorderoit même qu'elles y passent, l'iris n'en seroit pourtant pas remué, puisqu'il est immobile aux piquures d'une aiguille, à l'action d'une très-vive lumière, & aux étincelles du feu électrique. Mais si cela est, les esprits animaux même ne pourront la remuer; car je n'entends pas comment peuvent être transmises au corps ciliaire les vibrations des esprits animaux, quelque insensibles & légères qu'elles soient. Cependant on ne trouve aucune connexion ou filament de la *réine* au corps ciliaire & à l'iris, jamais l'iris ne fait aucun mouvement, lorsqu'on pique ses nerfs, ou le nerf optique même & la *réine*, dans les animaux encore vivans ou morts depuis peu, & lorsqu'on va jusqu'à percer avec des épingles ces parties, comme je l'ai plusieurs fois essayé.

Ainsi, ce point de physique animale est jusqu'à présent entièrement inconnu, & il faut d'après les expériences examiner comment cette connexion & cette analogie dans les mouvemens peuvent exister, & quelle est l'origine de leurs différences: mais on ne peut connoître le vrai changement de l'iris, si on ne connoît son état naturel ou de repos; c'est donc à cette recherche qu'il faut, avant tout, s'attacher. Les anatomistes ont cru assez communément que l'état naturel de l'iris est son rétrécissement, c'est-à-dire, quand la prunelle est plus large; mais n'ayant pas trouvé d'assez fortes raisons pour me persuader, je commençai à douter, & de ce doute naquit l'envie de faire une longue suite d'observations. J'avois toujours vu l'iris convexe dans mon chat, & tel il est aussi dans les hommes. Je ne concevois pas comment il pouvoit garder sa figure dans son expansion, quand la prunelle se rétrécit, si cela n'étoit pas son état naturel; car il paroît qu'il devroit plutôt s'aplatir dans ce mouvement, par la contraction des fibres circulaires supposées, comme l'avoit cru Winslow (*Mém. de l'acad. 1721.*), qui ne s'étonne aucunement de ce phénomène, tout contraire qu'il est aux théories déjà reçues; je cherchai donc l'état de l'iris dans le sommeil: sûr de le trouver dans son état naturel, j'eus recours à mon chat devenu, par l'habitude, docile & patient.

Après lui avoir fait essuyer une longue diète de plusieurs jours, je lui apprêtai de quoi manger largement, de façon que demi-heure après je le trouvai étendu par terre, abattu par le sommeil. Je me couchai doucement sur le lit, le tenant toujours dans mes bras, avec une paupière que j'eus soin de tenir ouverte pendant deux heures avec mes doigts. Quand je commençois enfin à désespérer de le voir endormi, je vis la prunelle se rétrécir à mesure que l'animal approchoit de l'état de sommeil. Deux minutes n'étoient pas écoulées, qu'il commença à trembler, comme s'il eût été en con-

Tome IV.

vulsion. J'ai observé plusieurs fois la même chose dans les animaux enlevés dans un profond sommeil, particulièrement dans les chiens. Dans mon chat endormi, la prunelle étoit réduite à une ellipse très-applatie, & pas plus large au milieu qu'un quart de ligne; elle alla toujours décroissant jusqu'à ce qu'elle fut réduite en très-peu de tems à moins d'un tiers de ligne de longueur & à moins de largeur en proportion. La prunelle n'est jamais si fort rétrécie, quand elle est frappée par la plus vive lumière, réunie par des lentilles sur la *réine*. Je répétai cinq fois en différens tems l'observation énoncée. Toujours quand le chat s'endort, la prunelle se rétrécit par degrés. Dans le sommeil le plus profond elle est plus étroite encore, mais jamais entièrement fermée; comme je l'ai vue depuis. En m'y prenant de la sorte, il falloit beaucoup de tems, & le chat s'endormoit difficilement les yeux ouverts: j'imaginai donc de le tenir couché avec moi, gardant une petite bougie allumée à quelque distance, le chat tourné de telle façon, que ses yeux étoient à l'abri de la lumière. A peine fut-il endormi, que je lui ouvris doucement les paupières, mais avec grande difficulté; car du moment que je lui touchois l'œil, de la main, il se réveillait. Je me mis donc à lui tenir toujours une main sur la tête, & à attendre dans cette posture qu'il fût endormi, de façon qu'avec un seul doigt je lui ouvris aisément les yeux, sans discontinuer la pression de toute la main sur la tête. La prunelle toujours plus petite dans le plus fort sommeil, n'étoit pourtant pas toujours égale, ni de la même configuration, mais paroissoit toujours sous des figures différentes, le plus souvent elliptique, fermée en haut & en bas, & si rétrécie, qu'il n'y restoit qu'un petit trou ovale au milieu, prolongé en deux petites découpures capillaires. En général, la prunelle étoit trois ou quatre fois plus longue que large, & toujours beaucoup moindre que quand le chat étoit éveillé, même exposé à la plus vive lumière. J'ai eu enfin deux fois le plaisir de la voir entièrement fermée, sans qu'il y en eût d'autre vestige de prunelle, qu'une espèce d'incision longue d'une ligne, & pas plus large qu'un cheveu. Ayant réitéré l'observation avec une lumière forte & vive, je vis que la prunelle n'étoit pas susceptible d'ulérieur rétrécissement, & toutes les fois que le chat couvroit l'iris avec sa troisième paupière, en regardant de côté à travers la cornée, on voyoit la prunelle très-étroite à l'ordinaire dans l'ombre de cette membrane.

N'étant pas encore content d'avoir vu la prunelle des chats entièrement fermée dans le sommeil, je voulus voir celle de l'homme. Il y avoit un petit enfant de dix-huit mois ou environ, qui à une certaine heure du soir dormoit très-profondément. Un jour au coucher du soleil, je le trouvai endormi dans une chambre, où à peine y avoit-il assez de jour pour démêler les objets les plus voisins. Je lui ouvris doucement les paupières de l'œil droit; il parut se réveiller, mais aussi tôt il retomba endormi: la prunelle très-rétrécie étoit réduite à un petit cercle pas plus large qu'un sixième de ligne, & les bords de l'iris paroissoient flotter dans l'humeur aqueuse; il m'étoit arrivé d'observer la même chose dans le chat. Pour m'assurer que la prunelle demeuroit ainsi rétrécie, j'éveillai l'enfant, & soudain elle se dilata beaucoup, mais pour peu de tems, car elle se rétrécit par degrés jusqu'au diamètre d'une ligne, & se maintint dans cet état pendant une heure & demie. Ainsi dans le sommeil, elle étoit, autant qu'on peut juger par la simple inspection, trente-six fois plus petite. Ayant examiné plusieurs autres fois cet enfant dans le sommeil,

K. K. k. k. ij

j'ai constamment trouvé la prunelle sans comparaison plus étroite, & jamais plus large, comme dans le chat, y restant toujours un petit cercle jamais moindre qu'un point visible. J'ai enfin essayé plusieurs fois d'approcher une lumière de son œil, sans l'éveiller, & alors la prunelle ne se rétrécissoit pas pour cela. J'ai toujours observé la prunelle très-étroite dans les personnes adultes, quand elles étoient endormies. A un homme, qui dormoit les yeux ouverts, elle étoit si petite, qu'à peine pouvoit-on la discerner à la foible lumière d'une petite bougie, au fond de la chambre.

Il est donc clair, malgré ce que l'on a cru jusqu'à présent, que l'état naturel de l'iris, est sa dilatation, puisque l'état naturel de la prunelle est d'être fermée; ainsi, au contraire, l'état violent de l'iris est le rétrécissement, quand la prunelle se dilate. Et en effet, cette vérité n'est-elle pas suffisamment démontrée, si la prunelle est plus étroite dans le sommeil, que dans la veille, quand la lumière n'agit pas sur les yeux, & que les animaux endormis ne souhaitent pas de voir? Oui, c'est un fait. Si les corps sortent de leur état naturel uniquement quand ils sont mis en mouvement par quelque autre corps, ou par leur volonté, on est forcé de conclure nécessairement que la prunelle est dans un état violent quand l'animal veut démêler les objets, & que la lumière frappe la *réine*; & dans un état naturel, quand l'œil est dans un repos parfait, & insensible à l'effort de la lumière.

On pourroit nous objecter une seule difficulté; c'est que la lumière requise pour observer les animaux & les hommes endormis, est par son action la cause du rétrécissement de la prunelle; mais cela est si faux, qu'au contraire la prunelle s'élargit à mesure que l'animal s'éveille, nonobstant que la lumière doive plus fortement agir dans ce moment du réveil, car nous savons tous par expérience, combien nous sommes sensibles à cette même lumière, qui un moment après est si foible, qu'on a de la peine à distinguer les objets. Ainsi il faut dire que ce n'est pas la lumière qui retient les prunelles pendant le sommeil, ou il faudroit admettre qu'une petite lumière est plus active & plus efficace qu'une grande. Si la *réine* dans l'animal endormi étoit sensible à la lumière, elle en devroit ressentir les changemens & les dégradations, & la prunelle s'élargit plus ou moins comme quand il est éveillé; mais que la lumière soit forte ou foible, on n'observe jamais de tels changemens. La prunelle d'ailleurs ne peut pas se mouvoir pendant le sommeil, si tous les changemens & tous les mouvemens de l'iris dépendent de la volonté de l'animal; & il a été déjà démontré qu'il n'y a d'autre lumière capable de rétrécir la prunelle que celle qui parvient au fond de l'œil, & trouve la *réine* susceptible de sensation. On ne voit pas pendant le sommeil, & l'animal ne se soucie pas des objets extérieurs. Que peut-on dire enfin après l'observation décisive de la prunelle entièrement immobile dans le sommeil, même à la plus forte lumière d'un flambeau? Dans ce cas-là, pourquoi la cause si fort accrue n'a-t-elle pas agi? Ou les effets ne seront plus proportionnés aux causes, ou ce n'étoit pas la foible lumière que l'on nous oppoioit, qui avoit rétréci la prunelle.

Après avoir éclairci & fixé l'état naturel de l'iris, on peut aisément entendre comment il se maintient convexe, même dans son plus grand élargissement; phénomène que l'on ne peut expliquer dans aucune hypothèse, de façon que Winslow même parvint jusqu'à imaginer un nouveau corps, qui placé derrière l'iris, en empêchât l'applatissment qui lui paroissoit, par la contraction de ses fibres circulaires,

absolument nécessaire (*Win. Mém. en droit.*). Si la dilatation est l'état naturel de l'iris, il est donc convexe par nature, & plus il se dilate en rétrécissant la prunelle, plus il doit devenir convexe, parce qu'il approche d'autant plus de son état naturel. S'il y avoit quelqu'un assez simple pour s'en étonner ou en demander la raison, il n'auroit qu'à chercher aussi pourquoi les yeux sont ronds, la poitrine convexe, & enfin pourquoi toutes les parties sont conformées comme elles le sont par la nature.

Je voulus cependant m'assurer de ce phénomène; qui avoit donné matière à beaucoup de recherches, & qui même avoit été mis en doute, & je trouvai par l'examen le plus exact, non-seulement l'iris toujours convexe dans les animaux, mais une particularité encore, qui n'avoit été remarquée par personne. Sa convexité s'accroît à proportion que la prunelle se rétrécit; & on voit cela très-évidemment dans les chats, les chiens & plusieurs autres animaux. La même chose arrive aussi dans les hommes, malgré le sentiment contraire de M. Petit, qui a fait plusieurs expériences trompeuses, en ouvrant des yeux glacés; car la mort & la glace peuvent changer trop de choses dans un œil, & si l'on pouvoit en inférer quelque chose, ce seroit plutôt le contraire de ce qu'il avance, je m'en suis assuré moi-même, en répétant les mêmes expériences sur des yeux plus ou moins frais, & pleins de leurs propres humeurs, que j'ai fait glacer en différentes situations. Il faut donc observer les animaux vivans. Les yeux de mes amis & les miens examinés aussi attentivement qu'il est possible, au miroir, & avec une loupe à prunelle large, aussi bien qu'étroite, m'ont toujours paru avoir aussi l'iris convexe, bien qu'à dire vrai il soit mal aisé de découvrir cette convexité, quand on regarde de face. Il faut pour la voir clairement, regarder de très-près de côté dans la cornée, de façon qu'on voie s'avancer en-dehors la convexité de cette membrane extérieure, & toute la distance de la cornée à l'iris, à travers la cornée & enfin l'iris, & la prunelle de profil; on voit par ce moyen cet emplacement convexe, dont la prunelle occupe la partie la plus avancée.

Pendant que j'examinois la convexité de l'iris sur mon chat, je vis sa forme particulière; elle est si différente de ce qu'elle est dans l'homme, qu'elle vaut la peine d'être décrite. L'iris des chats est de telle figure, que pour la mieux comprendre, il faut la supposer distinguée en deux parties ou anneaux concentriques, presque également larges, quand elle est rétrécie & que la prunelle est plus large, parce qu'alors tout l'iris s'approche plus de la figure d'un anneau circulaire. Le plus grand de ces anneaux, c'est-à-dire, le bord extérieur de l'iris, le plus près du ligament ciliaire, paroît presque immobile dans les médiocres mouvemens de la prunelle, & cela non seulement dans les chats, mais dans les agneaux, chevrotins, & plusieurs autres animaux que j'ai examinés. L'autre partie au contraire, ou l'anneau intérieur qui fait le contour de la prunelle, est très-mobilité, & plus convexe que l'autre, de façon que ces deux parties réunies ensemble, pourroient être comparées à la cornée réunie à la sclérotique. Quand la prunelle est très-dilatée, l'iris paroît par-tout également large, & la prunelle circulaire, mais qui redevient ovale en se rétrécissant. Mais ce qui me paroît plus à remarquer, ce sont certains tours de petites rides ou plis qui naissent & se forment dans l'iris, dans sa contraction. Ces rides dans les animaux dont la prunelle est ovale, se forment particulièrement au milieu de la largeur de l'iris & sur les confins des deux anneaux, & entourant toujours le trou de la prunelle; elles sont rondes si elle est circulaire, & ovales si elle est ovale;

dans ce dernier cas cependant, elles sont presque abolies & insensibles près des deux pointes de l'ovale, & très-fortes aux côtés, près du milieu, où l'ovale est plus large; ainsi, j'ai remarqué que les bords de l'iris sont toujours moins mobiles près des pointes. On pourroit déduire de cette observation que la cause, telle qu'elle soit, qui met l'iris en mouvement, n'agit pas également dans ces animaux sur tous les points de l'iris. Cela n'arrive pas dans les yeux des hommes, où, la prunelle étant toujours circulaire, il faut que la cause agisse par-tout également; au contraire de l'iris des chats & de tous les autres animaux, dont le trou de la prunelle n'est pas rond.

Mais pour revenir à la convexité de l'iris, avant que j'eusse fixé par mes expériences son état naturel, cette propriété de l'iris détruisoit toutes les hypothèses qu'on avoit imaginées sur ses mouvemens. L'iris est fortement attaché dans toute son origine au ligament ciliaire, & celui-ci à la sclérotique; ainsi, dans cette partie, il doit être immobile comme dans le point fixe de tous ses mouvemens. Si l'on pose le centre de la prunelle pour centre des forces, puisque tout le bord mobile de l'iris y a sa tendance, elle ne pourra pas se dilater sans s'applatir; car l'iris étant également flexible & mobile dans tous ses points, il doit par-tout également céder à cette force qui l'entraîne vers le centre. Winslow, dans cette difficulté, recourut à une hypothèse qui, toute subtile qu'elle est, n'est pas plus vraie; il imagina que l'iris étoit convexe, parce qu'il étoit appliqué contre le cristallin, dont il prenoit la figure en se mouvant dessus lui. Lieutaud aussi, suivant cette opinion, nie l'existence de la seconde chambre de l'œil; supposant que l'iris auroit dû s'applatir dans ses mouvemens, s'il eût été librement flottant dans un fluide. Il n'y resteroit donc aucun espace entre l'iris & le cristallin, pour placer la chambre postérieure de l'œil, malgré ce que les plus savans anatomistes ont démontré. On sait ce qui a été dit par Pister, Morgagni, & sur-tout par M. Petit (*loco citato*). Celui-ci, après de longues observations, fit enfin voir sans aucun doute, que la chambre postérieure est toujours large au moins un huitième de ligne, & même un sixième, un quatrième, & vis-à-vis la prunelle un tiers & trois quarts tout juste, où elle devroit être plus étroite, selon le sentiment de Winslow. Mais le même M. Petit croit que l'erreur est venue de ce qu'on s'étoit servi d'yeux qui n'étoient pas bien pleins de leurs humeurs, & par la plus forte pression faite contre la chambre postérieure de l'œil, par le corps vitié & par l'humeur aqueuse de la première chambre, quand on fait glacer ces humeurs. J'ai vu moi-même, en répétant ces expériences, que dans les yeux humains, quelque tems après la mort, l'espace de la chambre postérieure ou est entièrement effacé, ou est très-étroit, & Winslow même à la fin a été convaincu de la vérité de l'autre opinion; cependant je vais démontrer jusqu'à l'évidence, que ce n'est pas du cristallin que l'iris tire sa convexité: ayant ôté la cornée à deux chats, il s'en écoula l'humeur aqueuse des deux chambres, l'iris tomba sur le cristallin, s'y étendit, & prit sa forme convexe. J'observai attentivement l'animal à prunelle rétrécie, & toujours, malgré le cristallin, l'iris parut beaucoup moins convexe que dans les yeux intacts & pleins d'humeur, & je ne vis jamais la seconde zone ou anneau s'élever sur le premier. On remarque la même chose, même sans ôter la cornée, en pratiquant un trou par lequel s'écoule l'humeur aqueuse des deux chambres. On voit aisément dans plusieurs animaux, que l'iris ne se prête pas, & ne prend pas sa convexité selon la forme du cristallin placé derrière lui.

La volonté est la cause des mouvemens de la prunelle.

Après avoir fixé l'état naturel de la prunelle, il nous reste à examiner pourquoi l'iris se met en mouvement quand la lumière parvient au fond de l'œil. Les théories proposées jusqu'à présent sont incertaines & imparfaites, parce qu'elles renferment des suppositions toutes nues, & n'expliquent pas tous les phénomènes, & même il en reste qui les détruisent. Il ne faut pas supposer avoir tout entendu, quand on connoît l'état naturel de l'iris, & que quand la lumière frappe la rétine, la prunelle se rétrécit; il est vrai que cette chose s'ensuit, mais elle n'en est pas l'effet. Les physiciens sont sujets à prendre pour effet nécessaire d'une chose, ce qui n'en est que la suite; il est sûr cependant qu'entre la rétine & l'iris, il n'y a aucune communication organique, aucun visible filament, aucun vaisseau. Rien ne passe de l'une à l'autre, & les microscopes les plus forts, les injections les plus pénétrantes, non-seulement ne laissent point voir, mais ne sont pas même soupçonner de connexion entre ces parties.

Ainsi les impressions de la lumière sur la rétine, ne peuvent, par le moyen d'aucun organe, rétrécir la prunelle; mais il y a quelqu'autre cause qui la contracte & la dilate dans cette occasion; ces raisons me déterminèrent à croire que les mouvemens de l'iris ne sont rien moins que mécaniques & involontaires, comme on a cru jusqu'à présent, d'autant plus qu'à l'occasion de tant d'observations faites sur les yeux de mon chat, avec une patience inexprimable, j'eus tout le loisir d'examiner tous les différens mouvemens de l'iris, parmi lesquels j'en démêlai plusieurs qui, sans aucun doute, étoient indépendans de l'action de la lumière sur la rétine, & évidemment volontaires dans l'animal. Mais pourquoi donc ne l'étoient-ils pas tous? Pour sortir de ce doute, je fis les expériences suivantes.

Quand le chat, frappé par trop de lumière se remuoit avec violence, & faisoit toute sorte d'efforts pour l'éviter, sa prunelle se rétrécissoit beaucoup, mais jamais ne se fermoit entièrement. On ne peut pas nier qu'il ne ressentit de la douleur, & qu'il ne resserrât la prunelle pour s'en garantir; car peu de tems après, exposé toujours à la même lumière, il se tranquillisoit, ne donnant plus aucune marque de douleur, & la prunelle s'élargissoit même à une plus forte lumière, pourvu qu'on ne la renforçât pas subitement: c'étoit donc la douleur, non la seule illumination de la rétine, non la nécessité mécanique d'un ressort inconnu qui faisoit rétrécir la prunelle; car la lumière étant toujours au même degré, la prunelle auroit dû se maintenir également resserrée & se rétrécir davantage en proportion de l'augmentation de la lumière. Mais voilà quelque chose encore de plus convainquant; lorsque j'effrayois mon chat, par le moyen d'un bruit soudain, il élargissoit la prunelle, malgré la lumière qui lui frappoit les yeux, & même cette dilatation augmentoit en proportion de son épouvante, si l'on augmentoit en même tems, & la lumière, & le bruit; ainsi la douleur occasionnée par la lumière cédoit à la crainte, & cela arrive constamment de nuit & de jour à toute sorte de lumière. Elle est donc volontaire cette dilatation de la prunelle, & dans le chat, & dans les autres animaux, & même dans l'homme, qui tous en font autant quand ils sont saisis par la peur.

Je fis pendant la nuit une autre observation qui prouve encore plus; je plaçai par terre plusieurs lumières très-près l'une de l'autre, je me mis directement au-dessus, tenant mon chat de façon qu'il ne pût les voir; je le retournai soudain suspendu par sa

queue, comme si j'eusse voulu le jeter sur ces flammes. La prunelle, au lieu de se rétrécir par tant de lumière, se dilata beaucoup, & se maintint dans cet état, tant que dura la peur de tomber sur le feu. La même chose arriva, quoique je tinssse mon chat de différentes façons, & toujours la prunelle s'élargissoit tant que duroit la crainte; mais après avoir calmé ces mouvemens de frayeur, si on le contraignoit de regarder ces mêmes lumières, la prunelle se rétrécissoit.

Il falloit pourtant trouver quelqu'autre preuve des mouvemens volontaires, qui ne fût pas produite par l'épouvante, & heureusement je la trouvai en regardant mes propres yeux au miroir. Toutes les fois que j'approchois de mes yeux une aiguille ou tel autre petit objet que ce fût, la prunelle se rétrécissoit, & toujours de plus en plus, à proportion que je l'approchois. La même chose arrive toujours, quel que soit l'objet, lumineux ou non, pourvu qu'on l'approche beaucoup; cet objet que l'on voit confusément au commencement, avant que la prunelle se rétrécisse, devient clair & très-distinct quand elle est contractée. On voit donc que ces mouvemens sont volontaires & indépendans du peu ou beaucoup de lumière transmise à l'œil par ces petits objets; on fait toujours les mêmes mouvemens, de façon qu'à peine la lumière la plus vive en peut faire autant; dans ces cas-là, la prunelle se rétrécit par la nécessité de mieux voir le petit objet; c'est une chose très-connue qu'il faut alors la contracter pour exclure les rayons divergens & superflus.

Les vérités jusqu'à présent établies nous prêtent deux autres argumens, pour nous convaincre que tous ces mouvemens sont volontaires. Premièrement la prunelle se meut en conséquence de ce que l'animal est sensible à la lumière & voit les objets extérieurs; il faut donc que la cause de ces mouvemens réside dans ce qu'on appelle *le principe sensitif*, & que la lumière ne soit qu'une condition, puisque ces mouvemens dépendent entièrement de la sensation de la vue; ainsi l'iris ne sera remué par aucun ressort mécanique de cet organe. Le second raisonnement que l'on en peut inférer est que si les mouvemens de l'iris étoient mécaniques, & non pas animaux; si la lumière en étoit la cause immédiate, l'iris ne se dilateroit pas, mais se rétréciroit plutôt à l'approche de la lumière, en proportion de la vivacité de cette même lumière; car l'état naturel ou le repos de l'iris consistant dans sa dilatation, plus il est large, plus il en approche; & au contraire, plus il se rétrécira en dilatant la prunelle, plus seront violens les changemens faits & occasionnés par la lumière, parce que je ne vois pas comment on pourroit appliquer à l'action de la lumière le rétrécissement de la prunelle qui arrive dans le sommeil, quand cesse toute autre action violente qui puisse la faire mouvoir, ainsi on auroit tous les effets de la lumière sans la présence de la lumière; & il faudroit dire que le rétrécissement de la prunelle n'est pas l'état naturel de l'iris, parce que dans cette hypothèse il est produit par la lumière, & il faudroit dire aussi que c'est son état naturel, puisqu'elle se rétrécit dans le sommeil.

Pour ôter entièrement toute ombre de doute, je voulus examiner si les mouvemens des deux prunelles s'accordoient entr'eux dans les yeux sains, pour en tirer la légitime conséquence qu'ils ont un principe mouvant qui leur est commun: je plaçai entre les yeux de mon chat, un carton perpendiculaire à son front & à ses narines, en forme de cloison, de façon qu'on pouvoit éclairer un des yeux, & laisser l'autre dans les ténèbres; ainsi je remarquai en approchant la lumière de l'un, que la prunelle de l'autre se rétrécissoit également, & qu'en

diminuant la lumière, les deux prunelles se dilatoient aussi en même tems. Ce qui arrive dans le chat, arrive de même, & dans l'homme, & dans les autres animaux; & j'en ai fait l'expérience sur moi-même au miroir. En fermant un seul œil la prunelle de l'autre se dilate; & en le r'ouvrant soudain, on voit sa prunelle aussi dilatée que l'autre, & un moment après elles se rétrécissent également; donc les mouvemens des prunelles sont analogues & égaux, même quand la lumière frappe sur un seul œil; il faut donc que la cause en soit unique & commune; mais cette cause n'est certainement pas la lumière ni autre chose externe, car elle ne pourroit pas agir sur l'œil fermé ou couvert par l'ombre du carton, elle ne pourroit pas agir non plus par le moyen de quelque connexion d'organes entre l'œil ouvert & l'œil fermé, parce que les yeux sont deux machines entièrement séparées l'une de l'autre, & parce qu'on voit par la précédente expérience, que les mouvemens de la prunelle dans l'œil fermé ne secondent pas ceux de l'œil ouvert; mais au contraire ceux de l'œil ouvert suivent les altérations de celui qui est fermé. Il y a donc une force intérieure qui influe sur ces mouvemens & gouverne les deux yeux; & c'est la pure volonté.

Boerhaave, en soufflant dans les poumons d'un chien, auquel il avoit ouvert la poitrine, observa que les prunelles se mouvoient, mais redevenoient immobiles dès qu'il cessoit de souffler (*impetum faciens*), la rétine incapable de sentiment dans l'animal à demi-mort, recouvroit ses facultés par le moyen de ce souffle, comme tout le reste du corps qui paroïssoit revivre; & c'est pour cela que dans ce moment l'iris se remuoit. Il ne faut pas non plus omettre de remarquer que dans les évanouïssemens, les apoplexies, & les maladies extatiques, ou après une forte dose d'opium, la prunelle reste immobile à tout effort de lumière.

C'est la règle générale dans tous les mouvemens de l'iris, que quand on resserre la prunelle à une trop forte lumière, on tâche d'en diminuer la douleur; & à peine ce sentiment douloureux est-il cessé, la prunelle s'élargit derechef; en ce cas, la lumière n'est que l'occasion du mouvement de la prunelle, comme la frayeur & la pointe d'une aiguille proche de l'œil. La volonté rétrécit la prunelle, ou pour en exclure le trop de lumière qui l'affecte, ou pour mieux distinguer les petits objets. La volonté la dilate pour recevoir plus de rayons, quand la lumière est foible; & dans la frayeur elle se dilate aussi, pour mieux démêler la cause de notre épouvante, & la meilleure façon de l'éviter. La même chose arrive quand on veut regarder quelque chose attentivement; & la prunelle se dilate alors, même avec une lumière, qui en tout autre cas la feroit rétrécir; ainsi elle s'élargit beaucoup au moment du réveil, parce qu'on veut tout voir; mais elle se rétrécit aussi-tôt par la douleur causée par le premier choc de la lumière qui se calme en peu de tems, & la prunelle s'élargit derechef; à la chute du jour elle se dilate tant qu'elle peut pour recevoir le plus de rayons qu'elle peut de la lumière déjà foible. Le sommeil survient enfin, la volonté abandonne l'organe de la vue, l'iris se dilate & s'arrange de lui-même dans son état naturel, c'est-à-dire, à prunelle rétrécie.

Tous les faits nombreux recueillis jusqu'à présent, ont fixé trois principales vérités; que l'iris est mis en mouvement par la seule lumière qui frappe la rétine; que la prunelle est rétrécie dans son état naturel, & que les mouvemens de l'iris sont volontaires. Je pourrois aisément expliquer ces mêmes faits, comme dépendans nécessairement des principes établis, si je ne les avois auparavant examinés

comme moyens pour découvrir ces mêmes principes, en suivant la méthode analytique, à laquelle je me suis attaché, de préférence à la méthode synthétique dans cet article.

Il ne faut pourtant pas négliger de se servir de ces vérités pour l'intelligence de quelques questions qu'elles peuvent aisément résoudre. M. Mariotte soutint que la choroïde, non la *réine*, étoit le vrai organe de la vue, & il fut entraîné à cette hypothèse par un phénomène qu'il crut inexplicable, si la *réine* en eût été l'organe. La prunelle exposée à une petite lumière se dilate, à une grande se rétrécit, & l'iris n'a aucune communication avec la *réine*. Cette opinion, dont la France a été le berceau, eut beaucoup d'illustres sectateurs (le Cat, Noller, &c.), & fut soutenue par le moyen de l'argument suivant, qui fut embelli de façon à paroître une démonstration. On fait remarquer que les mouvemens de l'iris diminuent à mesure que l'on perd la vue par maladie; & dès qu'on l'a perdue, il n'y a plus de mouvement, quelle que soit la lumière dont l'œil soit frappé; il faut donc que l'organe de la vue réside dans la choroïde, puisque l'iris en est une partie, & est entièrement séparée de la *réine*. Je ne peux pas nier que cette difficulté ne soit insoluble dans le système ancien; nous sommes assurés par l'inspection anatomique, que la *réine* & l'iris sont deux parties qui n'ont entr'elles aucune connexion; & réellement si ces mouvemens de l'iris étoient seulement mécaniques, nous serions réduits au silence; car, ou personne n'a osé y répondre, ou la réponse n'a été ni sûre, ni catégorique, tant l'objection étoit forte. Cependant il est sûr qu'on peut diminuer les mouvemens des prunelles sans qu'il y ait aucune communication entre la *réine* & l'iris, de la même façon que sont remuées tant d'autres parties de notre machine, & cependant la lumière est l'occasion d'un tel mouvement; car l'animal rétrécira la prunelle pour mieux voir, ou pour éviter le trop de lumière qui frappe la *réine*; & quand celle-ci par maladie aura moins de sensibilité, la volonté remuera moins l'iris, ou enfin la *réine* ayant perdu toute sensibilité à la lumière, ne donnera aucune raison à la volonté de rétrécir ou de dilater la prunelle. Le seul empire de la volonté suffit à toute sorte de mouvement dans la troisième & la cinquième paire de nerfs.

La concorde des mouvemens des prunelles explique admirablement plusieurs maladies des yeux. Les chirurgiens examinant les cataractes d'un œil, observent auparavant si la prunelle est mobile par l'effet de la lumière, & le plus petit mouvement leur suffit pour en tirer de bonnes espérances, & s'attendre à une heureuse issue. Quand au contraire la prunelle a perdu entièrement le mouvement, on déclare la cataracte incurable. Mais on peut souvent se tromper, de la façon dont on s'y prend pour examiner ces choses-là, & on risque souvent de promettre en vain une heureuse issue, en exposant le patient à de nouveaux maux. Si la cataracte a attaqué un seul œil, les mouvemens de l'iris ne cesseroient pas, quand même il s'y feroit réuni une maladie du nerf optique ou de la *réine*; car la lumière qui frapperoit l'œil sain suffiroit pour réveiller le mouvement dans l'iris affecté, par l'ancienne habitude de mouvoir également les deux prunelles. On peut ajouter que la précaution ordinaire que l'on prend de faire fermer l'œil sain, n'est pas sûre, parce que lorsqu'on le ferme, on a déjà vu que la prunelle de l'autre doit aussi se mouvoir. Ce n'est donc pas un argument bien sûr, celui qu'on tire des mouvemens que l'on voit faire à l'iris pendant que l'on ferme l'œil sain. On devroit plutôt attendre quelque tems, pour s'assurer si ces mouvemens subléquens naissent de la lumière qui frappe l'œil infirme, ou si ce n'est que le premier

mouvement qui s'ensuit habituellement après qu'on a fermé l'œil sain. Tout soupçon de cause extérieure étant ainsi détruit, les mouvemens de l'iris seront une marque sûre que ni l'organe de la vue, ni l'humeur vitrée ne sont altérés, & qu'il reste quelque espérance de guérison. Cette observation est utile encore en d'autres maladies des yeux, comme le glaucome & la goutte sereine, que la chirurgie ne peut pas guérir. On pourra ainsi raisonnablement juger de l'avancement & des progrès de la maladie, & distinguer la vraie goutte sereine. Ces précautions enfin feront connoître quand la prunelle est réellement immobile par maladie; & frayant une route plus sûre, étendront le jugement qu'on doit porter dans ces occasions.

L'exacte analogie des mouvemens des deux prunelles paroît résoudre une question fameuse qui est encore indécise parmi les philosophes modernes; savoir, si l'on voit les objets par un seul œil ou par les deux yeux à-la-fois. Les mouvemens concordans des prunelles sont volontaires. Celui donc qui regarde s'est fait une habitude de se servir des deux yeux ensemble, parce qu'il a eu une raison de les mettre en œuvre tous les deux, autrement il ne se seroit pas donné la peine d'employer sans besoin un de ses organes, & de faire en pure perte tous les mouvemens qu'il fait avec l'autre, comme on n'emploie pas les deux bras quand on voit qu'un seul suffit pour ce qu'on veut faire. Cependant, de ce que les prunelles se meuvent d'accord par ancienne habitude, il faut inférer qu'on s'en est servi dans les mêmes tems & dans les mêmes occasions; & il faut qu'elles aient servi l'une & l'autre au même usage, car elles ne peuvent plus se mouvoir différemment, comme les yeux, qui ne peuvent pas se tourner en deux différens endroits dans le même tems.

On lit dans les *Transactions philosophiques* un fait singulier d'un certain Anglois qui voyoit très-bien pendant le jour, mais aux approches de la nuit tout pour lui se couvroit d'un brouillard épais; & dès que la nuit étoit close, il devenoit entièrement aveugle, sans qu'il fût frappé par la lumière des flambeaux, de la lune ou des étoiles. Il rétrécissoit pendant le jour ses prunelles à l'ordinaire quand il étoit frappé par trop de lumière, mais pendant la nuit elles restoient entièrement immobiles. Une maladie si étrange parut avec raison obscure & difficile. Mais, pour ce qui regarde l'immobilité de l'iris pendant la nuit, on voit que ce n'étoit qu'une conséquence nécessaire des trois loix que nous venons de fixer. La prunelle n'est pas rétrécie par la lumière qui frappe l'iris, mais par celle qui atteint à la *réine*. Dans ce cas-là donc, si la *réine* étoit insensible à tous autres rayons qu'à ceux du soleil, l'iris en conséquence devoit être immobile à toute autre lumière, & la prunelle devoit toujours se maintenir dans l'état où elle est lorsqu'elle se trouve entourée d'une parfaite obscurité, comme il arrive dans les gouttes sereines ou dans le glaucome, & dans tous les cas où la *réine* est insensible; & de même que dans ces cas l'ancienne habitude de tenir la prunelle ouverte, l'empêche de se fermer, elle ne se fermoit pas non plus dans cet homme. M. Briggio a dit quelque chose sur cette cécité nocturne, mais cela ne mérite pas d'examen. Boerhaave essaya d'en rendre raison; il trouve je ne sais quelle harmonie entre les parties internes de la *réine* & du cerveau, & les seuls rayons du soleil; harmonie qui exclut toute autre lumière. Mais est-il possible qu'un physicien se paie d'un mot? Cette harmonie n'est qu'un mot trop hypothétique & trop vague. D'ailleurs, on n'a qu'à se rappeler que la lumière de la lune n'est autre chose que la lumière du soleil réfléchi; que ses rayons sont de la même nature que ceux du jour, & que les étoiles fixes sont

autant de soleils qui brillent de leur propre lumière. N'y ayant donc aucune différence de lumière à lumière, si ce n'est du plus ou du moins qu'il en parvient à l'œil, on ne peut entendre ce phénomène qu'en considérant la grande différence des divers degrés de lumière. Bouguer (*sur les gradat. de la lune*), à la suite de plusieurs expériences très-subtiles, a trouvé que la lumière du soleil est trois cent mille fois plus forte que celle de la lune quand elle est dans son plein, & le grand Euler fait monter encore plus haut la différence. C'est en Angleterre qu'on essaya, pour la première fois, de recueillir les rayons de la lumière de la lune, & après Philippe de la Hire le fit en France, avec le fameux miroir ardent de Tschirnhausen, & il plaça, un soir de pleine lune, au foyer des rayons un des plus délicats thermomètres d'Amontons; mais l'esprit-de-vin ne se mut aucunement dans cet instrument: la différence rapportée devoit réellement être calculée de cette manière; car le foyer des rayons lunaires se réduisoit dans un espace trois cent six fois plus petit, de façon qu'il équivaloit à peine à un millième de la lumière du soleil. Les autres lumières sont encore plus faibles. Une chandelle, à la distance d'un pied & un tiers de Paris, renvoie une lumière onze mille six cent soixante-quatre fois moindre; & celle-ci, toute mêlée des effluves, fumeuse & impure, n'est pas capable d'altérer le thermomètre: au contraire la plus petite lumière du soleil suffit pour éclairer un très-grand salon, & colore les corps beaucoup mieux que ne pourroient faire mille flambeaux allumés à-la-fois. En éclairant tant qu'on peut dans la nuit, on voit toujours peu & mal, les objets qui ne sont pas très-près de l'œil, & même ceux-ci se voient toujours confusément. Il est cependant vrai que les prunelles sont plus élargies pendant la nuit, & on peut inférer de-là combien la sensation, occasionnée par les lumières nocturnes, est plus faible. Ainsi il peut très-bien se trouver une *réine* sensible aux effets du soleil & non à d'autres. Telle il faut supposer la *réine* de l'Anglois qui n'étoit pas bien sensible, puisqu'elle ne voyoit goutte pendant la nuit. D'ailleurs cette diversité n'est pas hors de l'ordre naturel, puisqu'il arrive naturellement qu'un homme y voit mieux qu'un autre, & que les oiseaux nocturnes voient très-bien la nuit ce que les hommes ont de la peine à démêler confusément.

On ne peut pas fixer combien plus efficacement on peut ressentir la lumière du soleil. On a de fortes raisons pour soupçonner que la différence du jour à la nuit est beaucoup plus grande qu'il ne paroît par les calculs. Les mathématiciens ont approuvé, il est vrai, les expériences de Bouguer: elles démontrent uniquement que la lumière du soleil est plus dense que celle de la lune; mais il n'en résulte pas que cette lumière doive faire une impression d'autant plus forte; & de ce qu'elle éclaire trois millions de fois plus, il ne s'ensuit pas que la vue en soit d'autant plus claire. Certillustre philosophe a trouvé le moyen, en faisant usage de plusieurs verres, d'éparpiller si fort un rayon du soleil, que la lumière, rarifiée & affaiblie, ne paroît plus que lumière de lune. Il compare ensuite l'espace éclairé par le rayon primitif, & le large champ qu'il occupe quand il est éparpillé & rarifié, & il mesure ainsi l'une & l'autre lumière. Mais qui est-ce qui peut dire que la lumière agit sur les corps avec une force proportionnée à sa quantité; qu'en raison égale elle éclaire les objets? On peut encore moins mesurer la sensation réveillée dans l'œil par ses rayons, n'y ayant aucune relation entre la lumière & l'action d'un nerf qui sent dans le cerveau. On doit observer qu'à peu de distance du foyer du miroir ardent, on ressent à peine la chaleur de la lumière en plaçant la main sur les rayons,

& le thermomètre fait à peine le plus petit mouvement, pendant que dans le foyer tout se fond, se brûle & se vitrifie dans un moment. Si la proportion supposée existoit, la force devoit s'accroître en raison de l'approche du foyer, & pourtant elle s'accroît sans mesure. Si donc la lumière du soleil accroît sa force beaucoup plus qu'en proportion de ses rayons, je ne saurois déterminer combien elle est plus forte que la lumière de la lune; mais elle l'est toujours beaucoup plus que ce qui a été fixé par le calcul énoncé. Eh! que pourroit-on dire de la sensation sur la *réine*, & des objets plus ou moins clairs pendant le jour ou pendant la nuit? Il ne faut pas confondre ici quatre choses absolument séparées, les rayons en petite ou grande quantité, forts ou faibles, les objets clairs ou obscurs, la vue bonne ou mauvaise.

Réponse aux objections. On démontre aussi que la respiration & l'éternement sont tous des mouvements volontaires.

Il ne suffit pas d'avoir démontré les vérités établies; il faut résoudre les difficultés qui pourroient être faites avec quelque apparence de raison. On pourroit opposer que la prunelle rétrécie à une grande lumière, & dilatée à une petite, donne à croire que le rétrécissement est son état violent, puisque, pour qu'il s'ensuive, il faut une force violente & extérieure, pendant que la dilatation, qui arrive par la privation de la lumière, doit être son état naturel: mais on prend ici pour cause ce qui n'est que simple occasion. Il arrive que la prunelle se dilate quand la lumière est faible, parce que l'animal veut voir, & il a éprouvé par l'expérience, qu'il lui faut élargir la prunelle. Il le fait & il l'a fait un nombre infini de fois depuis son enfance, de façon que cela lui est devenu un mouvement d'habitude auquel il s'est accoutumé, par un long exercice, dans le besoin continuel de voir. Si la lumière est trop faible pour bien voir, il faut dilater la prunelle & en recevoir une plus grande quantité. Il est vrai que l'animal en ignore la raison physique, mais il voit plus clair en faisant ainsi, & cela lui suffit. Trop de lumière occasionne au contraire deux maux; un sentiment de douleur dans la *réine*, & la vue confuse: ainsi la prunelle se rétrécit pour éviter la douleur ou pour mieux voir.

Une autre difficulté naît de ce que nous voyons la prunelle très-dilatée dans les morts & dans les animaux tués depuis peu: elle est alors si large, qu'à peine apperçoit-on l'iris. Cela pourroit faire croire que l'état naturel de la prunelle est la dilatation & non son étreçissement; car la mort, entraînant le dernier repos de tous les mouvements, paroît par-là dissoudre toute contraction violente, en sorte que tout retombe dans son état naturel de repos. Premièrement ce fait n'est pas toujours aussi vrai qu'on le raconte. J'ai déjà vu le contraire sur plusieurs animaux; & Winslow avoit déjà remarqué, dans les cadavres humains, la prunelle médiocrement rétrécie, quelquefois beaucoup, mais jamais dilatée. Ces observations ont été déjà citées par Morgagni pour les opposer à M. Meri. J'ai moi-même observé que les prunelles des morts de maladie étoient pour la plupart rétrécies, dilatées dans un petit nombre, & dans les autres ni dilatées ni rétrécies. Mais quand même les prunelles de tous les cadavres seroient dilatées, je répondrais avec Morgagni, que la prunelle élargie des morts ne prouve pas la dilatation naturelle, comme les paupières, qui restent ouvertes après le décès, ne prouvent pas qu'une force animale les tienne ouvertes pendant la vie, & on n'en conclut jamais que ce soit leur état naturel, car on sait d'ailleurs qu'il y a des muscles éleveurs qui sont

„ gouvernés

gouverné par la volonté. Une chose aussi que j'ai observée résout en grande partie la difficulté. Les chars, les chiens, & autres animaux dans lesquels le sang est chaud, quand ils se noient & périssent de mort violente, ont la prunelle si dilatée, qu'à peine aperçoit-on l'iris, & elle ne devient étroite que quelque tems après. Donc la prunelle se dilate dans les grands efforts de l'animal qui meurt; & on peut croire qu'il le fait pour chercher à voir les objets qui disparaissent pour lui, & à recevoir encore cette lumière à laquelle il commence à ne plus être sensible. L'iris ne se détache pas tout de suite après la mort, comme il arrive souvent à plusieurs muscles & autres parties qui restent convulsées, dures & contractées comme elles étoient peu avant la mort, si l'animal a expiré dans les convulsions & les douleurs.

Avant de résoudre tout-à-fait cette difficulté, il faut en rapporter une autre encore plus forte, parce qu'il y a des réponses qui peuvent servir à toutes les deux. Dans toutes les maladies du nerf optique & dans le glaucome, la prunelle est dilatée: cependant il paroît qu'elle devoit être rétrécie, si c'étoit son état naturel. L'observation est généralement vraie; mais premièrement les preuves de l'état naturel de la prunelle dans son rétrécissement sont décisives, de façon que ces objections indirectes & ambiguës ne valent rien. Qui peut assurer que dans les cadavres & par les maladies il n'arrive quelque changement dans l'iris? Qu'il ne lui manque par-là le moyen, quel qu'il soit, de se dilater? Un peu d'humour qui manque dans ses canaux très-subtils, les nerfs qui n'ont plus aucune influence, & tout petit dérangement enfin peut suffire pour mettre l'iris hors d'état de se mouvoir. Il y a d'ailleurs trop d'exemples de muscles & de membres qui, au lieu de retomber dans leur état naturel, restent tels qu'ils furent laissés par une contraction violente ou tel autre mouvement accidentel. Les cadavres restent aussi roides dans leurs membres, & plusieurs fois dans les mêmes attitudes dans lesquelles ils furent surpris par la mort, sans répéter l'exemple des paupières ouvertes. On ne peut donc inférer aucune preuve ni des maladies ni des cadavres, pour décider de leur état naturel pendant la vie & la santé. Mais pour s'en tenir aux preuves directes, il est vrai que les aveugles tiennent la prunelle ouverte; mais ceux qui ont eu le malheur de perdre la vue, ne cessent pas pour cela de la souhaiter, & de mouvoir les yeux comme s'ils vouloient voir, & l'aveugle est dans le même état qu'un homme qui se trouve dans une parfaite obscurité sans avoir perdu la vue. Celui-ci tient la prunelle ouverte par le besoin qu'il a de lumière; l'aveugle aussi la dilatera, non par l'effet de la lumière, mais par une volonté qui n'est plus libre, puisque l'ancienne coutume, & le desir perpétuel de voir lui a rendu habituel ce mouvement; & réellement il tient les paupières ouvertes comme quand il jouissoit de la vue.

On ne réfléchit pas en faisant ces mouvemens, parce qu'ils sont devenus habituels: mais en sont-ils moins volontaires comme tous les autres, qui par un long usage deviennent nécessaires? La volonté enfanta ces mouvemens jadis, mais ils lui devinrent ensuite habituels. L'animal ne peut plus se contraindre, & les organes même se réduisent à ne pouvoir plus faire d'autres mouvemens, que ceux qu'ils font sans cesse; & de-là vient l'habitude. On pourroit faire à cela une objection. La voici: on a pris l'habitude de rétrécir, aussi bien que de dilater la prunelle, & malgré cela on n'en fait pas usage dans ces maladies; or, il n'y a aucune raison, pour préférer la première habitude; ainsi la dilatation dans les aveugles n'est pas une habitude, mais il faut dire plutôt que c'est l'état naturel de la prunelle. Je ré-

Tome IV.

ponds qu'à la rigueur il ne faut aucune habitude pour rétrécir la prunelle, qui ne fait que revenir à cet état dans lequel elle seroit toujours; mais l'habitude est de la tenir dilatée, jusqu'à ce que la lumière n'offense & ne trouble pas la vue. Dans ce cas-là, on tend toujours à la dilater, on en contracte bientôt l'habitude, & cette volonté permanente ne se change ni ne se suspend, que quand on le choc de trop de lumière, ou le besoin de démêler les objets trop voisins ou trop éclairés, nous y contraint. Et quand même il seroit vrai que la prunelle se rétrécit par habitude, comme par habitude elle se dilate, pour cela même les aveugles devront la tenir toujours dilatée, par le continuel besoin de voir, & seront en conséquence dans le cas de faire prévaloir l'habitude de la dilatation, & jamais celle du rétrécissement, parce qu'il ne sont jamais affectés par le trop de lumière, & jamais dans le cas d'en exclure le superflu par le rétrécissement de la prunelle.

Pourquoi donc ne peut-on pas dilater ou rétrécir la prunelle quand on veut? Comment sont-ce des mouvemens volontaires, si notre volonté ne les dirige pas? Il n'y auroit pas de réponse si cela étoit vrai, mais on sait déjà que les organes, accoutumés dès long-tems à se mouvoir dans un sens, ne peuvent plus se mouvoir dans un autre. Il faut expliquer & démontrer ce que je dis par la raison & par le fait: mais auparavant faut-il relever la faiblesse de l'objection. On n'a qu'à ordonner à quique ce soit de ne pas mouvoir les paupières, ou l'œil pendant l'espace d'une heure, on essaie l'expérience, mais on n'y réussit pas, & enfin tôt ou tard il arrive qu'on remue les paupières: pourra-t-on inférer de-là que le mouvement des yeux soit organique? Si l'envie nous prend de remuer les oreilles, c'est en vain; ainsi les muscles des oreilles ne sont pas des instrumens d'un mouvement animal, & on peut dire que le peu de personnes qui les remuoient le faisoient par une nécessité organique. Le pas & la course sont volontaires, mais si malgré cela on tenoit un homme toujours emmaillotté depuis son enfance, & que l'ayant mis enfin en liberté on lui ordonnât soudain de marcher; que feroit-il avec toute sa volonté déterminée? Les yeux se meuvent selon la volonté, mais si l'on veut les tourner en directions opposées, on ne peut pas y réussir. Les mouvemens de leurs muscles n'en sont pas moins volontaires. Il y a des personnes, qu'un chat, une araignée mettent en fuite, malgré qu'elles sachent que ces animaux ne sont pas nuisibles; mais elles fuient & ne peuvent pas faire autrement, par un horreur inconnue qui naquit en elles des premières idées mal combinées de l'enfance; elles fuient enfin parce qu'elles veulent fuir & fuient sans le vouloir, parce que la raison est vaincue par l'horreur. Il y a donc deux genres de mouvemens animaux qu'il ne faut pas confondre, les irrésistibles & les délibérés, & deux sortes aussi de vouloirs, par habitude & par raison.

Quand j'ai résolu de me promener, & que je commence, je ne pourrais pas si je ne voulois à chaque pas lever le pied; mais malgré cela je ne délibère point à chaque pas. Un musicien ne tireroit pas d'harmonie de son instrument, si un conseil devoit chaque fois précéder les mouvemens rapides de chacun de ses doigts, qu'il remue en tems déterminés, & place sans y prendre garde sur certains endroits de son violon. On sait, d'ailleurs, qu'il y a certains mouvemens que l'on ne fait pas faire au premier coup, & que tout volontaires qu'ils sont, il faut apprendre à les faire par habitude; autrement la volonté & l'intention suffiroient pour faire dans un moment un chanteur ou un danseur excellent.

Un exemple de ces mouvemens que l'on ne fait faire qu'exactement dans les mêmes circonstances

L L 11

qu'on les a toujours faits, nous est présenté par les petits muscles intérieurs de l'oreille : on croit que la membrane du tympan est étendue par l'action du petit muscle de la trompe d'Eustache, quand on veut bien entendre de faibles sons languissans, de même qu'on étend & on relâche la peau d'un tambour, pour le battre plus doucement ou plus fort. Il y a eu même quelqu'un qui a imaginé que cette membrane s'accordoit aux différens sons en se mettant à l'unisson, & oscillant de même que les corps sonores, pour transmettre par ce moyen les sons, de l'air extérieur jusqu'aux nerfs de cet organe, dans les plus internes cavités de l'os. Et il paroît réellement que quelque chose de semblable doit arriver, parce que l'on peut, si l'on veut, entendre des sons, que l'on n'entendoit pas auparavant, & quand la membrane est relâchée on ne sent que peu ou rien. On examina à la suite de cela l'office des petits muscles qui entourent cette membrane, & on crut enfin que ses mouvemens étoient réellement animaux & spontanés. Mais le long & constant usage ne les laissant pas mettre en œuvre en d'autres cas, ils se rendent inutiles à de nouveaux mouvemens. Il est vrai que l'on peut régler la respiration comme l'on veut, la rendre plus vite, plus lente, & même la supprimer; mais il faut se souvenir que l'on apprend des premiers jours de la vie à respirer différemment en différentes circonstances, & non pas toujours dans le seul cas de l'oppression de la poitrine. On chante, on parle, on souffle, on suce, on sonne, & mille autres choses en modulant, & modifiant la respiration. De-là vient aussi que l'on ne fait pas faire séparément certains mouvemens des doigts en sens contraire; mais on se sert comme l'on veut des bras & des jambes. Les mouvemens usités deviennent si nécessaires qu'on ne peut plus les changer quand on le voudroit. Peu des gens savent tourner en haut les prunelles sans élever les paupières, ou mouvoir les sourcils différemment : on ne fait pas mouvoir non plus les muscles intercostaux d'un seul côté de la poitrine, & le diaphragme même ne peut être abaissé d'un seul côté, malgré qu'un seul nerf frénique, quand il est stimulé, n'irrite que de son côté ce muscle, qui par-là peut être considéré comme double.

On peut à présent accommoder toutes ces raisons à notre matière. Nous nous sommes accoutumés à dilater nos prunelles, quand la lumière étoit faible, & à la rétrécir quand la lumière étoit trop forte. A force de répéter ces mouvemens de l'enfance, on les fait dans un instant, mais toujours par volonté, & nous pouvons les faire mille fois de suite, quand il nous plaît, pourvu que ce soit dans les circonstances même par lesquelles nous en avons pris l'habitude. On peut dilater, si l'on veut, la prunelle, pourvu que l'on s'éloigne de la lumière, & on peut la rétrécir en s'approchant & regardant de près. Mais quiconque voudroit dilater ou resserrer ses prunelles à sa fantaisie, hors de ces circonstances, ne pourroit pas y réussir. On ne l'a jamais fait dans tout le cours de la vie, ainsi on n'en a pas pris l'habitude; on ne doit donc pas s'étonner si cela ne réussit pas, comme on ne réussiroit pas non plus à marcher la première fois, ou à mouvoir les oreilles. On tourne ainsi les yeux toujours également par l'usage contracté pour mieux voir à son aise; que si l'usage le permettoit, on pourroit librement tourner les yeux séparément, comme il arrive aux enfans; mais de ce que nous sommes habitués à mouvoir les yeux ensemble, il ne s'ensuit pas que la liberté & le pouvoir nous soient ôtés de les tourner librement. De ce que donc la prunelle est déterminée à se mouvoir par des circonstances uniformes & cons-

tantes, il ne s'ensuit pas que la dilatation & son resserrement soient moins libres & spontanés. On le fait très-aisément par coutume quand on veut, mais c'est une volonté habituelle, ou pour ainsi dire, une volonté qui fut libre; mais pour l'avoir exercée tant de fois, nous en avons fait une comparaison nécessaire & indivisible dans nos besoins.

De même nous ne pouvons pas nous passer d'être heureux; mais c'est toujours nous qui voulons le bonheur. Le sage veut la béatitude, mais il est contraint à la vouloir. Il y a donc une volonté contrainte à servir aux besoins qui naissent en nous des objets externes, & qui ne suit pas notre choix; on doit prendre garde à ne pas confondre cette volonté forcée, avec les mouvemens qui ne sont aucunement volontaires. De cette sorte sont donc les actes habituels; mais il ne nous est pas défendu de faire toute sorte d'efforts pour les réprimer. Il est cependant vrai que l'effort sera inutile, & si l'on y parvient une fois, il y faut un travail obstiné, & il faut s'essayer mille & mille fois, & voilà ce qui s'appelle vertu, & comment on devient héros. Dans notre cas des prunelles, il n'est venu en idée à personne de les dilater ou rétrécir, si ce n'est pour mieux voir, & peut-être ne seroient-elles pas susceptibles d'un nouveau mouvement, & il n'y auroit pas à s'étonner si l'on ne réussissoit pas. Mais on ne peut pas assurer par-là qu'il soit absolument impossible de les mouvoir à notre fantaisie, & de vaincre ainsi cette habitude invétérée.

Ainsi pour forcer les Stahlens au silence, il ne suffit pas de dire que nous ne savons ou nous ne pouvons faire certains mouvemens malgré tous nos efforts, & qu'ainsi les organes ne dépendent pas de la volonté. On répondra toujours qu'on n'a pas pris l'habitude d'exercer ces organes à d'autres mouvemens, qu'à ceux auxquels ils ont été dressés par un usage continuel, & qu'il n'y a pas à s'étonner; en conséquence si l'on ne réussit pas à réprimer les mouvemens ordinaires, ou à en faire de nouveaux, on pourroit, je crois, établir une règle nouvelle pour distinguer les mouvemens involontaires, & de pure nécessité de la vie, de ceux qui sont spontanés & de l'ame. On sait généralement que tous les muscles que sont les mouvemens volontaires se retirent lorsqu'on pique ou qu'on presse leurs nerfs. Le cœur, au contraire, les intestins & la vessie ne se meuvent aucunement si on pique leurs nerfs, ou si l'on irrite & si l'on perce avec des aiguilles le cerveau & la moëlle de l'épine, comme je l'ai souvent essayé. L'ame pour mouvoir les organes met en œuvre les nerfs, & le fluide très-subtil qui les remplit; elle s'en serviroit ainsi, & dans le cœur & dans les viscères, si c'étoit elle qui les mit en mouvement, & leurs nerfs étant stimulés ils devroient se remuer; ils ne le font pas, donc leur mouvement est purement mécanique, n'est pas arbitraire & moins encore habituel. Il est aussi très-sûr que les viscères ne sont pas mus par le fluide nerveux, comme les autres muscles, puisqu'ils ne sont remués ni par la volonté ni par la piquure du nerf; ainsi donc les parties en général qui sont entièrement indépendantes de l'ame, ou n'ont pas de nerfs, ou sont organisées de façon que les nerfs qui s'y trouvent sont incapables d'y produire aucun mouvement. Ces viscères étant fournis de fibres irritables devront se mouvoir par leur forme & par les choses externes qui les touchent & les piquent, quelque différentes qu'elles soient du fluide nerveux; ainsi l'urine fait rétrécir la vessie; l'estomac & les intestins sont mus par les alimens, & le sang des ventricules fait battre le cœur.

Je crois donc que les animaux en bon état de santé n'ont aucun organe remué par mouvement.

mécanique, & qui puisse dans le même tems servir à la volonté. Il ne faut pas oublier les savans physiiciens (*Strosmio, Boerhaave, Amberger, Martin, Ludwig, Zinn.*), & leurs différentes opinions sur la respiration; les uns ont imaginé qu'après l'expiration, les esprits animaux forçoient les muscles à faire l'inspiration; les autres ont attribué cet effet à d'autres causes. Mais de toute façon, si la respiration étoit involontaire, après l'expiration on devroit reprendre haleine malgré soi-même; car l'ame ne peut pas empêcher le cours des mouvemens nécessairement produits par un choc mécanique, comme ils le seroient, selon l'hypothèse de ces savans. On peut voir, quand on voudra, la vérité de ce que j'avance; on n'a qu'à piquer quelque muscle volontaire ou le nerf qui y aboutit, nous avons alors beau vouloir le contenir, il faut que le muscle s'y retire même malgré nous. Le muscle enfin ne peut ne se pas mouvoir toutes les fois que le fluide nerveux se met dans un état tel que la contraction doive s'ensuivre; on voit cela dans les convulsions qu'on ne peut pas supprimer; & quand il arrive qu'on les retient, cela provient de ce qu'elles sont si faibles & si languissantes, que les muscles qui s'opposent par des mouvemens contraires, prévalent, forcés par la volonté d'agir plus efficacement où il y a plus de besoin de résistance. La convulsion alors ne cesse pas, parce que le fluide qui la réveille est retenu, mais parce qu'ailleurs les forces qui suffisent à supprimer la convulsion se sont accrues. C'est un fait sûr qu'après l'expiration, tous les muscles qui doivent dilater la poitrine restent relâchés, mous & cédans, & on ne découvre en eux aucun effort de se contracter derechef, parce qu'ils ne sont aucunement roides au toucher, comme doit l'être tout muscle quand il commence à se contracter. J'en ai souvent fait l'essai sur moi-même, en tâtant les muscles de ma poitrine mille fois pour en être sûr; on peut aussi l'essayer sur des animaux, & sur des chiens levriers en particuliers qui sont les plus maigres. Si les muscles devoient nécessairement se retirer & se contracter, il s'ensuivroit le contraire; donc, quand ils le font, ce n'est pas par nécessité machinale, ni par l'affluence du fluide nerveux.

On ne peut dire non plus que la poitrine ne se dilate pas, parce qu'elle en est empêchée par l'ame, qui se sert de la force des muscles antagonistes. Chacun s'apperçoit qu'après l'expiration, on peut si l'on veut se retenir de reprendre haleine, ce qui même arrive souvent dans les plus légères distractions de l'ame occupée à d'autres objets; on peut de plus le faire sans mouvoir les muscles, on n'a qu'à laisser la caisse de la poitrine aller d'elle-même sans faire d'effort, ni se retenir. On peut voir pendant quelque tems comment le tout est dans un repos parfait, & on n'essuie aucune angoisse, ni envie stimulante de respirer. Si l'inspiration devoit nécessairement succéder à l'expiration, cette tranquillité qui dure quelque tems n'auroit pas lieu. Les muscles qui abaissent la poitrine, ne pourroient pas s'opposer à cette dilatation organique, car réellement ils ne se contractent pas, comme on voit par l'attouchement extérieur. On les trouve de même mous & relâchés dans le tems qu'on ne fait aucune inspiration. On pourroit même dire de ces muscles dépresseurs de la poitrine, qu'on ne les met jamais en œuvre dans la tranquille respiration ordinaire; & si on s'en servoit pour retenir l'inspiration, on devroit ressentir les efforts des muscles inspireurs contraires roidis, ce qui ne s'observe absolument point.

De ce que quelqu'un a pu éternuer à sa volonté, on pourroit inférer que l'éternument est un mouvement volontaire & organique dans le même tems.

Tome IV.

La plupart des médecins le croient un mouvement machinal. Willis crut appercevoir une ramification du nerf ophtalmique, qui en descendant devenoit intercostale, & de-là il voulut rendre raison de l'éternument, ayant imaginé un accord par lequel l'irritation des narines, propagée par le moyen des nerfs communicans, faisoit tremousser tous les muscles qui se meuvent quand on éternue. Plusieurs anatomistes suivirent son opinion. Mais lorsqu'on eut découvert dans la suite que les choses n'étoient pas dans l'état où il les supposoit, l'hypothèse tomba d'elle-même, jusqu'à ce que Meckel, illustre anatomiste, trouva enfin la vraie origine du nerf intercostal (*de nervo quinti paris.*) Le nerf maxillaire supérieur, qui n'est autre chose que la seconde ramification de la cinquième paire des nerfs du cerveau, à peine sorti du crâne, envoie un rameau replié en arrière, qui retourne vers le crâne, & va jusqu'aux organes de l'ouïe, & s'appelle le *nerf vidien*. De celui-ci partent plusieurs autres petits nerfs qui vont aux narines. Un peu plus en arrière s'en détache la branche, qui va former le nerf intercostal (réunie avec une autre ramification de la sixième paire). Il dit, que si quelque chose irrite les nerfs des narines, l'irritation doit se communiquer à tout le nerf intercostal, & par la connexion de l'intercostal avec le frénique, & par ses autres ramifications, devront être secoués le diaphragme, & les muscles du cou, du dos & des reins. Mais toutes ces imaginations-là, si je ne me trompe, ne prouvent rien. On voit seulement que l'éternument vient après la vellication des narines; mais on ne voit pas que cette vellication en soit la cause efficace, & on ne démontre pas qu'il soit un simple mouvement organique. Il y a beaucoup d'autres muscles qui se remuent seulement à l'occasion d'autres mouvemens, sans que pourtant ils en dépendent. Et pourquoi l'éternument ne peut-il pas être un effet de la volonté qui veut se délivrer de ce picotement, comme elle fait dans la respiration? Si l'éternument étoit purement mécanique, il paroît qu'on pourroit le faire naître à notre bon plaisir, en imitant les nerfs des narines; mais l'expérience fait voir le contraire, car dans les chats ou chiens mourans, ou morts depuis peu, j'ai irrité les nerfs de la tête, en particulier la première, & la cinquième paire, & après les avoir bien piqués & blessés, jamais l'éternument ne s'est ensuivi; ce peu d'expériences suffisent pour prouver que l'éternument n'est pas un mouvement machinal, parce que les muscles se retirent généralement toutes les fois qu'on irrite les nerfs qui y aboutissent. On ne peut en douter, & il est sûr que dans les animaux mourans, ou même morts, les muscles conservent long-tems leur mobilité, si l'on irrite long-tems leurs nerfs.

Toutes les suppositions fondées sur le consentement nerveux, sont fausses & démenties par l'expérience. On a toujours supposé que, quand on irrite un nerf, le mouvement peut également se communiquer par toutes ses ramifications au-dessous & au-dessus de l'endroit de l'irritation. Mais j'ai vu mille fois, & avant moi Haller & Oder, qu'on ne peut jamais faire retirer d'autres muscles que ceux qui sont au-dessous de l'endroit où l'on irrite le nerf, & jamais ceux auxquels aboutissent les ramifications du même tronc au-dessus de l'endroit de l'irritation: si l'on coupe la tête aux grenouilles, & qu'on les pique légèrement à l'épine du dos, pénétrant avec une aiguille bien fine le long de cette partie, les jambes restent immobiles; mais les muscles des bras se remuent à droite ou à gauche, selon quelle partie on a piquée de la moëlle. Au contraire, si l'on coupe l'épine au-dessous des bras, & qu'on la perce en haut, les bras ne remuent pas jusqu'à ce que la pointe soit

LLII ij

parvenue aux épaules, & à l'endroit de la ramification des nerfs brachiaux. Par ces expériences, & par beaucoup d'autres faites sur des animaux à sang chaud, il est prouvé que tous les filamens nerveux séparés entr'eux, n'ont d'autre commune origine que dans le cerveau, & qu'il n'y a en conséquence aucune communication, par laquelle l'irritation puisse passer d'un filament à l'autre, sans recourir au commun principe dans le cerveau. Et si l'on admettoit cette communication imaginaire de mouvemens, il s'en devroit faire beaucoup d'autres. On ne tourne, par exemple, pas les yeux vers les tempes quand on éternue, malgré que le nerf de la sixième paire, qui devient en partie intercostal aille aussi aux muscles droits externes des yeux, qui tournent l'œil en dehors; & ayant même irrité le nerf intercostal, je n'ai jamais vu les yeux se tourner en dehors, comme pareillement ils ne s'y tournent pas quand on éternue. Enfin, si l'éternument étoit simplement machinal, il conserveroit un accord exact avec l'aiguillon qui l'irrite, autrement il seroit un effet disproportionné à sa cause. Il y a des gens qui éternuent à la simple odeur de la rose, il y en a qui résistent aux odeurs les plus fortes, malgré que l'irritation en soit d'autant plus grande; l'esprit de sel ammoniac en liqueur ou en poudre, ne fait jamais éternuer, quand même on le tient long-tems près des narines, bien qu'il cause dans le nez une brûlure insoutenable; il n'en faut cependant pas inspirer par les narines, car alors il fait tout de suite éternuer, quand même on ne le tient pas de si près, & qu'il n'occasionne aucune brûlure. Qui est-ce qui peut douter qu'une irritation si vive ne soit pas plus forte qu'une odeur languissante? J'ai piqué & frotté avec une aiguille de fer les narines des chats, des chiens, des agneaux, & fait après tomber sur les plaies les plus fortes liqueurs ardentes & corrosives, comme l'esprit-denitre fumant, l'huile de vitriol, & jamais ces animaux n'ont éternué; de façon qu'il est clair que l'éternument n'est pas proportionné à l'irritation des narines. Le tabac fait éternuer la première fois qu'on en prend, mais après il ne le fait plus, quand même on en prenne du plus fort & en plus grande quantité. Qu'on ne nous oppose pas que cette poudre rend obtus les nerfs des narines, parce que même après cette habitude on éternue par des odeurs beaucoup moins fortes.

Quelle sera donc la cause de l'éternument, si ce n'est pas un mouvement machinal? Il y a des expériences qui le font cependant dépendre du sentiment. Ceux qui sont frappés d'une vive lumière, en sortant des ténèbres, éternuent quelquefois; & au tems même d'Aristote, on avoit remarqué que quand on regardoit le soleil ou autre corps lumineux on éternuoit aisément. On ne voudra pas, j'espère, avoir recours avec Willis aux nerfs ciliaires de l'iris, dérivés du même tronc que ceux qui vont aux narines; car quand la lumière ne parvient ou ne se sent pas sur la *rétiline*, on n'éternue plus, comme il arrive aux aveugles par glaucome, goutte seréine, ou opacité de l'humeur cristalline, malgré que la lumière frappe l'iris. M. Slop de Trente, mon respectable ami, est un de ces hommes qui éternuent, frappés par la lumière, même quelquefois il se tourne exprès vers le soleil pour le faire plus aisément, quand il a les narines irritées par quelque chose: à ma prière, il s'appliqua sur les yeux une machine qui couvroit seulement la prunelle, laissant l'iris exposé à la lumière du soleil, & alors il n'éternuoit plus (a); & si l'éternument

(a) Il paroît étrange que Martin Schook ait soutenu dans son ouvrage *De jerkutatione*, Amst. 1664, p. 53, que ceux qui éternuent par la lumière, le font parce qu'elle va directement

provenoit de l'irritation de l'iris, il auroit dû s'être réveillé toutes les fois que je l'ai irrité sur les animaux avec des piquures d'aiguilles, & même avec les étincelles électriques; ainsi donc, de ce qu'on n'éternue jamais si la *rétiline* ne sent pas, & de ce qu'il n'y a aucune communication de la *rétiline* à l'iris, il faut en conclure que l'éternument est volontaire. Si c'est donc le sentiment qui fait éternuer, car on n'éternue plus, quand on ne sent plus, il faut que ce soit la volonté qui nous détermine à éternuer; & quand on le fait par l'occasion de la lumière, il se fait peut-être sur la *rétiline* une impression analogue en quelque sorte à celle que font les odeurs sur les narines; & Meckel même, tout persuadé qu'il est de l'hypothèse contraire, en doute dans ce cas.

Il est d'ailleurs prouvé que la *rétiline* n'a aucune communication avec l'iris, ainsi la lumière ne peut être cause, mais seulement occasion de l'éternument; donc la vraie cause est la volonté. On éternue, si on ressent de l'irritation dans les narines; à peine cette sensation importune est-elle cessée, qu'on perd aussi l'envie d'éternuer. On sait par expérience le moyen de chasser des narines ce qui nous inquiète, par un souffle impétueux; ainsi on dilate la poitrine pour recevoir beaucoup d'air, on abaisse le diaphragme, en éternue ensuite tant que dure le chatouillement dans le nez: on peut même supprimer l'éternument quand il est commencé, en réveillant un nouveau sentiment qui surmonte la première irritation; on n'a qu'à comprimer les deux angles des yeux vers les narines, ou les frotter rudement, l'inspiration commencée s'arrête, les côtes s'abaissent peu-à-peu, & le diaphragme remonte à sa place sans aucune violente expulsion d'air & sans la contraction des muscles de la poitrine & du bas-ventre; que si l'éternument n'étoit qu'un *consensus* mécanique de ces nerfs, toute la pression des doigts ne feroit jamais que les muscles de la poitrine ne se retirassent, parce que en comprimant le nez quand le choc des nerfs est déjà arrivé, on n'arrête pas le fluide nerveux de façon qu'il n'accoure pas aux muscles ordinaires.

L'éternument ressemble aux autres mouvemens volontaires, & est différent des chocs mécaniques qui se font immédiatement sur le nerf ou sur la fibre, parce que les muscles se contractent & se relâchent soudain; mais dans le cas de l'éternument on voit au contraire la poitrine élevée peu-à-peu par les muscles se soutenir ainsi quelque tems; & l'homme reprenant nouvelle haleine, on voit la poitrine s'élever encore jusqu'à la plus forte inspiration; & les muscles ne se relâchent pas plutôt, que la poitrine soudain retombe, & la même chose arrive au diaphragme; & voilà précisément le moyen de mouvoir les muscles volontaires: on peut les retirer peu-à-peu, plus ou moins, les soutenir, & les laisser après retomber.

Il est d'ailleurs très-sûr qu'on n'éternue pas tout de suite après l'irritation, mais au bout de quelque tems, & même quelquefois quand l'odeur forte ou autre chose piquante est déjà affoiblie; & au contraire le choc d'un nerf ou d'une fibre fait tout de suite son effet, ou ne le fait jamais; & il faut que cela soit ainsi, car le *stimulus* mouvant languit d'autant plus qu'il s'éloigne du premier choc.

Si l'éternument ne se fait pas par une irritation sur les nerfs intercostaux, il pourra moins encore être réveillé par l'irritation du phrénique; le diaphragme auquel ce nerf aboutit dans les éternumens légers, trop pressés ou imparfaits, ne s'abaisse

frapper la membrane des narines. L'illustre auteur des *maladies des femmes* paroît supposer aussi qu'on éternue souvent au soleil, parce que la lumière frappe la membrane interne des narines. (*Traité des maladies des femmes*, tom. II, p. 229.)

aucunement ou très-tard quand la poitrine est dilatée, & que les muscles sont contractés entre les côtes; donc ce muscle ne concourt que peu ou point, & certainement moins que tous les autres à cette convulsion, malgré qu'on ait cru jusqu'à présent qu'il en étoit l'instrument principal, & que cette idée ait entraîné les anatomistes à rechercher la communication entre les narines & le diaphragme. On ne voudra pas enfin recourir à une communication trop éloignée & imaginaire entre les muscles de la poitrine, & tous ceux de la tête & du col qui se remuent également avec les premiers dans l'éternument; & cependant il paroît que les derniers se meuvent volontairement.

Je crois que les convulsions de l'éternument sont entièrement semblables à celles qui sont réveillées par le chatouillement; si l'on frotte légèrement les narines, les plantes des pieds ou ailleurs, toute la machine fait des contorsions, de la tête aux pieds, & peut-être tous les muscles sont en mouvement. Dans ce cas-là, on ne dira pas que les nerfs irrités par le chatouillement sont le tout *per consensum*, & par une impulsion machinale, imaginaire, quand il n'y a aucune proportion entre le chatouillement & les débats de la machine: ces mouvemens cessent au lieu de devenir plus forts, quand on appuie la main en frottant rudement, & même on peut souffrir quelquefois le chatouillement sans se mouvoir, en faisant des efforts sur soi-même, ou on n'y est pas du tout sensible quand l'ame est enlevée dans des pensées profondes, dans le sommeil, & dans les apoplexies; quoique dans tous ces cas-là les muscles soient frappés par une cause mécanique. Nous nous remuons donc quand on nous chatouille pour en éviter la douleur, & parce que réellement on le veut; mais c'est l'ame qui veut ces mouvemens, quoiqu'elle ne puisse pas toujours les supprimer, quand elle auroit envie de le faire.

Il y a encore des causes rares & extraordinaires de l'éternument, par lesquelles on comprend aisément que l'ame dans certaines circonstances, qu'il est plus aisé de sentir que d'exprimer, veut éternuer pour se délivrer de quelque incommodité inconnue; par exemple il y a des personnes qui éternuent en plongeant les pieds dans l'eau; & cela ne vient certainement pas de ce que l'eau parvient jusqu'aux narines, ou de ce qu'elle remue les muscles éloignés de la poitrine.

Il est vrai qu'on dira que l'éternument n'est pas volontaire, parce que le plus souvent on ne peut pas le réprimer; mais peut-on aussi s'empêcher quelquefois de rire, malgré que cela se fasse par le moyen des muscles volontaires & mis en mouvement par l'ame? On raconte d'un homme, qui ayant pris dès sa jeunesse l'insurmontable habitude de contrefaire tous les mouvemens & les grimaces qu'il voyoit faire aux autres enfans, fut enfin réduit à marcher dans les rues les yeux fermés, parce qu'il ne pouvoit plus se retenir (*Transf. philos.*); pourra-t-on dire que tous les mouvemens étoient organiques, & que ce n'étoit qu'un pantomime qui, sans ame & sans volonté, faisoit tant de libres mouvemens par le moyen de tant de muscles volontaires?

On n'a fait toute cette longue digression que pour faire voir combien il y a de circonstances dans lesquelles notre argument n'a pas moins de force, puisqu'il est tout ce que l'on a dit d'une liberté bornée par l'habitude, suffit pour nous satisfaire sur toutes les ambiguïtés de l'éternument. Ainsi, de même que les hommes ne sont pas capables d'éternuer quand il leur plaît, ils ne peuvent non plus remuer la prunelle que quand les circonstances l'exigent. Nous nous sommes accoutumés à éternuer en certains cas seulement, hors desquels cela ne réussit pas; ainsi

nous avons pris l'habitude de dilater & de rétrécir la prunelle au peu & au trop de lumière, & nous ne pouvons le faire hors de ces circonstances.

Je me sers de ces mots : *mouvemens libres, mouvemens volontaires, principe sentant*, pour m'accommoder à l'usage, & je n'entends par ces mots autre chose qu'une sensation réveillée dans le cerveau avant le mouvement des muscles; je laisse à d'autres le soin de déterminer par de sublimes recherches la valeur exacte de ces mots, me souciant fort peu de l'explication qu'on voudra leur donner, pourvu qu'il soit toujours vrai que les prunelles se meuvent par les loix indiquées, & que ce phénomène naturel est incontestable.

Il nous reste encore une autre objection qui paroît très-forte; le fait n'est pas bien sûr, mais quand même il le seroit, cela ne prouveroit rien. On dit qu'il y a eu des aveugles par maladie du nerf, qui pourtant remuoient les prunelles à la lumière; mais en ce cas-là il suffit que l'aveugle s'aperçoive qu'il est exposé à la lumière pour qu'il remue les prunelles, par l'ancienne habitude qui n'est pas encore éteinte en lui, & mille choses peuvent le lui faire deviner. La chaleur sur le visage, le mouvement de l'air, & le plus petit sentiment du toucher lui suffit, pendant que toutes ces choses ne suffiroient pas pour les autres qui voient, & en voyant ont l'ame occupée ailleurs; mais je veux supposer que ce mouvement soit arrivé sans aucun indice, peut-on assurer que le nerf optique, en perdant la faculté de voir, perd aussi tout autre sentiment? Pourquoi ne pourroit-il pas être dérangé au point seulement de ne plus renvoyer les images au cerveau, mais de pouvoir y transmettre les secousses d'un choc ordinaire? il est vrai que tous les sentimens dépendent du toucher; mais peut-on assurer que leurs différences ne dépendent pas aussi de la différente disposition des nerfs, de façon que si la maladie a détruit cette organisation qui produisoit le tact visuel, il n'y puisse pourtant rester quelque ordre des parties moins exact & moins parfait, mais suffisant néanmoins pour produire le simple tact ordinaire, même très-délicat; comme cela arriveroit ici par le léger choc de la lumière? Dans les rhumes du cerveau, ceux qui en sont affectés, ne démêlent pas les odeurs, mais ils s'aperçoivent qu'ils sont touchés par quoi que ce soit que l'on introduise dans les narines; mais sans avoir recours aux rhumes, il suffit du cas raconté plus haut, d'un effluve qui, placé sous les narines, parvient jusqu'à les brûler sans qu'on en démêle l'odeur. L'esprit de sel ammoniac ou de corne de cerf, ou telle autre odeur la plus pénétrante & la plus volatile, si on ne l'inspire avec les narines, ne produit d'autre sensation que celle d'une exhalation incommode, qui bouche & qui pénétrant dans les narines, jusqu'à y produire une brûlure insupportable, ne se fait cependant jamais sentir comme odeur, tant que l'on contient la respiration. Voilà donc une circonstance dans laquelle la même matière réveille sur le même organe le sentiment du tact, mais non le sentiment propre de l'organe qui est excité, quand les particules & les effluves sont portés par le courant de l'air qu'on inspire, & qu'elles parviennent en glissant sur les membranes internes des narines; ainsi la langue brûlée ou écorchée par hazard, se sent touchée par les mets, mais n'en démêle pas le goût. Il est donc vrai que tout organe d'un sens particulier, éprouve la sensation qui lui est propre, outre le simple tact commun; ainsi la même chose peut arriver dans le nerf optique: il ne verra plus, mais il sentira la lumière, non pas de telle façon qu'elle réveille l'idée de l'objet, mais il la sentira comme un simple corps qu'il touche, & cela suffit pour causer le mouvement des prunelles.

Que le fait soit vrai ou faux, cet éclaircissement suffit & me paroît très-raisonnable, une fois que nous sommes convaincus que l'iris est remué par volonté.

Voilà le système que je me suis fait après plusieurs expériences & observations que je viens de rapporter; & comme je les fis il y a neuf ans à Boulogne, j'y eus pour témoins plusieurs des savans de ce pays, & entr'autres l'illustre & rare femme D. Laure Bassi, dont pour tout éloge il suffit de rapporter le nom. Si quelqu'un vouloit les répéter, il faut auparavant qu'il s'exerce long-tems sur les prunelles des animaux vivans, & qu'il apprenne à distinguer les mouvemens que fait la prunelle, quand elle est frappée par la lumière, de ceux auxquels l'iris est sujet par bien d'autres causes, qui sont en grand nombre & si fréquentes, qu'elles peuvent quelquefois confondre & embarrasser l'observateur, au point de lui faire croire que la prunelle s'élargit quand elle est frappée par la lumière.

Comment se font les mouvemens de l'iris.

Après avoir fixé & démontré ces vérités, il nous reste toujours l'envie de savoir par quels ressorts l'iris se dilate & se rétrécit, suivant les loix que nous venons d'établir. Voilà le point difficile que toute la science des Physiciens n'a pu surmonter, de façon que toute espérance paroît perdue, de bien entendre ce phénomène. Ignorance fatale, car si l'on parvenoit à savoir cela, il n'y auroit plus rien à désirer sur l'iris.

L'incertitude & l'obscurité qu'il y a sur cet article, sont suffisamment démontrées par les étranges & différentes idées qui ont partagé tous ceux qui ont entrepris de déchiffrer cette énigme. Les premiers furent ceux qui eurent recours au moyen facile de supposer dans l'iris, un muscle en forme d'anneau avec des fibres circulaires: par le rétrécissement de ce muscle, on expliquoit le tout fort aisément, ainsi ils commencèrent tout de suite à l'y appercevoir. Il en survint d'autres plus subtils qui publièrent alors des choses plus vraisemblables. Ils supposèrent avant tout que la lumière irritoit l'iris en la frappant immédiatement, que les nerfs mis en mouvement, resserroient comme autant de nœuds ses canaux, qui en conséquence remplis d'humeur retenue, se gonfloient & élargissoient l'iris qui n'est qu'un tissu de ces canaux, & qu'alors l'iris s'étendant tout naturellement, son ouverture venoit à être conséquemment ressermée. Quelqu'un aussi supposa que les fibres de l'uvée disposées en forme de rayons par un mouvement musculaire, mais contraire à tous ceux des muscles connus, élargissoient l'iris en s'allongeant dans leur action. L'illustre Haller enfin, après avoir soutenu que l'iris se meut quand la rétine est frappée par la lumière, suppose un soudain concours d'humeurs, produit comme celui que l'on imagine en certain endroit du corps des mâles.

Le muscle circulaire vu par Ruisch, & supposé par Winslow, ne se trouve pas malgré les exactes observations des anatomistes; ainsi il paroît qu'on a imaginé son existence, ne sachant expliquer autrement le mouvement de l'iris. Ruisch même n'assure pas toujours de l'avoir vu, & quelquefois il ne le suppose que par nécessité: *Fibras illas orbiculares, non luculenter conspici posse, quin oculi mentis in auxilium sint vocati*, & ailleurs, *se tantum circulum eum minorem præditum esse existimare fibris orbicularibus.* (Epist. Thef.) Mais réellement ni Morgagni ni Zinn, avec toute leur exactitude & de bons microscopes, n'ont rien trouvé, & Haller, après avoir plusieurs fois essayé, le nie formellement. Si l'on ne trouve donc pas ces fibres circulaires, elles ne seront qu'une hypothèse dénuée de raison. Le

fait détruit l'autre opinion des nerfs qui resserrent les canaux, parce que l'iris n'est pas irritable par le choc de la lumière, & les nerfs ne le sont par aucune chose. On ne parlera pas de l'opinion de Meri, car elle est absurde. Mais quand même elles seroient toutes vraisemblables, elles tombent toutes également après ce que nous venons de dire, même celle de la plus grande affluence d'humeur; car quand la prunelle est rétrécie, l'iris est dans son état naturel; dans lequel elle est forcée de rester, car sa structure & son organisation l'exigent. L'iris s'efforce de retourner à son état naturel, & y revient tout de suite dès que la volonté cesse de le tenir ressermé. Toutes les parties des animaux en font autant quand elles s'allongent & s'étendent par force. Ainsi donc se trouve résolue la difficulté du resserrement de la prunelle, sans avoir eu besoin de tout ce que l'on a jusqu'ici imaginé pour l'expliquer.

Tout le nœud enfin se réduit à savoir comment l'iris se rétrécit; nœud peut-être indissoluble, car l'anatomie ne peut percer si avant, & les sens sont si bornés à cet égard, qu'à peine y a-t-il lieu d'enfanter des hypothèses raisonnables. On ne doit pas passer sous silence les imaginations des grands anatomistes, qui crurent appercevoir dans l'iris un muscle tissu de fibres en forme de rayons, car leurs théories paroissent exiger une pareille explication, mais il est aussi vrai que ce muscle en forme d'étoile a été en vain cherché par Morgagni, par Haller, tous les deux fameux anatomistes du siècle, & que Zinn & Ferrein n'ont pas mieux réussi dans cette recherche; & s'il m'est permis de le dire moi-même après ces grands hommes, je l'ai cherché en vain dans les yeux des hommes, des quadrupèdes, des oiseaux & des poissons. Il ne m'a servi de rien de couper & rompre en mille sens différens cette membrane, & de l'examiner avec des loupes très-fines, je n'y ai jamais rien trouvé qui parût un muscle, ni aucune de ces marques qui distinguent de tout le reste cette sorte de fibre. L'iris m'a toujours paru un tissu de canaux de nerfs, & de très-subtils filamens cellulaires qui les lient & composent cet anneau mobile; il est vrai que tout cela ne suffit pas pour les nier absolument: mais par-tout où il n'y a pas de preuves contraires, ne pas voir une chose est une raison très-solide pour ne la pas croire, & on ne peut pas supposer & imaginer tout ce qui nous accommode, arrangeant la nature à notre fantaisie. Mais il y a encore plus: ce que nous venons de dire est un très-fort indice pour croire qu'il n'y a dans cette partie aucune sorte de muscle. Il est dans la nature de chaque fibre de se raccourcir quand elle est irritée, propriété très-générale, étendue jusqu'aux polypes. L'iris se maintient immobile à toute sorte de piccotentement, à la lumière la plus vive, & jusqu'aux étincelles électriques; elle ne remue pas même lorsqu'on irrite les yeux des animaux vivans, ou prêts à mourir. Mais quand même on accorderoit l'existence de ce muscle, il seroit composé de telles fibres, qui dans le rétrécissement deviendroient trente fois plus courtes, parce que j'ai vu l'iris rétréci d'autant dans les chats tués depuis peu, & dans d'autres animaux, quand au premier coup-d'œil il ne paroît pas même qu'il y ait d'iris. Merveille improbable & inouïe; car il n'y a pas de muscle qui se raccourcisse même de la moitié, dans les animaux qui ont le sang chaud, & les polypes même, si tendres & si gélatineux, on les a vus se raccourcir quelquefois douze fois, mais jamais plus.

On ne peut croire non plus que l'iris s'étende par un plus grand concours d'humeurs, qui la fassent gonfler après l'impression faite sur la rétine. On a déjà prouvé que cet état de l'iris est son état naturel, & n'est pas un changement occasionné par cette

altération du moment ; il est enfin alors comme il seroit toujours, s'il n'étoit jamais besoin de le remuer ; même si la chose étoit ainsi, il ne seroit pas immobile, étant piqué & percé, comme j'ai plusieurs fois essayé. Toutes les fois qu'on irrite quelque partie, on rappelle une plus grande quantité d'humeurs à la partie irritée ; la même chose devoit arriver sur l'iris. Les injections les plus fines & les plus pénétrantes, faites même tout de suite après la mort de l'animal, ne parviennent jamais à étendre l'iris autant qu'il l'est quand il se dilate à la lumière, ou autant qu'il s'épanouit dans le sommeil. L'exemple donc du gonflement qui arrive sur certaines parties des mâles, est en quelque façon contraire à cette hypothèse du plus grand concours d'humeurs à l'iris, & toutes ces choses font voir que cette hypothèse n'est ni prouvée, ni plausible.

Après avoir exclu toutes les suppositions rapportées jusqu'à présent, il me paroît qu'il ne reste à soupçonner qu'une seule chose avec quelque apparence de raison. Il paroît donc que le changement par lequel l'iris se rétrécit, doit plutôt être une diminution & un écoulement d'humeurs. Dans l'iris naturellement étendu, l'anatomie trouve des nerfs du tissu cellulaire, & des canaux qui sûrement sont remplis de quelque humeur. Il y a donc une quantité déterminée de ces humeurs dans les canaux, quand l'iris est étendu & qu'il occupe un espace plus grand, & tant que l'iris se maintient étendu, toutes les parties doivent rester dans le même état ; une de ses circonstances est l'humeur dans ses canaux : or donc, si cette humeur diminueoit, il viendroit à manquer une des circonstances de l'état naturel de l'iris, & la raison de s'y maintenir plus long-tems ; de la diminution de cette humeur, il pourroit donc s'ensuivre le rétrécissement de l'iris, & en conséquence la dilatation de la prunelle. Cependant on ne trouve dans l'iris que nerfs du tissu cellulaire & canaux remplis d'humeurs, & comme des choses invisibles on n'en peut rien dire, il n'y a aucune raison pour y imaginer autre chose. Le changement mécanique doit se faire de quelque façon, mais il ne se fait ni par concours d'humeurs, car cette cause le rétréciroit plutôt que de l'élargir, ni par les fibres musculaires, puisqu'il n'y en a pas ; & d'un autre côté, les nerfs, le tissu cellulaire & les canaux sont des parties solides, immuables ; il n'y reste donc que le fluide qui puisse s'augmenter, se diminuer, ou subir quelque altération.

Quoi qu'il en soit, il y a toujours un fait constant qui confirme mon soupçon : quand les animaux meurent égorgés, l'iris se resserre beaucoup. C'est un fait duquel si l'on peut déduire quelque chose, c'est de supposer que l'humeur se diminue dans l'iris, en proportion de la diminution qui s'en fait par-tout ailleurs. Qu'on ne nous oppose pas un argument équivoque, que la chose seroit tout-à-fait à rebours, parce que y ayant plus grand concours quand l'iris est déployé, ce seroit son vrai changement, & l'autre état devoit être censé comme naturel & ordinaire. La difficulté se réduit à ce seul point, de savoir de quels noms on doit appeler ces deux états différens de l'iris. Mais quand même on voudroit assigner les vrais noms de ces deux états, je ne fais pas par quelle raison on devoit appeler violent l'état d'une membrane, quand ses canaux sont pleins d'humeurs, comme qui diroit qu'un animal est dans son état naturel quand il est épuisé de sang, parce qu'alors ses vaisseaux sanguins ne sont plus gonflés par le sang. Enfin l'état naturel d'une partie me paroît être tel quand la partie est immobile, de quelque manière que ce soit, n'importe ; cela peut arriver en mille manières différentes, mais toujours naturelles. Il est donc probable que quand l'iris se

rétrécit, l'humeur qui remplissoit auparavant ses canaux s'écoule & diminue. Il ne faut pas dire que cette hypothèse soit la même que celle du concours, en changeant seulement la façon de l'exprimer ; car l'hypothèse du concours suppose une nouvelle humeur qui concoure & s'introduise : celle-ci au contraire, ne suppose que cette quantité d'humeur qui doit nécessairement y être par la nature de la partie.

Il suffit que ce que je viens de dire soit probable, & qu'il n'y ait aucune preuve, aucun fait, qui le détruise. Comment cela arrive exactement, je ne saurois le dire ; & on ne peut exiger autre chose de moi. On sait beaucoup de faits, sûrement, dans la nature, sans que l'on sache ni le pourquoi ni le comment, & malgré cela ils n'en sont pas moins vrais. On ne doute plus à présent que l'air ne soit un corps grave, & que les corps n'aient une mutuelle attraction, par laquelle le ciel & la terre se soutiennent, malgré qu'on ne sache donner aucune raison de la façon que les vents soufflent, & que la lune agit sur l'Océan. Qui est-ce qui peut dire tant de choses, si notre vue est si foible & si courte ? Que l'on trouve quelqu'un qui puisse calculer quand & comment la pensée remue les filamens nerveux, quelle est l'élasticité de l'iris ; qui sache exactement dire comment l'iris est construit ; & que l'on demande à cet homme comment se vident les canaux de l'iris, il pourra satisfaire tout de suite à la question, ou pour mieux dire, il n'y aura plus aucune hypothèse. (*Cet article est de M. l'abbé FONTANA, physicien de S. A. R. l'Archiduc Grand Duc de Toscane, & directeur du cabinet royal d'histoire naturelle à Florence.*)

RETORTE, f. f. (*Chymie.*) sorte de vase servant à des opérations chymiques dont le fond ou le bas est sphérique, mais il se termine par une pointe courbée plus ou moins, dont la direction qu'on nomme *le col de la retorte*, seroit la tangente du point de la sphère où elle commence. La partie intérieure du col suit la direction du diamètre parallèle à cette tangente. Un vase de cette figure détermine naturellement les parties volatiles que le feu élève, à entrer dans le col cylindrique de la machine, où elles sont un peu arrêtées par la courbure du tuyau, qui change la direction de leur mouvement. Cette espèce de *retorte* est propre à séparer les parties fixes de la matière sur laquelle on travaille, de celles qui le sont plus, comme on le voit dans la distillation de l'huile de vitriol, de l'esprit de nitre, de l'esprit de sel, &c. Les ouvriers en verre courbent ordinairement le col des *retortes* qu'ils font d'une figure conique, afin que les vapeurs qui s'élèvent & s'amassent dans la partie la plus large, puissent tomber d'elles-mêmes, après s'être un peu condensées dans le récipient.

Mais dans les distillations lentes qui demandent un feu très-violent, & long-tems entretenu pour élever des particules pesantes, Boerhaave recommande l'usage de vases cylindriques, dont le sommet horizontal s'ouvre par un col horizontal aussi : il prétend qu'ils sont plus commodes pour la distillation des phosphores & autres matières qui ne s'élèvent que difficilement. Après avoir préparé une quantité considérable d'huile de vitriol ou d'autres acides fossiles, au lieu de *retortes*, il employoit des vases de terre à longs cols avec des becs cylindriques à larges ouvertures, dans lesquels il inféroit des tuyaux, cylindriques aussi, bien lutés aux jointures, qui se vuidoient dans des récipients de verre, & il trouvoit que cette manière de distiller étoit plus aisée & plus commode qu'aucune autre. (+)

RETOURNEMENT, (*Astron.*) opération par laquelle on vérifie un quart de cercle ou un secteur,

en observant une étoile près du zénith, le limbe tourné vers l'orient, & vers l'occident alternativement. (M. DE LA LANDE.)

RETRADIEN, (Musiq. des anc.) nome inventé par Terpandre au rapport de Bartholin d'après Suidas : c'étoit probablement un nome de cithare. (F. D. C.)

§ RETHAIT, TE, adj. (terme de Blason.) se dit des pals, bandes, &c. qui mouvant du haut de l'écu ne s'étendent point jusqu'en bas, & se trouvent raccourcis.

Retrait se dit aussi du chef, qui n'a que la moitié de sa largeur ordinaire, quoiqu'il ne soit point abaissé sous un autre chef.

De la Porte de Lissac, en Limosin; d'argent à trois pals retraites de gueules; au chef d'azur chargé de trois étoiles d'or, soutenu d'une devise du second émail.

D'Esteing de Saillans, du Terrail, en Rouergue; d'azur à trois fleurs de-lys d'or, au chef retrait de même. (G. D. L. T.)

§ RETZ, ou RAIS, (Géogr.) *Ratiacum* & non *Ratiatum*; *Ratiacensis* & non *Ratiatus pagus*, comme il est écrit dans *Diâ. raisonné des Sciences*, &c. Cette pairie s'éteignit par la mort de Pierre de Condi en 1676, du tems du roi Théodoric ou Thierry II. On battoit monnoie à *Ratiacum*: Pornic & Berniere sont deux ports du pays de Retz.

C'est dans le pays de Retz, à la terre de la Noue, paroisse de Fresnai, qu'est né le célèbre François de la Noue, surnommé *Bras-de-fer*, tué au siège de Lamballe en 1591, & honoré des larmes de Henri IV, & des regrets de tous les officiers François. (C)

REVISION, (Fabrique des armes.) dans les manufactures d'armes établies pour le service du roi, est le lieu où des ouvriers de choix & de confiance examinent les canons des armes des troupes, vérifient leurs proportions, & s'assurent qu'ils n'ont point de défaut intérieur ni extérieur. Après l'examen le plus scrupuleux, on polit & adoucit les canons à la lime douce & à l'huile, & on les dépose dans une salle basse & humide après les avoir bien essuyés. Ils y restent un mois : s'il y a quelque partie mal soudée, quelque fente même superficielle, la rouille manifeste ces défauts. On les visite de nouveau après un mois de séjour, dans cette salle, en présence des officiers préposés par le roi, pour veiller à cette importante partie du service : c'est un contrôleur des armes qui fait cette visite. Les canons défectueux y sont rebutés, & ceux qui paroissent d'un service sûr, sont reçus définitivement pour le compte du roi. La révision suit l'épreuve des canons, & est elle-même une nouvelle épreuve. Voyez ÉPREUVE (Fabrique des armes.) dans ce Supplément.

RÉVOLUTION, f. f. (Belles-Lettres. Poésie.) Dans le poème épique & dramatique, lorsque la fable est implexe, il arrive sur la fin de l'action un événement qui change la face des choses, & qui fait passer le personnage intéressant du malheur à la prospérité ou de la prospérité au malheur; c'est ce qu'on appelle *révolution*.

L'événement s'annonce quelquefois comme le terme du malheur, & il en devient le comble; quelquefois il semble en être le comble & il en devient le terme. Dans *Inès*, au moment qu'Alphonse se laisse fléchir, & que Pedre se croit le plus heureux des hommes, Inès se trouve empoisonnée. Dans *Alzire* la mort de Gusman, qui semble mener Alzire & Zamor au supplice, les unit & les rend heureux; c'est comme un coup de vent qui annonçoit le naufrage & qui conduit au port.

Le dénouement le plus parfait est celui où l'action

se décide par une *révolution* soudaine, qui porte le personnage intéressant d'une extrémité de fortune à l'autre : tel est celui de Rodogune.

Que la *révolution* décisive soit heureuse ou malheureuse, elle ne doit jamais être prévue par l'acteur intéressé; & lors même qu'il touche à sa perte, sa situation n'est jamais si touchante que lorsqu'il a le bandeau sur les yeux.

Mais faut-il que la *révolution* soit inattendue pour le spectateur? Non pas si elle est funeste; car en la prévoyant on frémit d'avance, & la terreur mène à la pitié. On voit dès l'exposition d'*Œdipe*, que ce malheureux prince va se convaincre d'inceste & de parricide, éclairer l'abîme où il est tombé, & finir par être en horreur à la nature & à lui-même; & à chaque nouvelle clarté qui lui vient, la terreur & la pitié redoublent. Il n'est donc pas toujours vrai, comme le croyoit Aristote, que la terreur & la pitié naissent de la surprise que nous cause l'événement.

C'est lorsque le dénouement est heureux qu'il ne doit être pour le spectateur que dans l'ordre des possibles, & des possibles éloignés, dont les moyens sont inconnus : car le personnage en péril cesse d'être à plaindre dès qu'on prévoit sa délivrance. Mais ne la prévoit-on pas, direz-vous, quand on a lu la tragédie, où qu'on l'a vu jouer une fois? Le soin qu'a pris le poète de cacher un dénouement heureux est donc alors inutile. Non, si son intrigue est bien tissée. Quelque prévenu qu'on soit de la manière dont tout va se résoudre, la marche de l'action en écarte la réminiscence : l'impression de ce que l'on voit empêche de réfléchir à ce que l'on fait; & c'est par ce prestige que les spectateurs qui se laissent toucher, pleurent vingt fois au même spectacle; plaisir que ne goûtent jamais les vains raisonneurs & les froids critiques.

Ceux-ci portent à nos spectacles deux principes opposés, le sentiment qui veut être ému, & l'esprit qui ne veut pas qu'on le trompe. La prétention à juger de tout fait qu'on ne jouit de rien : on veut en même tems prévoir les situations & en être surpris, combiner avec l'auteur, & s'attendrir avec le peuple, être dans l'illusion & n'y être pas. Les nouveautés sur-tout ont ce désavantage, qu'on y va moins en spectateur qu'en critique : là chacun des connoisseurs est comme double, & son cœur a dans son esprit un incommode & fâcheux voisin. Ainsi le poète qui ne devoit avoir que l'imagination à séduire, a de plus la réflexion à combattre & à repousser. C'est un malheur pour le public lui-même; mais de son côté il est sans remède : ce n'est que du côté du poète qu'il est possible d'y remédier, & en voici les moyens.

Le premier & le plus facile est de rendre, par un dénouement funeste, le pathétique de l'événement indépendant de la surprise : le second de faire naître le dénouement, s'il est heureux, du fond des caractères passionnés, & par-là susceptibles des mouvemens contraires.

Dans le premier cas, ce qui doit arriver étant en évidence, & l'intérêt n'ayant plus l'inquiétude pour aliment, le poète n'a plus à craindre la prévoyance du spectateur. Mais comme le pathétique dépend absolument de l'impression réfléchie qui, de l'âme de l'acteur intéressant, se communique à la nôtre; si l'impression n'étoit pas violente, le contre-coup seroit foible & léger. Pourquoi la mort de Zopire, celle de Sémiramis, celle de Zaire, celle d'*Inès*, est-elle pour nous si douloureuse? Parce qu'elle est douloureuse à l'excès pour les acteurs dont nous prenons la place. Pourquoi le dénouement de *Britannicus* est-il si froid, tout funeste qu'il est? Parce qu'il n'excite ni dans l'âme de Néron, ni dans celle de Burrhus, ni dans celle d'Agrippine, une assez forte émotion. Junie

demande

demande vengeance au peuple, & se retire parmi les vestales : sa douleur n'a rien de touchant. Mais Sémiramis égorgée tend les bras à son meurtrier, & son meurtrier est son fils ; mais Zopire se traîne vers ses enfans qui viennent de l'assassiner, & leur apprend qu'ils ont plongé le poignard dans le sein de leur pere ; mais Oromane, en retirant sa main sanglante du sein de Zaire, apprend qu'elle étoit innocente & qu'elle n'a jamais aimé que lui ; mais Inès, entourée de ses enfans, sent les atteintes du poison mortel, & Pedre, au moment qu'il se croit le plus heureux des époux & des peres, trouve sa femme qu'il adore empoisonnée & rendant les derniers soupirs. Voilà de ces événemens qui, pour déchirer l'ame des spectateurs, n'ont pas besoin de la surprise, & qui sont même d'autant plus pathétiques, qu'ils sont annoncés & prévus : aussi les anciens, lorsqu'ils préparoient une catastrophe funeste, ne prenoient-ils aucun soin de la cacher au spectateur ; & c'est pour ce genre de tragédie un avantage que je n'ai pas voulu dissimuler.

Si au contraire le poëte médite un dénouement heureux, il faut absolument qu'il le cache, & le plus sûr moyen est de le faire naître du tumulte & du choc des passions : leurs mouvemens orageux & divers trompent à chaque instant la prévoyance du spectateur, & le laissent jusqu'à la fin dans le doute & dans l'inquiétude. Le sort des personnages intéressans est alors comme un vaisseau battu par la tempête : fera-t-il naufrage ou gagnera-t-il le port ? C'est cette incertitude qui nous attache & nous agite jusqu'au dénouement.

« Par les mœurs, dit Aristote, on prévoit les résolutions » ; oui, par les mœurs habituelles d'une ame qui se possède & se maîtrise ; & voilà celles qu'on doit éviter, si l'on veut cacher un dénouement qui naisse du fond des caractères. Ne faut-il donc employer alors que des personnages sans mœurs, ou dont les mœurs soient indécises ? Non ; mais il faut que l'événement dépende de la résolution d'une ame agitée par des forces qui se combattent, comme le devoir & le penchant, ou deux passions opposées. Quoi de plus décidé que le caractère de Cléopâtre, & quoi de moins décidé que le parti qu'elle prendra, quand Rodogune propose l'essai de la coupe ? Quoi de plus surprenant, & quoi de plus vraisemblable que de la voir se résoudre à boire la première, pour y engager, par son exemple, Rodogune & Antiochus ? Voilà ce qui s'appelle un coup de génie. Il seroit injuste, je le fais, d'en exiger de pareils ; mais toutes les fois qu'on aura pour moyen le contraste des passions, il sera facile de tromper l'attente des spectateurs sans s'éloigner de la vraisemblance, & de rendre l'événement à-la-fois douteux & possible.

Pour cacher un dénouement heureux, les anciens, au défaut des passions, n'avoient guere que la reconnaissance, & tout l'intérêt portoit alors sur l'incertitude où l'on étoit si les acteurs intéressés se reconnoitroient à propos : tel est l'intérêt de l'*Iphigénie en Tauride*. C'est un excellent moyen pour produire la révolution ; mais, comme l'observe Corneille, il n'a point la chaleur féconde des mouvemens passionnés.

Quelquefois on emploie à produire la révolution, un caractère équivoque & dissimulé qui se présente tour-à-tour sous deux faces, & laisse le spectateur incertain de la résolution qu'il prendra. Le chef-d'œuvre de l'art en ce genre est le complot d'Exupere, moyen visiblement caché du dénouement d'*Héraclius*.

La ressource la plus commune & la plus facile est celle d'un incident nouveau ; mais cet incident ne produit son effet qu'autant que ce qui le précède le prépare sans l'annoncer.

J'en ai assez dit pour faire voir que le choix que nous laisse Aristote d'amener la révolution ou néces-

Tome IV.

sairement, ou vraisemblablement, n'est rien moins qu'indifférent & libre. Un dénouement qui n'est que vraisemblable, n'en exclut aucun de possible ; il laisse tout craindre & tout espérer. Un dénouement nécessaire n'en peut laisser attendre aucun autre ; & l'on ne doit pas supposer que, lorsque l'effet tient de si près à la cause, le lien qui les unit échappe aux yeux des spectateurs. Si donc le dénouement est malheureux, comme il est bon qu'il soit prévu, rien n'empêche qu'il soit nécessaire ; mais s'il doit être heureux il doit être caché, & par conséquent n'être que vraisemblable.

La même raison permet de prolonger un dénouement funeste, & oblige à presser un dénouement heureux. L'un peut très-bien occuper un acte sans que l'action languisse. Il y a même dans le théâtre Grec telle tragédie dont tout le noeud est dans l'avant-scène, & dont toute l'action n'est qu'un dénouement prolongé : telle est cet *Œdipe* qu'on nous donne pour un chef-d'œuvre de l'art. Mais si l'autre, j'entends le dénouement heureux, est pris de plus loin que d'une ou deux scènes rapides, l'action, dénouée lentement & fil à fil, s'affoiblit & tombe en langueur. Voyez CATASTROPHE, DÉNOUEMENT, INTRIGUE, RECONNOISSANCE, Suppl. (M. MARMONTEL.)

R H

RHADAMISTE, (*Hist. anc.*) fils de Pharasmane, roi d'Ibérie, fut comblé par la nature de tous les dons extérieurs & séduisans qui ont plus de force sur les esprits que les qualités du cœur. L'éducation ni l'âge ne purent jamais adoucir la féroce de son caractère. Son ambition criminelle murmuroit de la trop longue vieillesse de son pere qui le retenoit au pied d'un trône où il étoit impatient de monter, & où même il étoit appelé par les vœux secrets de la nation. Pharasmane, qui n'ignoroit ni ses intrigues ni les dispositions du peuple, lui conseilla de s'emparer de l'Arménie dont il avoit chassé les Parthes, pour placer sur le trône son frere Mitridate. *Rhadamiste* se retira en fugitif à la cour de son oncle, sous prétexte d'être tombé dans la disgrâce de son pere. Il en fut reçu avec autant d'affection que s'il eût été son fils ; il lui donna même sa fille en mariage. Ces témoignages de bonté donnerent à *Rhadamiste* une considération dont il se servit contre son bienfaiteur. Les grands furent corrompus par ses largesses ; le peuple, séduit par ses graces extérieures, souhaita de l'avoir pour maître. Dès qu'il eut préparé les moyens d'une révolution, son pere lui fournit une armée qui entra dans l'Arménie où elle ne trouva que des traîtres préparés à vendre leur roi. Mitridate, abandonné de ses sujets & soutenu de quelques Romains, se retira dans une citadelle où il fut bientôt assiégé & contraint de se rendre à la discrétion du vainqueur qui le reçut avec les témoignages les plus affectueux, l'appellant son pere, & l'assurant qu'il n'avoit à craindre ni le fer ni le poison. Il le mena dans un bocage sacré pour offrir un sacrifice, & pour rendre les dieux garans de leurs promesses réciproques. Ils se touchèrent dans la main, selon l'usage des barbares ; ils lièrent leurs pouces ensemble & en tirèrent du sang qu'ils sucèrent. Ces cérémonies furent à peine achevées, que celui qui présidoit à cette solennité renversa par terre Mitridate. On le chargea de fers à la vue de sa femme qu'on traînoit sur un char après lui. *Rhadamiste*, parjure & dénaturé, ordonna de les étouffer dans des couvertures. Il choisit ce genre de supplice, pour ne pas violer la foi du serment qu'il avoit fait de ne jamais employer le fer & le poison : leurs enfans furent égorgés, quelques jours après, pour les punir d'avoir pleuré leur mort. Il ne resta pas long-tems possesseur

M M m m

d'un empire usurpé. Vologeses, roi des Parthes, profitant des troubles de l'Arménie, mit son frère Tiridate sur un trône autrefois occupé par ses ancêtres. *Rhadamiste*, trop foible pour leur résister, se réfugia dans l'Ibérie. La contagion le servit mieux que ses armes. La peste détruisit plus de la moitié de l'armée des Parthes, & ceux qui survécurent à ce fléau abandonnerent l'Arménie où *Rhadamiste* ne rentra que pour exercer de nouvelles cruautés. Ces peuples, quoique familiarisés avec l'esclavage, secouèrent le joug dont ils étoient accablés. Ils l'assiégèrent dans son palais d'où il se sauva avec sa femme Zénobie. Cette princesse étant enceinte, ne put supporter les fatigues de la route : alors, prévoyant qu'elle alloit se voir abandonnée aux vengeances des barbares, elle pria son mari de lui donner la mort. *Rhadamiste*, dont l'amour étoit une fureur, refusa, pendant quelque tems, de lui rendre ce service inhumain. Mais enfin, transporté de jalousie, il craignit qu'un autre ne devînt possesseur de tant d'appas. Ce fut pour prévenir cet outrage qu'il la frappa de son épée ; & la croyant morte, il traîna son corps dans l'Araxe, d'où elle fut retirée par des bergers qui la rappellerent à la vie. *Rhadamiste*, couvert d'un sang si précieux, s'enfuit dans l'Ibérie où il passa le reste d'une vie troublée par ses remords. Il vivoit sous les regnes de Claudius & de Néron. (T-N.)

§ RHAMNOÏDE, (Bot. Jard.) en latin *rhamnoides*, *hippophae* ; en anglois, *sea buckthorn* ; en allemand, *seckreutzdorn*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens ; les fleurs mâles ont un calice d'une seule feuille découpée en deux parties, & quatre étamines courtes ; les fleurs femelles ont un calice d'une seule feuille ovale & partagée en deux segmens par le bord ; au centre est situé un petit embryon arrondi, qui devient une baie globuleuse à une seule cellule, contenant une seule semence oblong-arrondie.

Especies.

1. *Rhamnoides* à feuilles figurées en fer de lance.

Hippophae foliis lanceolatis. Linn. *Sp. pl.*

Sea buckthorn with a willow leaf.

2. *Rhamnoides* à feuilles ovales.

Hippophae foliis ovatis. Linn. *Sp. pl.*

Canada sea buckthorn.

La première espèce croît d'elle-même sur les bords de la mer dans les sables des dunes ; je l'ai aussi rencontrée le long de quelques torrens en Suisse, elle s'élève dans les bonnes terres à dix ou douze pieds : les individus mâles parviennent même à quinze, & peuvent s'élever en arbre sur une tige unique & nue ; les feuilles sont étroites, épaisses, rabattues par les bords, d'un verd de mer par-dessus, & de couleur de rouille par-dessous ; les fruits sont d'un jaune-orangé, il s'en trouve une variété dans les sables de Hollande qui porte des baies rouges. La seconde espèce est naturelle de l'Amérique septentrionale ; ses feuilles sont plus larges & plus courtes : ces arbrisseaux se multiplient aisément par les surgeons qu'ils poussent abondamment de leurs pieds. Jusqu'à ce que le n°. 2 soit plus commun, on peut le multiplier de marcottes & même de boutures, ou le greffer sur le commun. Les *rhamnoides* méritent une place dans les bosquets d'été & d'automne, par le ton singulier de leur verd & l'éclat de leurs baies ; ils ne perdent leurs feuilles que bien avant dans le mois de décembre. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ RHETIA, (Géogr. anc.) La Rhétie étoit comprise entre les Alpes Rhétiques & la Vindélicie,

elle s'étendoit de l'ouest à l'est, des frontières de l'Helvétie à celles de la Norique. Le pays des Grisons répond en grande partie à la Rhétie ; les courses que les Rhètes firent en Italie, les cruautés qu'ils y exercèrent, obligèrent Auguste d'envoyer contre les barbares, Drusus, fils de Livie ; ce jeune prince, aidé de son frère Tibère, vainquit ces montagnards, força leurs châteaux, & soumit la Rhétie. Horace, en célébrant ces exploits, en rapporte la principale gloire à Auguste.

La vigne rhétique, transplantée dans le territoire de Vérone, donnoit un vin très-estimé, que l'empereur Auguste mettoit au-dessus de tous les autres. Virgile ne lui préfère que les vins de Falerne. (C.)

RHETRA, (Géogr. anc.) ancienne ville d'Allemagne, dans le Mecklenbourg, sur le Tollendersee, occupoit le terrain où est aujourd'hui le village de Prilwitz : on y trouva, à la fin du siècle dernier, un grand nombre d'idoles & d'ustensiles destinés aux sacrifices, dont l'antiquité est incontestable, & qui répandent un nouveau jour sur la religion des Vendes ; ces différentes pièces sont toutes de métal & paroissent avoir été fabriquées entre le dixième & le douzième siècle, dans l'intervalle des deux pillages auxquels la ville de *Rhetra* fut livrée. M. Pan-Wogen, peintre de la cour de Berlin, a publié en 1762, les antiquités religieuses des Obotrites, trouvées dans le temple de *Rhetra*, dessinées & gravées en taille-douce. Voyez *Journal Encycl.* 2 juillet 1773, p. 95.

Radegast étoit le premier dieu de *Rhetra*, il fut adoré dans presque toute l'Allemagne : on l'appelloit aussi *Lucciasici* : ces noms signifient le conseil suprême de dieu unique ; il est nud, avec une tête de chien, au-dessus de laquelle est un oiseau. Par la lettre d'un Brandebourgeois à un Mecklenbourgeois, imprimée à Butzow 1773, on conteste la situation de *Rhetra* aux environs de Prilwitz, & on est porté à croire que cette ville antique fut fondée sur la Muritz, dans la principauté de Gustrów ; on y soutient aussi, contre l'ouvrage de M. Masch, sur les anciens monumens, que les idoles dont il s'agit ne sont pas les mêmes qui ont été conservées dans le temple de *Rhetra*.

Non nostrum inter vos tantas componere lites. (C.)

§ RHONE, (Géogr. anc. & mod.) Le *Diâ. rais.* des Sciences, &c. page 260, 2 col. tome XIV, dit que ce fleuve mouille le fort de la Claire ; c'est de la Cluse ou de l'Écluse, en Bugey, ensuite Vienne & Lyon ; il falloit dire, selon son cours, Lyon & Vienne : on ne dit rien des bouches du Rhône, il faut y suppléer.

Les anciens ont varié sur le nombre de ces bouches, comme sur celles de plusieurs autres fleuves, qui se partagent en divers bras pour se rendre dans la mer. Polybe, selon Strabon, reprenoit Timée d'en compter cinq, n'en reconnoissant que deux ; Artemidor en connoissoit trois ; & Plinie distingue en effet trois bouches par des noms particuliers. *Lybica appellantur duo Rhodani ora modica : ex his alterum Hispaniense, alterum Metapinum : tertium idemque amplissimum Massalioticum.* Marius Capella en parle de même ; Ptolomée ne distingue que deux embouchures, l'occidentale & l'orientale ; mais on peut regarder comme une troisième bouche du Rhône, le canal qu'il prend pour celui de Marius, & qu'il indique avant que d'arriver à la bouche occidentale. Les changemens arrivés dans les embouchures peuvent mettre de la difficulté à reconnoître les anciennes : un bras, sous le nom de *Passon*, considérable il y a un siècle, avoit été abandonné huit ans avant qu'Honoré Bouche composât sa

Chorographie, qui précède son *Histoire de Provence*; le fleuve s'étoit porté tout entier dans un autre canal, nommé *bras de fer*; mais le Rhône a repris depuis sur la gauche, & forme aujourd'hui le canal des *Losnes*.

On peut retrouver le *Metapinum* de Pline dans la plage & la tour de Tanpan: l'*Ostium Hispaniense*, reculée vers l'Espagne, doit être la décharge du bras du Rhône, qui se détache du grand canal, un peu au-dessus d'Arles, près de Fourques, qu'on nomme le *petit Rhône*. Le *Massalioticum Ostium* est la grande embouchure du côté de Marseille, une branche par divers rameaux s'est étendue jusqu'à Aigues-mortes; l'issue de ce canal qui, d'Aigues-mortes conduit à la mer, se nomme *Gras du Roi*, sans doute à cause de l'embarquement de saint Louis. L'ouverture qu'on a donnée dans la mer, au-dessous de Peccais, se nomme le *Gras-neuf*, *gradus novus*. (C.)

RHUDEN ou RUTHEN, (*Géogr.*) ville du duché de Westphalie, dans l'électorat de Cologne, en Allemagne. La rivière de Mon en baigne les murs, & quelques couvens s'y trouvent. C'est le chef-lieu d'un comté particulier qui renferme encore les petites villes de Warsten & de Kaldenhart, avec nombre de villages & de châteaux. (D. G.)

§ RHYTHME, (*Musiq.*) mot grec dont l'étymologie est au moins incertaine.

Nous entendons dans cet article, par le mot *rhythme*, un certain ordre dans la succession des tons; & pour donner tout-d'un-coup à notre lecteur une idée juste & générale du *rhythme* en musique, nous remarquerons qu'il y fait le même rôle que la mesure des vers en poésie.

Comme les anciens ont attribué une grande force esthétique au *rhythme*, & que même aujourd'hui tout le monde avoue que ce qu'on appelle proprement beau dans le chant en dépend, c'est ici qu'il appartient d'en rechercher la nature & l'effet. Ces recherches seront d'autant plus utiles, qu'aucun artiste ne les a entreprises, au moins que je sache; ce qui est cause que les compositeurs ont souvent eux-mêmes des idées très-confuses du *rhythme*; ils en sentent bien la nécessité, mais ils ne peuvent en rendre raison.

Je viens de dire qu'on attribue la beauté proprement dite de la musique au *rhythme*. Pour déterminer plus exactement le sujet de mes recherches, il faut nécessairement que je remarque ici que le chant tire sa force esthétique de deux sources très-différentes.

Les tons de la musique peuvent avoir une signification naturelle, & où le *rhythme* n'entre pour rien. On entend des sons qui d'eux-mêmes sont gais, joyeux, tendres, tristes ou douloureux. Ces sons ont le pouvoir de nous remuer, sans que l'air y entre pour rien; & souvent on donne aussi le nom de *beau* à ce pouvoir. La beauté qui résulte du *rhythme* est toute autre; elle git dans des choses parfaitement indifférentes en elles-mêmes; dans des choses qui n'ont aucune signification naturelle, qui n'expriment ni la joie ni la douleur.

Pour écarter toute discussion étrangère à la recherche que nous allons faire de l'origine, de la nature & de l'effet du *rhythme*, nous ne choisirons d'abord que des élémens indifférens en eux-mêmes, tels que le son d'un tambour ou celui d'une seule corde; sons qui n'ont par eux-mêmes d'autre pouvoir que celui que le *rhythme* leur donne: ensuite il nous sera facile d'appliquer notre théorie à d'autres élémens.

Qu'on se représente donc les simples coups frappés sur un tambour, ou les simples sons d'une même corde, & qu'on se demande: *Comment une suite de pareils sons peut-elle devenir agréable, & obtenir un caractère moral ou passionné?* & l'on sera juste au point

Tome IV.

où commencent les recherches sur le *rhythme*. Venons au fait.

D'abord il est clair que des coups qui se suivent sans aucun ordre, ou sans observer entr'eux des tems égaux, n'ont rien qui puisse réveiller l'attention: on entend ces coups sans y penser. Cicéron compare quelque part le nombre oratoire à la chute variée, mais régulière, des gouttes de pluie: cette comparaison peut aussi nous être utile. Tant qu'on n'entend que le bruit confus des gouttes, on ne pense rien d'autre sinon qu'il pleut. Mais si au milieu de ce bruit on entend la chute de quelques gouttes particulières, & qu'on s'aperçoive que ces gouttes reviennent toujours dans le même tems, ou qu'après le même espace de tems il tombe toujours deux, trois ou plus de gouttes qui se suivent dans un certain ordre, & ont par-là même quelque chose de périodique, comme les coups de marteau de trois ou quatre forgerons, alors l'attention est excitée à examiner cet ordre. Voilà donc déjà un commencement au *rhythme*; savoir, le retour régulier des mêmes coups.

Si donc, pour en revenir aux coups de tambour, nous imaginons une suite de coups égaux, & qui se succèdent à égales distances, & que nous les représentions par des points égaux & mis à des distances égales, • • • • •, nous aurons une idée de l'ordre le plus simple dans la suite des choses; ce qui fournit le premier degré, le degré le plus foible du *rhythme*. Ses coups sont égaux entr'eux, & se suivent à égales distances; & ce *rhythme*, le plus simple de tous, ne produit rien qu'un degré très-foible d'attention. Car, comme les sons qui frappent continuellement notre oreille, n'ont ordinairement aucune régularité remarquable, on devient attentif aussi-tôt qu'il s'en trouve.

Veut-on augmenter encore l'ordre d'un degré, on le peut en rendant les coups inégaux en force, & en variant ces coups forts & foibles, suivant une règle fixe. La règle fixe la plus simple est de faire constamment succéder un coup fort à un foible: alors, outre la régularité de la succession des coups à distances égales, on remarquerait celles qui résultent de ce que les coups se succèdent toujours par couples, dont le premier coup est fort & l'autre foible, comme ces points • • | • • | • • | Ici commence déjà ce que nous appelons *mesure* en musique. Cette succession mesurée de coups a quelque chose de plus pour attirer l'attention. On y trouve une double uniformité, & le premier degré de changement.

Nous pouvons poser ici comme un fait connu, que l'uniformité, alliée au changement & à la variété, réveille un sentiment agréable. Voilà donc d'où résulte le plaisir que nous trouvons à des choses qui, isolées & en elles-mêmes sont parfaitement indifférentes; & ici nous commençons à comprendre comment le *rhythme* ou le bon ordre, observé dans une suite de choses indifférentes, peut faire naître le beau.

A présent il est facile de s'imaginer combien de changemens on peut faire dans la mesure; ce qui rend non seulement l'ordre des coups plus varié, mais lui donne aussi un caractère. Comme il seroit fastidieux & inutile de s'étendre là-dessus, je me contenterai de faire quelques remarques à ce sujet.

Tout le monde sent la différence de caractère qu'il y a entre la mesure à quatre tems & celle à trois. La mesure ♩ ♩ ♩ ♩, ou ♩ ♩ ♩ ♩, ou encore ♩ ♩ ♩ ♩, nous fait une toute autre impression que la mesure ♩ ♩ ♩ ♩ ♩ ♩, ou que celle-ci ♩ ♩ ♩ ♩ ♩ ♩; & ces deux sortes de mesures ont un caractère distingué & différent de la mesure à deux tems & de celle à trois. Pour sentir cela, on n'a qu'à prononcer, pendant quelque tems, les mots suivans, en observant la ponctuation:

M M m m ij

un, deux, un, deux : un, deux : ou ceux-ci : un deux trois : un deux trois : un deux trois : ou enfin : un deux trois, quatre cinq six : un deux trois, quatre cinq six. On sent très-distinctement la différence d'ordre qu'il y a dans ces trois sortes de successions, où l'on sent les trois sortes de *rhythme*. Ajoute-t-on encore à cela que la mesure peut avoir différens degrés de mouvemens que le compositeur indique par les mots *allegro, andante, adagio, &c.* que dans la même mesure les coups peuvent se succéder dans un ordre très-varié, comme lorsque pour ♪ ♫ ♫ on met ♪ ♫ ou ♪ ♫ ♫ ; que quelquefois même on omet quelques coups en les remplaçant par des silences ; qu'enfin les coups peuvent aussi différer par un son plus aigu ou plus grave, & qu'on peut les détacher ou les lier ensemble, & les rendre différens par quantité d'autres modifications que la voix humaine peut sur tout donner aux sons ; alors on comprendra facilement qu'une seule espèce de mesure est susceptible d'une variété inépuisable. En général ce que nous venons de dire fait comprendre comment une suite de sons, indifférens en eux-mêmes, peut devenir agréable, & acquérir un certain caractère, uniquement par l'ordre de leur succession.

A présent nous pouvons déjà déterminer ce que c'est proprement que le *rhythme* dans une suite de sons. Ce n'est en général que la division de cette suite de sons en membres d'égale grandeur, en sorte que deux, trois, quatre ou plus de coups fassent un des membres de cette suite ; membre qui ne doit pas être uniquement arbitraire, mais se distinguer des autres par quelque chose qu'on sente réellement. C'est proprement ce qu'on appelle *mesure* en musique, & *piéd* en poésie, & c'est la première espèce de *rhythme* & la plus simple. Mais ce *rhythme* simple est de plusieurs sortes : il est égal ou inégal ; & le *rhythme* égal, aussi bien que l'inégal, peut encore acquérir différens caractères par la sous-division qu'on peut y introduire, en y mettant par exemple, tantôt plus de noires, & tantôt plus de croches.

Mais si l'on rassemble aussi plusieurs mesures pour en faire d'autres membres, en sorte que chacun de ces nouveaux membres soit composé de deux, trois ou plus de mesures, on a une nouvelle espèce de *rhythme* que nous nommerons *rhythme composé*. Enfin de ces nouveaux membres composés on peut encore composer d'autres membres ou périodes. Si ces périodes se suivent aussi en tems égaux, il en résulte encore un *rhythme* plus composé que le précédent.

Expliquons ceci par le moyen d'une suite de coups telle que celle dont nous avons déjà parlé.

Supposons que l'on compte effectivement tout haut une suite de sons, comme *un, deux, trois, quatre, &c.* & que l'on prononce chaque mot aussi haut & avec le même accent que les autres ; dans ce cas on n'a que de l'ordre ou de la régularité sans mesure ni *rhythme* : mais cette régularité est susceptible de plus ou moins de vitesse. Si tous les sons étoient parfaitement égaux, & qu'on ne voulût pas les compter tout de suite, mais les assembler deux à deux, trois à trois, &c. ainsi *un deux, un deux, ou un deux trois, un deux trois, &c.* on auroit une apparence de mesure, mais ce ne seroit qu'une apparence, tant qu'on ne sentiroit pas dans les coups même quelque chose qui occasionnât cette division en membres de deux, trois ou plus de parties.

Mais si cette division en membres a réellement son principe dans le sentiment, & si, par exemple, on donne un accent plus marqué au premier, troisième, cinquième, &c. son qu'aux autres, alors on fait naître la mesure à deux tems ♪ ♫ ♫ &c. où les notes marquées d'un tiret indiquent celles qui ont un accent plus fort. Si, au lieu de mettre l'accent sur la première, troisième, &c. on le met sur la

première, quatrième, septième, &c. on a la mesure à trois tems ♪ ♫ ♫ | ♫ ♫ ♫ , & ainsi des autres. Ici nous avons de la régularité & du *rhythme*.

Dans la même mesure on a encore différentes espèces de *rhythme*, espèces qui résultent de ce que les sons peuvent former un même membre où un même tout de différentes manières. Par exemple, cette suite de sons ♪ ♫ ♫ | ♫ ♫ ♫ & celle-ci ♪ ♫ ♫ | ♫ ♫ ♫ ont la même mesure qu'on appelle *mesure à trois tems* ; mais chacune de ces suites a un *rhythme* différent, quoiqu'elles portent le même nom comme mesure. Quand on compare ainsi les différentes parties d'une mesure, on ne fait absolument attention qu'à la durée des sons & à l'accent qu'on leur donne ; leur plus ou moins d'aigu ou de grave n'y entre pour rien ; car dans les deux mesures, *fig. 1, pl. XIV de Musiq. Suppl.* il n'y a point de différent *rhythme*.

Et voilà pour ce qui regarde le *rhythme* simple.

Lorsqu'on assemble plusieurs mesures pour en faire un membre, comme lorsque deux, trois ou quatre mesures sont toujours une période marquée dans la suite des sons ou des mouvemens ; alors on produit le *rhythme composé*.

Tout le monde fait quel nombre infini de changemens on peut faire par le moyen du *rhythme composé* : il faut remarquer qu'en musique on n'est pas obligé de composer ce *rhythme* de mesures entières, comme ici ♪ ♫ ♫ | ♫ ♫ ♫ , mais qu'on peut le former de parties de mesures, comme ♪ ♫ | ♫ ♫ ♫ | ♫ ♫ , ou ♪ ♫ ♫ | ♫ ♫ ♫ : c'est-à-dire, que le *rhythme composé* peut commencer au commencement, au milieu, ou à la fin de la mesure ; mais il faut qu'il finisse à la partie de la mesure qui précède celle par où il a commencé, comme on le voit dans les deux exemples précédens.

Enfin on peut former un *rhythme composé* deux fois, trois fois, &c. lorsqu'on assemble deux ou trois périodes ; ainsi, par exemple, deux ou plus de mesures forment un membre ; deux ou plus de membres forment une période ou une partie ; & deux de ces périodes ou parties toute la mélodie, qu'on répète tant que l'on veut. Tous les airs de danse sont dans ce goût.

Ce que l'on vient de rapporter peut suffire pour donner à un lecteur attentif une idée juste de ce qu'est le *rhythme* dans la musique ; l'on voit qu'il n'est autre chose que la division périodique d'une suite de choses semblables ; division par le moyen de laquelle on réunit l'uniformité de cette suite à la variété ; en sorte qu'un sentiment continu qui auroit été par tout homogène, devient varié & changeant par le moyen de la division rythmique ; mais examinons encore de plus près l'origine & les effets du *rhythme*.

Les peuples à demi sauvages observent le *rhythme* dans leurs danses, & tout le monde mêle du *rhythme* dans plusieurs occupations, ce qui prouve qu'il n'est pas l'ouvrage de l'art, qu'il ne résulte pas du raisonnement, mais qu'il est fondé sur un sentiment naturel. Toute personne obligée de compter avec une certaine vitesse, ne comptera pas long-tems d'une manière uniforme & ininterrompue, comme *un, deux, trois, quatre, &c.* ; mais elle formera bientôt des membres de deux ou trois nombres, & comptera *un deux, trois quatre, &c.* ou *un deux trois, quatre cinq six, &c.* Si l'on compte assez lentement pour former chaque membre de deux nombres, on cherche à rompre la trop grande uniformité en traînant & allongeant chaque mot, en sorte qu'il se divise en deux parties, & l'on compte *un . . . n, deu . . . ux, troi . . . ois, &c.*

Aussi-tôt que l'oreille est frappée de sons qui se succèdent en tems égaux, on ne peut s'empêcher de les compter intérieurement, & par conséquent de

les arranger comme on vient de le dire. Si nous formons nous-mêmes ces sons, en frappant, par exemple, nous les arrangerons de manière que la variété des coups soulage la fatigue de compter rythmiquement. Le tonnelier qui cercle un tonneau, le chauderonnier qui frappe un chauderon, cessent bientôt de donner des coups égaux & isolés, ainsi ♪♪♪♪♪, &c. bientôt ils les assemblent ainsi, ♪♪♪|♪♪♪| &c. ou ainsi ♪♪♪♪|♪♪♪♪|, &c. & varient la force des trois ou quatre coups dont ils forment leur mesure, afin que cette division devienne sensible à l'oreille.

Il est tout aussi sûr qu'on rendra les membres semblables entr'eux; & quand bien même quelqu'un s'aviserait de compter ainsi ♪♪|♪♪♪|; il ne manquera pas après deux ou trois membres inégaux de recommencer une nouvelle période semblable à la première, comme ♪♪|♪♪♪| ♪♪|♪♪♪|, &c. car sans cette régularité le calcul deviendrait trop fatigant.

Maintenant qu'une expérience incontestable nous a montré que toute division *rythmique* est naturelle & a son principe dans le sentiment, examinons sur quoi se fonde ce sentiment naturel.

Remarquons que nous ne demandons aucun *rythme* dans une suite d'objets, qui par eux-mêmes ou par leur constitution naturelle, ont de la variété, du changement, & entretiennent par-là notre activité. Nous n'exigeons aucun *rythme* dans un discours qui nous occupe, soit uniquement par la narration, soit par le développement des idées; nous n'en demandons pas davantage lorsqu'on veut nous émouvoir, & qu'on nous raconte une aventure touchante, de manière que nous y appercevions continuellement quelque chose de nouveau, capable d'exciter le sentiment. Un homme qui veut nous émouvoir de pitié envers lui n'a qu'à nous détailler la misère qui l'opprime; & tant que durera son discours nous l'écouterons avec un attendrissement continu, sans que sa narration ait besoin du *rythme* pour entretenir ce sentiment; il l'est assez par chaque nouvelle circonstance douloureuse que nous apprenons.

La même chose nous arrive dans nos occupations; tant que notre ouvrage nous fournit quelque objet nouveau, nos forces n'ont pas besoin d'être excitées par des causes étrangères. Un peintre ne donnera pas un mouvement cadencé à son pinceau, il n'en a pas besoin; le nouvel objet qui se présente à ses yeux à chaque trait qu'il forme, a une force suffisante pour l'animer à continuer son ouvrage; mais celui qui lime quelque chose ou fait quelque ouvrage, dont l'uniformité n'est interrompue par rien de nouveau, celui-là forme bientôt des mouvemens *rythmiques* ou cadencés; mouvemens que Vossius a observés même dans la façon de peigner & de frotter des baigneurs. Voyez son *Traité De poematum cantu & viribus rhythmi*. Donc nous ne désirons naturellement le *rythme* que lorsque nous éprouvons des sentimens continuellement uniformes.

Mais si le *rythme* n'est naturel que lorsqu'il faut interrompre l'uniformité, pourquoi tous les peuples de la terre se sont-ils avisés de donner un *rythme* aux poèmes déjà assez variés par les choses même qu'ils contiennent? parce qu'outre l'effet qui résulte de la suite des événemens ou de la matière qu'il contient, & qu'il a de commun avec la prose, le poème a encore pour but de produire un sentiment gai, triste ou tendre, continu ou homogène, & dont on ne pourroit pas entretenir la durée sans le *rythme*; ce qui le prouve, c'est que souvent la plus belle ode ou la chanson la plus touchante, traduite très-fidèlement, perd le pouvoir de nous entretenir dans un sentiment uniforme. La traduction nous fournit

bien la même suite d'objets que l'original; mais faute de *rythme*, elle n'a pas le pouvoir d'entretenir en nous le sentiment soutenu de gaieté ou de tendresse que réveille l'original. On lit toujours avec plaisir l'Iliade & l'Odyssée bien traduites en prose; mais le sentiment continu de grandeur & d'élévation dans l'action disparaît.

Nous voilà donc convaincus par une expérience sûre, que le *rythme* est nécessaire, lorsqu'il faut produire un effort ou un sentiment continu ou homogène.

Cela nous mène à découvrir le vrai fondement sur lequel repose l'effet du *rythme*. Toute impression agréable ou désagréable disparaît bientôt, si la cause qui l'a produite n'est pas répétée. Le sentiment suit les loix du mouvement: la toupie qu'un enfant a mise en mouvement tourne quelques instans & puis tombe; pour que son mouvement continue, il faut que l'enfant lui donne de nouvelles forces par des coups de fouet répétés de tems en tems. Si l'on entretient un sentiment passionné en le nourrissant continuellement de nouvelles impressions, il ne reste pas le même; l'âme reste constamment en mouvement, il est vrai, mais ce mouvement est tantôt plus fort, tantôt plus foible; l'âme est dirigée vers d'autres objets, & son mouvement change même de nature. Nous éprouvons toutes ces impressions en lisant quelque trait touchant dans un historien; quoique ce qu'il nous raconte soit uniformément triste, les choses qu'il nous dit sont de nature si différente, & ont un pouvoir si varié, que nous sommes remués, tantôt doucement, tantôt très-douloureusement, & que même nous l'écoutons quelquefois avec assez de tranquillité.

Par-là nous voyons que la répétition continuelle d'une même impression, a seule la force d'entretenir un même sentiment pendant un certain tems; c'est-là d'où vient le pouvoir étonnant du *rythme* que nous allons à présent considérer plus particulièrement.

Nous avons déjà vu que le *rythme* divise une suite d'impressions simples & successives, comme le sont des coups ou des sons en membres égaux, & qui reviennent périodiquement dans des tems égaux, ce qui nous entretient dans une attention continuelle à observer le retour périodique des coups & des membres égaux, & nous oblige par conséquent à compter toujours; or c'est-là dedans qu'est tout le mystère de la force du *rythme*; mais pour ne pas devenir obscurs par des observations trop générales, appliquons d'abord l'explication de ceci à des cas particuliers.

Le *rythme* le plus simple est celui qui n'est composé que de membres égaux répétés continuellement; tel est celui du batteur en grange, du maréchal, d'un homme qui marche. Il est connu que ce *rythme* facilite les différens travaux où il a lieu, & anime les ouvriers à l'application constante de leurs forces; il ne nous reste donc qu'à voir comment il produit cet effet. Chaque batteur en grange a une partie du *rythme* assignée pour donner son coup, & il répète ce coup exactement dans le même espace de tems, ou toujours après le même nombre d'autres coups: ceci l'entretient dans une attention continuelle à ne pas manquer le moment de donner son coup, c'est-à-dire, qu'il compte toujours; mais son calcul est soulagé, non-seulement parce qu'il entend distinctement les coups des autres se succéder dans des tems égaux, mais encore parce qu'il distingue chaque coup par son accent particulier, si je puis m'exprimer ainsi, & qu'en général les membres sont courts, & ne sont composés que d'un petit nombre de coups; il n'a donc pas besoin de compter réellement, son tact sent les nombres sans

qu'il parle. Le moment de donner son coup est-il arrivé ? il le fait avec plaisir, parce qu'il trouve du plaisir dans l'ordre qui regne dans son travail. L'attention continuelle qu'il fait au nombre de coups, quelque petite qu'elle paroisse, l'empêche de sentir la fatigue. Il en est de cet ouvrage comme de tous les autres ouvrages pénibles qu'on peut faire avec une attention médiocre à l'ouvrage même. Le voyageur est soulagé d'une partie de sa fatigue, parce que la vue continuelle de nouveaux objets, ou l'entretien d'un compagnon, détourne son attention de l'application qu'il est obligé de faire de ses forces.

Or, si le *rhythme*, outre son égale mesure de tems, a encore quelque chose de caractéristique, s'il est gai, tendre, sérieux, l'impression de ce caractère se répétera à chaque retour périodique du même membre : c'est, pour me servir de la comparaison que j'ai déjà faite, c'est un nouveau coup de fouet que l'enfant donne à sa toupie. La même impression de gaieté, de tendresse, de gravité, est continuellement entretenue ; & l'uniformité du calcul que l'on fait en même tems par le seul sentiment, berce, pour ainsi dire, l'ame dans cette impression. Voilà d'où résulte le sentiment uniforme & continu avec lequel on écoute un air.

Ce n'est pas tout encore : le chanteur, le musicien & le danseur qui, par le mouvement de ses membres concourt à produire le *rhythme*, l'auditeur même, qui ne chante que tout bas, ou qui assis danse en idée, éprouvent à chaque mesure, à chaque période, un nouvel encouragement. Car, comme dans l'exemple rapporté ci-dessus, le batteur en grange est continuellement attentif à frapper son coup à tems ; de même le chanteur, le musicien, le danseur & le spectateur sont entretenus dans une attention continuelle, en observant exactement les accens afin de rendre le *rhythme* plus sensible. C'est pourquoi à chaque frappé de la mesure, & au commencement de chaque nouvelle période, il naît aussi un nouveau desir de donner l'accent à propos. Avant donc qu'une impression soit entièrement finie, une autre commence déjà, & cela cause en quelque façon une augmentation, un entassement de sentimens & d'activité, qui enflamme toujours plus l'ame, & augmente le sentiment qu'elle éprouve. Cela peut aller au point de mettre enfin tout le système des nerfs en mouvement ; mouvement qui devient toujours plus vif, comme le mouvement ordinaire le devient, quand un coup succède à l'autre avant que la force du premier soit épuisée : en sorte qu'une ame sensible peut à la fin être mise entièrement hors d'elle-même.

Effectivement l'on voit des personnes qui commencent à chanter & à danser sans en avoir une grande envie, & qui peu-à-peu s'échauffent & ne finissent que lorsqu'elles tombent comme en défaillance, parce que leur corps n'est plus capable de supporter la fatigue ; cela arrive sur-tout lorsque les instrumens qui accompagnent le chant ou la danse, rendent le *rhythme* toujours plus sensible. Il n'est pas possible de décrire bien exactement tout ce qui se passe alors dans l'ame de ces personnes ; mais quelqu'un qui est accoutumé à observer les phénomènes psychologiques avec quelque attention, comprendra par le moyen de ce que nous venons de remarquer, comment le *rhythme* diminue un ouvrage continu & uniforme, & comment il entretient & augmente graduellement les sentimens.

Enfin, on comprend, à l'aide de toutes ces considérations sur le *rhythme*, comment on peut par son moyen donner à une suite de sons indifférens en eux-mêmes, la nature d'un discours moral ou passionné. Cet objet seul mériteroit d'être examiné dans

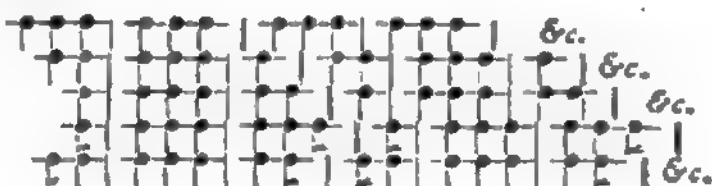
toute son étendue, parce que par son moyen on mettroit dans tout son jour la véritable essence, la nature la plus cachée de la musique. Cet examen demanderoit un traité étendu, & nous souhaiterions de pouvoir engager un homme versé dans la musique à le faire, parce que tous ceux qui ont écrit jusqu'à présent sur cet art, ont passé presque absolument sous silence ce point si essentiel, & qui découvreroit toute l'essence de l'art. Nous sommes forcés à nous en tenir à quelques remarques fondamentales.

1°. Une suite de sons divisée simplement en mesures homogènes également grandes, comme le sont celles qu'observent les batteurs en grange & les maréchaux, a le pouvoir de soulager le travail des ouvriers : mais cette même suite de sons est plus significative pour le spectateur qui la considère uniquement comme composée de sons, & l'examine comme ayant quelque chose de commun avec le discours : car si l'on se représente qu'on entend un homme parler une langue étrangère en observant cette mesure, aussi-tôt cette suite de sons divisée en membres égaux, réveille en nous l'idée d'un homme qu'un seul & même objet entretient dans une sensation ou dans une activité déterminée, & l'on peut observer si cette sensation est vive ou si elle est douce ou tranquille. On trouvera même qu'à l'aide de ce *rhythme* simple, il est possible d'exprimer plusieurs mouvemens de l'ame par des mots intelligibles en eux-mêmes : on sent ce que nous venons de dire, quoiqu'il soit impossible de le décrire en peu de paroles. Celui qui voudroit traiter cette matière à fond, n'auroit qu'à écrire une suite de sons semblables à ceux d'un maréchal, les diviser successivement en différentes mesures, leur donner différens mouvemens, différens degrés de grave & d'aigu, de *piano* & de *forte*, comme fig. 1, planch. XIV de Musiq. Suppl. & il ne lui seroit pas difficile de former plusieurs suites de cette espèce, dont chacune auroit un caractère passablement déterminé. Par ce moyen, on commenceroit à comprendre comment des sons indifférens par eux-mêmes, peuvent, par le moyen du *rhythme* le plus simple, acquérir une signification déterminée, quoique générale.

2°. Fait-on un pas de plus, & forme-t-on de ces membres simples ou mesures des membres plus grands, en sorte que chacun de ces nouveaux membres soit composé de deux, trois ou quatre mesures, alors on obtient par cette nouvelle division rythmique un nouveau moyen de donner à ce langage intelligible une signification intelligible. Par ce nouveau moyen, on divise ce langage en phrases plus ou moins courtes, & de ces phrases on forme des périodes déterminées & détachées.

3°. Pour rendre ce langage encore plus intelligible, on peut faire une quantité innombrable de changemens par le moyen des phrases composées de deux, trois ou quatre mesures : chacun de ces changemens exprimera quelque chose de différent. Ainsi, par exemple, on pourra par ces changemens indiquer facilement si le sentiment est tranquille ou inquiet, s'il est homogène & continu, ou s'il change ; s'il est soumis à de petites ou à de grandes variations ; s'il augmente ou diminue en continuant.

Pour sentir tout cela, faites plusieurs de ces changemens rythmiques dans une même suite de sons. Entre la multitude de ces changemens, choisissons ceux-ci,



& faisons bien attention à l'effet de chacun de ces changemens; on comprendra d'abord comment on peut par ce moyen réveiller dans notre ame des sentimens tranquilles ou inquiets, augmentant ou diminuant uniformément, continuant quelque tems, & puis se changeant brusquement, &c.

Nous n'irons pas plus loin; car le peu que nous venons de dire suffit pour faire sentir comment le mouvement & le *rhythme* seuls peuvent faire du chant le langage des passions, & rendre ce langage passablement intelligible. Il seroit fort à souhaiter qu'un maître de l'art voulût se donner la peine de distinguer les différentes especes de *rhythme*, de déterminer le caractère de chaque especes, & de montrer ensuite ce que l'on peut exprimer, tant par chaque especes de *rhythme* en particulier, que par le mélange des différentes especes de *rhythme*.

Par ce moyen, on poseroit les principes nécessaires pour bien traiter une piece de musique eu égard au *rhythme*, principes qui sont de la plus grande conséquence & qui manquent encore absolument à l'art musical. Jusqu'à présent chaque compositeur s'est fié uniquement à son oreille.

Il faudroit terminer cet article par les regles pratiques les plus nécessaires pour bien observer le *rhythme*; mais comme la théorie nous manque encore, nous nous contenterons de quelques principes fondamentaux, dont l'observation est utile en pratique.

1°. Des sentimens doux, tranquilles & continus demandent un *rhythme* léger, facile à saisir, & qui reste toujours le même; c'est le cas de toutes les chansons & de tous les airs de danse. Dans ces pieces, l'ame doit être entretenue dans une situation égale & non agitée; ainsi le changement du *rhythme* n'a point lieu dans ce cas. Voilà encore pourquoi ces mélodies sont courtes, & ne consistent qu'en strophes qu'on répète tant que la sensation doit durer.

Mais observons cependant que lorsque dans les chansons même les sentimens sont légers, & pour ainsi dire seulement capables d'effleurer la surface de l'ame, ou que lorsqu'ils sont d'une gaieté badine, il faut choisir le *rhythme* le plus court & le plus facile; au lieu que lorsque les sentimens sont plus sérieux & pénètrent plus dans l'ame, il faut choisir un *rhythme* plus long. Si les sentimens étoient entièrement sérieux & même un peu sombres, alors on pourroit employer des membres très-longs & dans lesquels deux *rhythmes*, chacun de deux, trois & même quatre mesures, fussent tellement entrelacés, que l'on ne s'apperçût du repos qu'après six ou huit mesures.

2°. Dans les pieces qui doivent exprimer des sentimens qui changent, augmentent, diminuent, en un mot ne demeurent pas les mêmes, il faut aussi choisir un *rhythme* plus varié. Ici le *rhythme* doit être composé, tantôt de grands membres, tantôt de petits, & les changemens doivent être prompts ou lents, suivant que l'exigent les changemens du sentiment. Ici encore l'on peut insérer un membre d'une seule mesure parmi d'autres membres plus grands; on peut, après une période composée de membres de deux mesures, en faire succéder une composée de membres de trois mesures, &c. Les variations du *rhythme* doivent en un mot se régler sur celles du sentiment.

3°. On peut s'écarter davantage de la régularité, lorsque le sentiment a quelque chose de contradictoire & de particulier. Il n'est pas difficile de comprendre comment on peut exprimer l'irrésolution, l'incertitude, l'embarras, &c. par le moyen des variations du *rhythme*. Nous n'en citerons qu'un seul exemple tiré de l'opéra de *Rodolinde*, dont la musique est de M. Graun (Voyez fig. 2, planche XIV, de

Musiq. Suppl.). Dans cet exemple, il y a quatre phrases, dont chacune devroit être de quatre mesures, si le *rhythme* étoit régulier. Mais la premiere phrase finit à la troisième noire de la seconde mesure, & la seconde phrase commence à la quatrième noire de la même mesure, c'est-à-dire, un tems trop tôt; cependant cette seconde phrase contient juste huit noires ou deux mesures, en comptant le soupir de la quatrième mesure. La troisième phrase finit à la septième noire, c'est-à-dire, à la seconde de la sixième mesure; ce qui fait que la quatrième phrase commence tout différemment des autres, savoir, au milieu de la mesure, tandis que la premiere phrase commence avec la mesure, & les deux autres avec le levé qui précède la mesure.

Cette maniere tout-à-fait irréguliere d'employer le *rhythme*, est très-bonne ici où regnent l'épouvante & le trouble, & c'est pourquoi nous l'avons citée comme un exemple de l'effet singulier du *rhythme*.

4°. Dans des cas extraordinaires, & lorsqu'on cherche à mettre une énergie particuliere dans un endroit, on peut, en changeant le mouvement, changer aussi le *rhythme* d'une maniere très-expressive (Voy. fig. 3, n°. 1, planche XIV de *Musiq. Suppl.*). Suivant l'arrangement rythmique de l'air d'où ce trait de chant est tiré, cette phrase devroit être de quatre mesures, & si l'on n'avoit pas cherché à donner au mot *ombra* un air de tristesse solennelle, on n'auroit fait qu'une seule mesure des deux premieres, comme fig. 3, n°. 2, pl. XIV de *Musiq. Suppl.* & le *rhythme* auroit été très-régulier. Le compositeur a voulu être expressif; il a fait d'une mesure deux, afin qu'on pût chanter les deux premieres syllabes une fois plus lentement & avec un accent égal, & il a parfaitement atteint son but. Celui qui accuseroit Graun d'avoir manqué ici au *rhythme*, en faisant une phrase de cinq mesures, au lieu de la faire de quatre, montreroit son peu de jugement.

5°. A cette occasion nous parlerons d'une autre irrégularité apparente du *rhythme*, laquelle fait souvent un effet très-agréable. Cette irrégularité consiste à glisser une mesure qui n'appartient pas au *rhythme*, mesure pendant laquelle; par exemple, la voix se tait, tandis qu'un instrument répète ou imite le dernier trait de chant de la voix, comme fig. 4, planche XIV de *Musiq. Suppl.* Ici il se trouve une phrase de quatre mesures, mais qui est coupée par le milieu, tandis que le violon répète la dernière mesure précédente. Cette expression est des plus pittoresques, & indique très-bien l'action d'une personne qui écoute, séduite par une trompeuse espérance. La phrase est néanmoins composée de quatre mesures.

Ceux qui voudront chercher de pareilles irrégularités dans les compositions des grands maîtres, dans celles, par exemple, de Hendel, de Graun, de Haffé, y trouveront quantité d'exemples de la maniere de traiter le *rhythme* extraordinairement, & d'augmenter par ce moyen l'expression de la façon la plus heureuse. On trouveroit, sur-tout dans les œuvres de ces grands musiciens, plusieurs finesses de l'art, par le moyen desquelles un compositeur plein de sentiment fait couvrir les fautes que le poëte a pu commettre eu égard au *rhythme*. (Cet article est tiré de la *Théorie générale des Beaux-Arts*, en forme de *Dictionnaire*, par M. J. J. SULZER.) Voyez la fin de l'article RÉCITATIF, (*Musiq.*) *Suppl.* (F. D. C.)

R I

RIBAR, (*Géogr.*) bourg de la basse Hongrie, dans le district inférieur du comté de Soli, au voisinage d'eaux minérales très-fameuses, & de bains chauds très-estimés. A 600 pas au midi de ce bourg,

dans un petit vallon fort agréable & au milieu d'une prairie très fertile, s'ouvre une caverne remarquable par la mauvaise qualité de ses exhalaisons; les oiseaux & autres bêtes en meurent. Du fond de cette caverne jaillit avec force une eau très-abondante qui ne sort point de l'enceinte de la caverne, mais s'y perd en s'engouffrant dans une fissure qu'elle rencontre. Le soufre domine sans doute dans cette eau, puisque ses vapeurs sont mortelles sans être empoisonnées; on peut la boire sans danger, & manger de même la chair des oiseaux & autres animaux tués par ses vapeurs. (D. G.)

RICATI (équation de) *Algebre. Calcul intégral.* On appelle ainsi une équation différentielle du premier ordre à deux variables que le comte Riccati proposa aux géomètres vers 1720, & dont personne n'a encore donné de solution générale. Peut-être n'est-elle pas susceptible d'en avoir une en termes finis.

Cette équation est de la forme

$$dy + y^2 dx + ax^n dx = 0.$$

On a trouvé que toutes les fois $m = \frac{-4h}{2h-1}$, h étant un nombre entier positif, la proposée se réduisoit à $dy' + y'^2 dx' + a' dx' = 0$, d'où l'on tire $a' dx' = -\frac{dy'}{1+y'}$, pour le prouver, il suffit de faire y égal à $y'x^p + cx'^q + ex'^r \dots$ & $x = a'x'^n$, & on trouvera des valeurs de q, r, \dots telles que la réduction ait lieu, la valeur de y en y' & x' n'étant qu'un d'un nombre fini de termes.

M. de la Grange a trouvé cette même solution par une méthode particulière, & a donné de plus une série très-commode pour représenter la valeur de y dans tous les cas où l'on n'a point l'intégrale. Voyez l'art. **LINÉAIRES**, Suppl.

Si l'on vouloit résoudre cette équation quelle que soit m , on la rappelleroit d'abord à une équation linéaire du second ordre, en faisant, comme M. de la Grange, $x = x'$ & $y = \frac{dy'}{dx'}$, & déterminant q & p , en sorte qu'on ait $y'x' + b\frac{dy'}{dx'} + c x'\frac{d^2y'}{dx'^2} = 0$, on aura ensuite l'intégrale de cette transformée, en supposant que multipliée par A , fonction de x' elle devienne une différentielle exacte, en faisant dans l'équation en A , $dA = ZA$, & $BZ^2 + CZ + D = 0$, B, C, D étant des fonctions algébriques rationnelles & entières de x , & la forme de B, C, D étant données, on en déterminera les coefficients. Enfin tout cela étant connu, si on a une valeur de Z , on aura par les quadratures (voyez cet article) une intégrale qui contiendra $x'y'$ & $\frac{dy'}{dx'}$, on mettra dans cette intégrale pour x' & $\frac{dy'}{dx'}$ leurs valeurs en y & x , & on aura une intégrale en xy' & y ; on la différenciera en substituant encore pour $\frac{dy'}{dx'}$ & y' leurs valeurs, & pour $\frac{dy}{dx}$ sa valeur tirée de la proposée, on aura une fonction algébrique de xy' & y égale à zéro, substituant dans l'intégrale ci-dessus en x, y , & y' la valeur de y' tirée de l'équation algébrique, on aura l'intégrale cherchée.

Ainsi l'équation de Riccati ne sera intégrale en termes finis que toutes les fois que B, C, D , pourront être des fonctions finies & rationnelles; & toutes les fois qu'elles pourront l'être, on intégrera par notre méthode. Voyez les articles de ce Supplément, **INTÉGRAL** & **SÉRIES**. (o)

RICHARD de Cornouailles, (Hist. d'Allemagne.) fils du roi d'Angleterre (Jean sans terre), & d'Isabelle d'Angoulême, fut appelé au trône d'Allemagne pendant les troubles qui suivirent la mort de Frédéric II, & fut couronné en 1257, dans un fauxbourg de Francfort, par les archevêques de Mayence

& de Cologne, & par le comte Palatin du Rhin & le duc de Bavière. Les historiens d'Allemagne prétendent qu'il ne parut point dans l'Empire après son sacre, dont les cérémonies furent répétées à Aix-la-Chapelle. Mais ils sont réfutés par la chronique d'Angleterre de Thomas Wik. Suivant cette chronique, Richard fit trois voyages en Allemagne pendant lesquels il y exerça tous les droits de souveraineté: il donna à Oton, roi de Bohême, l'investiture de l'Autriche & de la Stirie, & se maria, en 1269, à la fille d'un baron, nommée *Falkemorit* qu'il amena à Londres. Les années de ce regne qui n'étoit, à proprement parler, qu'une anarchie, sont comprises dans l'interregne qui suivit la mort de Frédéric II. Richard mourut en 1271, dans son château de Merksat, oublié des Allemands qui ne l'avoient appelé que pour le dépouiller. Il étoit dans la soixante-deuxième année de son âge & la quatorzième de son regne, si cependant on peut appeler regne l'anarchie la plus tumultueuse. (M-Y.)

RIECHEN, (Géogr.) seigneurie dans le canton de Bâle: elle fut hypothéquée par les évêques de Bâle aux ducs d'Autriche. Ceux-ci la vendirent aux nobles de Ramstein. L'évêché de Bâle l'acquit une seconde fois; & le céda en 1528, au canton de Bâle. C'est une des plus belles contrées du canton, tant par sa situation & sa fertilité que par l'art; car c'est ici que les Bâlois aiment à déployer leurs richesses, & on y voit des campagnes charmantes & de beaux jardins, égayés par de beaux jets d'eau. On y trouve aussi quelques antiquités romaines. (H.)

RIEDEL (Terres de), (Géogr.) Elles sont situées en Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans celui de Franconie, sous la seigneurie des barons de *Reidels*, maréchaux héréditaires du landgraviat de Hesse, & membres de la noblesse immédiats du Saint Empire, au college de Franconie. Elles comprennent deux châteaux, trois bourgs & vingt-quatre villages luthériens: Eisenbach en est le chef-lieu; & elles forment neuf juridictions. (D. G.)

RIENECK, (Géogr.) comté d'Allemagne, situé dans le cercle de Franconie, aux confins des états de Mayence, de Wirtzbourg & de Hanau, renfermant les villes de *Rienack* & de Lohr, avec plusieurs villages. C'est un état immédiat du S. Empire, modiquement taxé pour les mois romains & pour la chambre impériale, & possédé en partie par les électeurs de Mayence, en partie par les comtes de Hanau, & en partie par des comtes de Nostitz. Il avoit autrefois ses comtes particuliers, lesquels étoient fort riches: la race s'en éteignit en 1559, & une partie de leur succession fut saisie & démembrée par la cour palatine & par celle de Wirtzbourg, qui n'en ont rien relâché. (D. G.)

RIESENBOURG, (Géogr.) ancienne ville de Prusse, au bord de la Liebe, qui va tomber dans la Vistule à Marienverder, & au voisinage de trois petits lacs fort poissonneux. Elle est munie d'un vieux château où les évêques de Poméranie ont résidé jusqu'à l'année 1587, & où l'on tint en 1628 un congrès infructueux pour moyennier la paix entre la Pologne & la Suède. Cette ville est sombre par le peu de largeur de ses rues: elle a souffert un très-grand nombre d'incendies & de pillages; mais quoiqu'elle soit toujours relevée de ses ruines avec courage & succès, on remarque qu'elle n'a jamais été rebâtie avec goût & commodité. Elle renferme deux églises, dans l'une desquelles on prêche en allemand, & dans l'autre en polonois. Ses habitants sont tous fort laborieux; ils trafiquent beaucoup en grains qu'ils cultivent, en bière qu'ils préparent, & en bestiaux qu'ils élèvent: ils ont à leurs portes de beaux harras, mais qui appartiennent à la couronne, & sont en ce genre un modèle d'administration, tant pour l'économie que pour

pour le revenu : pour la selle comme pour le trait, on en tire d'excellens chevaux. (D. G.)

RIESHARDE, (Géogr.) canton de Danemarck, dans le duché de Schleswick, au bailliage d'Appenrade : il est de quatre paroisses, l'une desquelles appelée *Sordkier* est remarquable, en ce qu'autrefois dans son enceinte, au lieu dit *Urnehavet*, la noblesse du pays, jadis très-libre, étoit dans l'usage d'aller tenir en plein air ses assemblées solennelles. (D. G.)

RIETBERG, RITTBERG, RETBERG, (Géogr.), état d'Allemagne à titre de comté, possédé par la maison de Kaunitz : il est situé dans le cercle de Westphalie, aux confins des évêchés de Paderborn & d'Osnabruck, & des comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il a quatre milles & demi de longueur à-peu-près, & un mille & demi de largeur. Il est arrosé des rivières d'Embs & de Hastenberk. Son sol pareil à celui du pays de Paderborn, rapporte des grains & des fourrages. Sa capitale est *Riuberg*, petite ville sur l'Embs, & la seule du comté, tout le reste n'est que villages. Le prince de Kaunitz, qui tient cet état du chef de sa mere, & en hief des landgraves de Hesse-Cassel, prend place aux dietes, entre Spiegelberg & Pyrmont, & paie 72 florins pour les mois romains, & 70 rixdallers, 49 creutzers pour la chambre impériale. (D. G.)

§ RIEUX, (Géogr. Antiq.) ville épiscopale du haut Languedoc : dans ce diocèse est l'abbaye des Feuillans, qui a donné le nom à une congrégation de moines blancs, réformés de l'ordre de Cîteaux. C'est le chef lieu de la réforme.

Le clocher de la cathédrale est un des plus beaux du royaume par sa hauteur & sa structure antique : il est orné de beaucoup de sculpture ; le carrillon qu'il renferme fait l'admiration des étrangers par son harmonie & par la diversité des airs qu'on y joue. C'est l'ouvrage du sieur Bailhe, organiste de la cathédrale, & aveugle de naissance.

Ce n'est pas le seul exemple d'un musicien organiste aveugle. M. Pothoff, quoiqu'aveugle depuis l'âge de sept ans, exerce dans la capitale de la Hollande, avec la plus grande distinction, la profession d'organiste & de carrillonneur. Il exécute sur les cloches de l'hôtel-de-ville les pieces de musique les moins aisées ; mais son jeu, aussi pénible que brillant, est toujours accompagné d'abondantes sueurs qui l'obligent de se mettre au lit dès qu'il a cessé. Voyez *Etat présent de la musique en Allemagne & dans les Pays-Bas*, par Charles Burney, en anglais, 2 vol. in-8°. A Londres, 1773.

Sur la porte de l'orangerie du palais épiscopal, sont huit têtes de divinités païennes trouvées dans le siècle dernier en un champ près de la ville de Martres, diocèse de Rieux.

Entre Monjoy & Audinat sont trois sources minérales, dont la découverte est ancienne ; on y prend les bains, ou on boit de ces eaux pour les coliques, les maladies de la peau, les rhumatismes.

Dans le territoire de Gailhac-Toubra est une abbaye de bernardins appelée *Caters*.

A Alren est un pont naturel formé dans le roc, creusé par le ruisseau de l'Airole, dont les eaux forment une cascade perpendiculairement dans un précipice affreux, auprès d'une grotte qui étonne la vue par sa étendue & par sa hauteur.

Berat a une fontaine qui a flux & reflux. La communauté de Seix a plusieurs mines de cuivre & de plomb, auxquelles on ne travaille pas depuis long-tems. A Sainte-Croix est une mine de jayet.

Le seigneur de Saint-Elix a un château magnifique bâti par ordre de François premier ; le parc qui est superbe, a une orangerie de 300 pieds d'orangers M. de Beauveau, archevêque de Narbonne, mort

Tome IV.

en 1739, a habité long-tems ce lieu de plaisance qu'il avoit affermé.

Montesquieu a donné naissance à Simon de la Loubere en 1642, dont M. de Boze a fait l'éloge à l'académie des inscriptions & belles-lettres ; mais il le fait naître mal-à-propos à Toulouse. Sa relation du voyage de Siam est estimée ; il étoit de l'académie françoise & de celle des belles-lettres, & il établit à Toulouse les jeux floraux : il est mort à Montesquieu, le 26 mars 1729.

La Garonne arrose une grande partie des villes & villages du diocèse de Rieux. Blaise Binet, médecin, a fait une description historique de ce diocèse, restée manuscrite. (C.)

§ RIMA, f. m. (Botan. Econ. rust.) fruit d'un arbre que les Européens appellent *arbre-à-pain*. Cet arbre est de la grandeur d'un pommier ou d'un noyer. La figure de sa feuille tient de celle du chêne & plus encore de celle du figuier. Le fruit de cet arbre a la figure d'une citrouille, il est un peu ovale & ordinairement de la grosseur de la tête d'un enfant. On mange ce fruit coupé en tranches ; on le fait rôtir sur le gril, ce qui fait des especes de gâteaux. A Sumatra on est dans l'usage de faire sécher ces fruits coupés en morceaux pour les garder ; & on les mange avec la viande, comme l'on mange du pain ordinaire.

Communément on fait cuire le *rima* dans un bouillon à la viande, comme on y fait cuire des navets. Souvent aussi l'on mange le *rima* frit avec de l'huile dans la poêle.

Le pain de *rima* est la nourriture commune des habitans des isles Mariannes, des Moluques & des Philippines. C'est en général une forte & bonne nourriture qui sustente & rassasie promptement. Elle est particulièrement convenable aux gens de travail. Elle fortifie ceux qui ont le ventre libre, sans les échauffer.

Il est parlé du *rima* dans le voyage autour du monde du lord Anson. Nous le mangions, y est-il dit, au lieu de pain, & généralement tout le monde le préféroit à cette nourriture ; de façon que pendant notre séjour dans l'isle de Tinian, on ne distribua point de pain à l'équipage.

Ce fruit doit être mangé lorsqu'il a acquis toute sa grosseur, mais encore un peu verd. On prétend que lorsqu'il est trop mûr, ou qu'il commence à jaunir, il est mal sain, & qu'il cause la dysenterie. (Art du Boulanger, par M. MALOULIN.)

Au soutien de ce qui est dit dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. on a cité le voyage de l'amiral Anson, autour du globe, au sujet de l'arbre qui porte le fruit à pain. Mais on l'a mal suivi dans le gissement que l'on donne à l'isle de Tinian : cette isle n'est point dans l'Amérique ni dans le voisinage d'Acapulco. Il s'en faut plus de mille lieues.

§ RIME, f. f. (Poésie.) La rime est la consonnance des finales des vers. Cette consonnance doit être sensible à l'oreille : il faut pour cela qu'elle tombe sur des syllabes sonores ; & si les vers finissent par une muette, la rime doit être double : c'est-à-dire que la pénultième & la finale doivent être consonnantes. Quoique dans les finales des mots, les consonnes qui suivent la voyelle ne se fassent presque jamais sentir, cependant, pour rimer à l'œil en même tems qu'à l'oreille, & on veut que les deux finales présentent les mêmes caracteres, ou des caracteres équivalens : par exemple, *sultan* ne rime point avec *instant* ; *instant* & *attend* riment ensemble.

On appelle *rime masculine*, celle des mots dont la finale est une syllabe pleine & sonore ; & *féminine*, celle dont la finale est une syllabe muette. Dans la première, il suffit que les finales soient

NNnn

consonnantes ; dans la seconde, la consonnance, doit commencer à la pénultième : *revers* & *pervers* riment ensemble ; *source* & *force* ne rimeroient pas, quoique la finale muette soit la même ; mais bien *source* & *course*, *exerce* & *diverse*.

On appelle *rime* pleine, celle où non-seulement le son, mais l'articulation est la même : comme *vertu* & *abattu*, *étude* & *solitude*. On appelle *rime* suffisante, celle qui n'est que dans le son & non dans l'articulation, comme *vertu* & *vaincu*, *timide* & *rapide*. Quand la *rime* qu'on emploie est très-abondante, comme celle des mots en *ant*, on regarde comme une négligence la *rime* qui n'est que dans le son & qui n'est pas dans la consonne : aussi voit-on peu d'exemples dans les bons poètes du tems de Boileau & de Racine, de *rimes* aussi négligées que celle d'*amant* & d'*inconstant*. Si toutefois il y a deux consonnes qui précèdent la voyelle comme dans la finale de *surprend*, c'est assez pour l'oreille que la seconde de ces consonnes soit la même : ainsi ce mot *surprend* rimera très-bien avec *grand*. La *rime* est double, lorsque non-seulement la finale sonore, mais la pénultième a le même son comme *attirer*, *respirer*. La *rime* est simple, lorsqu'elle n'est que dans la finale, comme *différer*, *respirer*. Elle est en même tems pleine & double, lorsque l'articulation & le son des deux syllabes sont les mêmes comme *préférer*, *différer*. Du masculin au féminin, la différence ne consiste que dans l'addition de la finale muette ; & l'articulation de celle-ci doit être la même dans les deux mots : *escorte* & *discorde* ne riment point, parce que l'articulation de la muette est différente.

Deux syllabes ont le même son & la même articulation, quoiqu'elles ne s'écrivent pas de même : c'est ainsi que *rivaux* & *nouveaux*, *essais* & *succès* riment très-bien ensemble. Mais on exige que les dernières syllabes se terminent par les mêmes lettres ou par leur équivalent, comme je l'ai dit, quoique dans la prononciation on ne les fasse pas entendre. Si l'un des deux mots, par exemple, est terminé par un *t* ou par une *s*, le second mot finira de même ou par l'équivalent : ainsi *prétend* rimera très-bien avec *instant*, *accord* avec *ressort*, *loix* avec *bois*, *glacés* avec *assez*.

A plus forte raison, lorsque la consonne finale se fait entendre, doit-elle être à la fin des deux mots, sinon la même pour les yeux, du moins la même pour les oreilles : *sang* ne rimera point avec *innocent*, mais avec *flanc*, dont le *c* final a le même son que le *g*.

On s'est permis quelquefois des *rimes* que l'œil ou l'oreille désavoue : par exemple, celle d'*encor* avec *fort*, celle de *mer* avec *aimer*, de *remords* avec *mort* ; celle de *toucher* avec *cher*, celle de *fiers* avec *foyers*, &c. Parmi ces licences les plus usitées sont les *rimes* de *guerre* avec *pers*, de *couronne* & de *trône*, de *travaux* & de *repos*. La dissonance des deux premières est cependant très-sensible ; & quant à la dernière, une oreille un peu délicate s'aperçoit aisément de la différence du son de l'*o* clair & bref de *repos*, & du son de l'*o* plus grave, plus sourd & plus long de *travaux*. Il n'y a point de voyelle qui ne soit de même, tantôt plus claire & plus breve, tantôt plus grave & plus longue ; mais dans les sons de l'*a*, de l'*i*, de l'*u*, de l'*ou*, &c. cette différence n'est pas aussi frappante que dans les sons de l'*e* & dans les sons de l'*o* : aussi ne fait-on pas de difficulté sur la *rime* d'*âge* & de *sage*, d'*isle* & de *fertile*, de *gîte* & d'*agite*, de *chûte* & d'*exécution*, de *côte* & de *redoute*, &c. Il n'en est pas de même de *trompette* & de *tempête*, de *terre* & de *mystère*, d'*homme* & d'*atôme*, de *pôle* & de *bouffole*, dont la *rime* ne fera jamais qu'une licence.

Peut-on ne pas regarder le travail bizarre de rimer,

nous dit l'abbé Dubos, comme la plus basse des fonctions de la mécanique de la poésie ? Que n'a-t-il dit la même chose de la mesure & du rythme des vers d'Homère & de Virgile, & de ces constructions si soigneusement travaillées qui occupoient Démosthène, Platon, Thucydide & Xénophon, chez les grecs ; Cicéron, Tite-Live & Saluste chez les latins, & qui les occupoient aussi sérieusement que la recherche & l'enchaînement des pensées ? Ce mécanisme de la parole doit paroître bas & puérile à un observateur austère qui ne compte pour rien le charme de l'expression. Mais pour l'homme doué d'un organe sensible & d'un goût délicat, cette mécanique a son prix.

Entre le travail qu'exige la *rime*, & celui qu'exige la construction du vers mesuré ou de la période harmonieuse, la différence ne peut être que dans le plus ou le moins de plaisir qui en résulte. Il falloit donc examiner d'abord si la *rime* faisoit plaisir, & un plaisir assez sensible pour mériter la peine qu'elle donne.

La *rime* peut causer trois sortes de plaisirs, l'un est relatif à l'organe, c'est le sentiment de la consonnance ; & ce plaisir, je l'avoue, est factice : il ressemble à l'usage de certaines odeurs qui ne plaisent pas, qui déplaisent même à ceux qui n'y sont pas accoutumés, & qui deviennent une jouissance & un besoin par l'habitude. Il y auroit peu de bon sens à raisonner cette espèce de plaisir, & à le disputer à ceux qui en jouissent. Il s'agit seulement de savoir s'il est réel & s'il est sensible ; dès-lors naturel ou factice c'est un plaisir de plus, & il ne sauroit trop y en avoir dans la nature & dans les arts.

La *rime* n'intéresse pas seulement l'oreille : elle soulage, elle aide la mémoire ; & si c'est un plaisir pour l'esprit de se retracer fidèlement & sans peine les idées qui lui sont chères, tout ce qui rend léger & facile ce travail de la réminiscence, doit être un agrément de plus. Or il est certain que la *rime* donne à la mémoire des signaux plus marqués pour retrouver la trace des idées. Par ce rapport de consonnances, un mot en rappelle un autre ; & tel vers nous auroit échappé, qui, par cette extrémité que l'on tient encore, sera retiré de l'oubli.

La *rime* est enfin un plaisir pour l'esprit, par la surprise qu'elle cause ; & lorsque la difficulté heureusement vaincue n'a fait que donner plus de saillie & de vivacité, plus de grace ou plus d'énergie à l'expression & à la pensée, soit par la singularité ingénieuse du mot que la *rime* a fait naître, soit par le tour adroit, & pourtant naturel, qu'elle a fait prendre à l'expression, soit par l'image nouvelle & juste qu'elle a présentée à l'esprit ; la surprise qui naît de ces hazards réservés au talent, où la recherche est déguisée sous l'apparence de la rencontre ; cette surprise mêlée de joie, est un plaisir à chaque instant nouveau, pour qui connoît l'indocilité de la langue & les difficultés de l'art.

Ce plaisir est d'autant plus vif, que la *rime* paroît à la fois plus rare & plus heureusement trouvée. Dans la langue italienne où les consonnances ne sont que trop fréquentes, la *rime* doit causer peu de surprise : elle est si commune qu'en improvisant on la rencontre à chaque pas ; & dans la contexture du vers comme dans celle de la prose, les Italiens ont plus de peine à fuir la *rime* qu'à la chercher.

Elle est plus clair-semée dans la langue Française, grâce à la variété de nos désinances ; aussi y a-t-il, s'il m'est permis de comparer le poète au chasseur, plus de bonheur à la découvrir, & plus d'adresse à l'attraper. Ce plaisir est réellement pour le spectateur semblable à celui de la chasse ; & en suivant la comparaison, on verra que dans l'une & l'autre la sagacité dans la recherche, l'inquiétude dans l'at-

tente, la surprise dans la rencontre, l'adresse & la célérité à tirer juste, & comme à la course, sont une suite continuelle & rapide d'agréables émotions.

Un autre avantage que la même comparaison fera sentir en faveur de la *rime*, c'est de donner à l'esprit, à l'imagination & au sentiment plus d'ardeur & d'activité par l'aiguillon de la difficulté, qui à chaque instant les presse & les anime. L'esprit humain est naturellement porté à l'indolence, & en écrivant en prose, rien de plus difficile que de ne pas se laisser aller à une indulgence paresseuse, & aux négligences qu'elle autorise; au lieu du moins qu'en écrivant en vers, & en vers rimés, la difficulté renaissante réveille à tout moment l'attention prête à se ralentir, & la tient, si j'ose le dire, en haleine. Tout le monde connoît les vers de la Faye où la gêne du vers est comparée à ces canaux qui rendent les eaux jaillissantes; seroit-il permis d'ajouter que la *rime*, à la fin du vers, est comme l'extrémité plus étroite encore du tuyau d'où les eaux jaillissent? C'est une attention curieuse à donner à la lecture des bons poètes, que de voir combien d'images nouvelles, de tours originaux, d'expressions de génie, de pensées qu'ils n'auroient pas eues sans la contrainte de la *rime*, leur ont été données par elle; & combien d'heureuses rencontres ils ont faites en la cherchant.

Mais comme c'est en même tems à la difficulté de la *rime*, & à l'aifance avec laquelle on a vaincu cette difficulté, que le plaisir de la surprise est attaché; il suit de-là que si la *rime* est trop commune, si les mots consonnans ont trop d'analogie & sont trop voisins l'un de l'autre dans la pensée, comme le simple & le composé, ou comme deux épithètes à-peu-près synonymes, la *rime* n'a plus son effet. De même si elle est trop singulière, tirée de trop loin, trop péniblement recherchée, l'effort s'y fait sentir, & l'idée de bonheur & d'adresse s'évanouit. Boileau appelloit *rime de bouts rimés* celle de *Sphinx* & de *Sirinx*, & la reprochoit à la Motte. L'esclave qui traîne sa chaîne ne nous cause aucune surprise; mais s'il joue avec ses liens il nous étonne, & encore plus si, par la grace & la dextérité avec laquelle il en déguise & la gêne & le poids, il s'en fait comme un ornement.

On regarde comme un tour de force d'employer des *rimés* bizarres, & cela est permis dans un poème badin, comme le conte & l'épigramme; mais dans le vrai, rien n'est plus facile; & rien ne seroit de plus mauvais goût dans un poème sérieux. De cent personnes qui remplissent passablement des bouts *rimés* hétéroclites, il n'y en a quelquefois pas une en état de faire quatre vers élégans. L'extrême difficulté dans l'emploi de la *rime*, est de la rendre à la fois heureuse & naturelle, imprévue & facile au point qu'elle paroisse avoir obéi au poète, comme le cheval d'Alexandre, que lui seul avoit pu dompter. On sent que ce mérite exclut également la *rime* triviale & la *rime* forcée: Racine est en cela le premier modèle de l'art.

Observons cependant qu'à mesure qu'un poème a par son caractère plus de beautés supérieures, plus de grandeur & d'intérêt, le foible mérite de la *rime* y devient plus frivole & moins digne d'attention. Il est encore de quelque conséquence dans la partie descriptive de l'épopée, où la tranquille majesté du récit laisse appercevoir à loisir tous les agrémens accessoires du style; mais dès que la passion s'empare de la scène, soit dramatique, soit épique, l'harmonie elle-même est à peine sensible; le vers se brise, les nombres se confondent, la *rime* frappe en vain l'oreille, l'esprit n'en est plus occupé. De-là vient que dans plusieurs de nos plus belles tragédies, c'est la partie la plus négligée, & personne encore ne s'est avisé en sanglotant & en versant des larmes, de cri-

tiquer deux vers sublimes, pour être rimés foiblement. (M. MARMONTEL.)

§ RIOM, (Géogr. Hist. litt.) une des plus jolies villes de France: la plus agréable de l'Auvergne.

Le roi Jean ayant érigé en 1361, en faveur de Jean son fils, l'Auvergne en duché, les nouveaux ducs établirent leur siège & leur domicile à *Riom*; ce qui y attira les seigneurs du pays, & fit que d'une petite ville, elle devint bientôt considérable. On y vit bientôt l'hôtel de Montboissier, celui de Châteauguai, celui de Montmorin, les Marillac, les Arnould, les Duprat, Robert, Forget, l'Hôpital, Dubourg, Cambrai, d'Arbouze y prirent femmes, maisons & charges. On voit un Henri Arnould, écuyer de Pierre, comte de Beaujeu, qui prenoit le titre de commandeur d'Herment; c'est le trisaïeul de M. de Pomponne, le ministre.

Ajoutez aux hommes illustres Antoine Dubourg, chancelier de France, sous François I, après la mort de Duprat. Son fils conseiller-clerc au parlement de Paris eut le sort le plus funeste. Jean Soanen, prêtre de l'Oratoire, célèbre prédicateur sous Louis XIV, & depuis évêque de Senez, en Provence.

Augustin Touffée, non Foulée, comme l'écrivit le *Diâraïf. des Scien.* &c. savant bénédictin. Sa famille subsiste avec honneur dans le présidial de *Riom*. Nous devons à ce savant l'édition des Œuvres de S. Cyrille, publiée en 1720 par les soins de D. Maran. D. Touffée mourut à saint Germain-des-Prés en 1718. (C.)

RIPPIENO, f. m. (Musique.) mot italien qui se trouve assez fréquemment dans les musiques d'église, & qui équivaut au mot *chœur* ou *tous*. (S)

RITES (Congrégation des), Hist. mod. est celle qui fixe les cérémonies ecclésiastiques, dans toute l'étendue de la catholicité, qui forme les rituels, missels, bréviaires, offices particuliers & autres livres employés dans l'église; qui règle les canonisations, les fêtes, les processions, les bénédictions, les enterremens, les prédications, les rubriques; qui maintient l'observation des cérémonies, des usages & de la tradition de l'ancienne église, qui décide des préséances & des prétentions du clergé séculier ou régulier, du culte des images; qui donne certaines dispenses ou permissions, par exemple, aux prêtres, celle de garder leur calotte en disant la messe, quand il y a lieu de le permettre, & autres choses semblables.

Lorsqu'il s'agit dans cette congrégation de traiter de la canonisation de quelques saints, on tient des assemblées extraordinaires où assistent plusieurs cardinaux, prélats & théologiens, trois auditeurs de rote, & le promoteur de la foi, qui est un avocat consistorial, chargé de proposer des objections, & de contester les preuves de sainteté que l'on produit, pour donner occasion de mettre la chose dans un plus grand jour (c'est ce qu'on appelle vulgairement l'avocat du diable), plusieurs médecins & chirurgiens, chargés de vérifier ce qu'il peut y avoir de naturel & de physique dans les faits que l'on produit comme miracles, pour établir la sainteté du bienheureux; plusieurs théologiens appelés *consulteurs*. Il se tient diverses congrégations préparatoires avant celle où préside le pape, pour ordonner la cérémonie de la béatification ou de la canonisation. Voy. le traité du pape Benoît XIV. de *servorum beatificatione*. (+)

RITUMAGUS, (Géogr. anc.) mansion intermédiaire de *Rotomagus*, Rouen, & de *Pavomantalum*, Magni. Dans l'itinéraire d'Antonin & la table Théodosienne, c'est *Radepont*, à quatre lieues de Rouen; où étoit une forteresse qui soutint un siège devant Philippe Auguste en 1102. *Notic. des Gaul.* d'Anville, pag. 356. (C.)

RIVIERE, C. f. (*terme de Blason.*) piece en forme de champagne au bas de l'écu, ou de fasce au milieu. On la distingue par des traits curvilignes qui marquent les flots ou courans d'eau ; les berges sont onduées.

Tremolet de Montpesat, en Languedoc ; d'azur au cygne d'argent sur une rivière de même, accompagné en chef de trois molettes d'éperons d'or.

Raitty de Vitté, en Poitou ; de gueules au cygne d'argent nageant sur une rivière au naturel, mouvante du bas de l'écu ; en chef à dextre une comète d'or.

Paluste de Chambonneau, en la même province ; d'azur à une rivière d'argent en fasce, un cygne de même nageant sur les ondes, au chef d'or chargé d'une étoile d'azur. (*G. D. L. T.*)

§ **RIZ**, (*Hist. nat. Bot. Econ. domestique.*) Le riz doit être choisi nouveau, bien mondé, gras, blanc, bien net, ne sentant ni la poudre ni le rance. Il n'y a guère que le riz de Piémont qui ait toutes ces qualités, le riz d'Espagne étant ordinairement rougeâtre & d'un goût salé.

Les Chinois font un vin de riz tirant sur la couleur d'ambre, & d'un goût de vin d'Espagne, dont ils se servent pour boisson ordinaire. En quelques lieux d'Europe on en tire aussi une eau-de-vie très-forte ; mais elle est défendue en France, aussi-bien que les eaux-de-vie de grains & de mélasse.

Le riz dans les Indes orientales est d'un très-grand commerce ; on y en cultive beaucoup, tant parce que la qualité de la terre y est propre, & celle de son climat, que parce que les rivières y sont nombreuses & abondantes, & par conséquent commodées pour en tirer de l'eau, avec laquelle on inonde les champs de riz appelés *rizières*, qui en sont à portée ; car le plus souvent la plante de riz ne peut bien croître que dans l'eau. Le Malabar, l'île de Ceylan & celle de Java, sont les lieux qui en donnent du meilleur. La presqu'île de Malacca & le royaume de Siam en donnent aussi beaucoup de bon. Ce grain fait la principale nourriture de tous les Indiens ; on l'y mange au lieu de pain, & il n'y a point de grain au monde qui engraisse autant que celui-là. Les femmes Européennes qui habitent depuis longtemps à Batavia, après qu'elles y ont été accoutumées, le préfèrent au pain, quoique celui-ci y soit à aussi bon marché qu'en aucun endroit de l'Europe.

Enfin le riz sert beaucoup à y nourrir les équipages des vaisseaux marchands, tant des compagnies de l'Europe que des autres particuliers, & cette nourriture est beaucoup plus saine sur mer que le pain ou le biscuit. On ne voit jamais de scorbut sur les flottes qui retournent des Indes, & qui n'ont alors que du riz ; au lieu que les vaisseaux qui y vont ne manquent jamais, plus ou moins, d'en avoir avec le biscuit dont ils sont pourvus.

Le riz des Indes est beaucoup meilleur que celui d'Europe.

On y en a de deux sortes, dont l'un est meilleur que l'autre. Cette différence ne vient peut-être que des lieux où on le cultive. L'une de ces deux espèces se sème sur les montagnes, au commencement de la mousson sud-ouest, qui est une saison fort pluvieuse & qui dure six mois. Cette saison est favorable à celui des montagnes, parce qu'il se trouve assez humecté par la pluie qui est alors très-fréquente ; au lieu qu'elle seroit nuisible à celui des plaines, à cause des grandes inondations, si on le semoit pour cette même saison. C'est dans la saison sèche, appelée *mousson nord-est*, qui est opposée à l'autre, & qui dure aussi six mois, qu'on cultive celui-ci dans les lieux bas & unis, fort horizontalement. C'est le riz des plaines qui est d'une qualité meilleure que celui des montagnes.

Dans le Malabar, quand le riz y est devenu cher

par la disette des récoltes, ou par quelque autre cause, les familles naturelles du pays qui sont pauvres & chargées d'enfans, vendent une partie de leur jeunesse en état de servir, c'est-à-dire, depuis l'âge de 12 jusqu'à 20 ans, tant pour avoir de l'argent, afin de faire mieux subsister le reste, que pour rendre plus heureux les enfans qui les quittent dans cette occasion ; car ils considèrent qu'ils sont mieux entretenus, étant esclaves chez les Européens, que dans leur propre maison.

Enfin le riz est une bonne marchandise dans les pays des Indes où l'on n'y en cultive point à cause de l'ingratitude du terrain, comme, par exemple, les Moluques, l'Arabie & le golfe Persique.

Il y a dans le Japon une espèce de riz dont le grain est fort petit, très-blanc, & le plus excellent qu'il y ait au monde, & il est aussi nourrissant qu'il est délicat. Les Japonais n'en laissent sortir que très-peu de leurs îles. Les Hollandois en apportent tous les ans un peu à Batavia. Les naturels de ces îles en font une liqueur vineuse qu'ils appellent *sacki*.

Les Indiens font une eau par décoction, ou une espèce de tisane avec du riz ordinaire, laquelle ils nomment *candgi* : elle sert de boisson à plusieurs malades, mais sur-tout elle est excellente dans toutes les espèces de cours de ventre ; & en particulier pour la dysenterie : elle est universellement en usage dans les Indes pour cela. On s'en sert de même, & sur-tout dans cette dernière maladie, sur les vaisseaux des Européens qui y voyagent de tous côtés.

Il y en a de plusieurs espèces aux Indes, & peut-être leur nombre est d'environ cinq ou six.

Les Européens recueillent beaucoup de riz en Espagne, en Italie & dans leurs colonies d'Amérique. C'est principalement dans la Caroline, colonie Angloise, que cette semence se cultive avec succès. Les calculateurs les plus modérés estimoient généralement, en 1740, que le riz de la Caroline qui se débitoit en Europe, faisoit entrer annuellement dans la Grande-Bretagne 80000 liv. sterlings, ou 1 million 800000 liv. tournois environ. Le prix du fret & les droits de commission, article d'un grand poids dans la balance du commerce d'Angleterre, étoient compris dans cette somme. Ce calcul portoit sur la supposition que quand l'année étoit bonne, on recueilloit jusqu'à 80000 barriques de riz dans cette province, chaque barrique pesant 400 livres ; & qu'en prenant une mesure moyenne depuis sept ans, on pouvoit établir les récoltes sur le pied de 30000 barriques. Le commerce de cette denrée a encore dû beaucoup augmenter par les encouragemens que les Anglois ont donnés à leurs colonies. C'est dans le Portugal, la Hollande, l'Allemagne & les pays du Nord que se débite presque tout ce riz. (+)

RIZAGRAN, (*Chirurg.*) instrument de dentiste dont le nom signifie *tirer-racine* : c'est une espèce de tenaille dont les bouts sont presque pointus pour entrer dans l'alvéole, & pincer les restes d'une racine qui y est demeurée. Il est fort nécessaire aux arracheurs de dents. Le poussoir est toutefois souvent plus nécessaire, & sert mieux dans plus d'occasions. (*P.*)

R O

ROBERT, dit le Bras, (*Histoire d'Allemagne.*) électeur Palatin, XXV^e empereur depuis Conrad I, né en 1352 de Robert Tenace & de Béatrice de Sicile, élu empereur en 1401. On peut voir à l'article **VENCESLAS**, par quelles vicissitudes, par quels motifs les papes parvinrent à faire déposer ce prince. Robert eut beaucoup de part à cette révolution. On prétend même qu'il n'avoit donné sa voix pour la dégradation du monarque, que parce qu'il s'étoit

flatté qu'on l'éliroit à sa place. Les électeurs de sa faction lui préférèrent cependant Frédéric de Brunswick ; mais celui-ci ayant été assassiné , *Robert* n'eut plus de concurrent. Il fit , lors de son sacre , les plus hautes promesses , & n'en put tenir aucune. Son regne , qui devoit rendre à la couronne impériale son premier lustre , acheva de la ternir. Ses prédécesseurs avoient conservé le droit de haute justice dans les terres de plusieurs seigneurs : *Robert* le leur céda par des privilèges particuliers. On compte au nombre des événemens mémorables de son siècle , une bataille qu'il perdit près du lac de Garde , dans une expédition qu'il avoit entreprise en Italie , sur la prière du pape Boniface IX. *Robert* avoit les talens d'un grand général ; mais , outre qu'il fut trahi par les Florentins , ses alliés , il fut très-mal secondé par les princes d'Allemagne qui désapprouvoient cette expédition. Le pape , les rois d'Aragon , de Sicile & d'Angleterre qui lui avoient fourni des secours , reçurent avec peine la nouvelle de ce revers. Ils avoient eu pour objet l'affoiblissement de la maison d'Orléans & de celle des ducs de Milan. *Robert* mourut en 1410 , après un regne de vingt-sept ans. Il en avoit soixante-dix. Ses états héréditaires furent partagés entre Matthieu , Jean , Nicolas & *Robert* , ses fils , qui sont les tiges des différentes branches de la maison Palatine. Il prenoit dans ses titres celui d'*avoué de la cour de Rome*. Les empereurs , autrefois rois d'Italie & juges souverains des papes , étoient obligés pour lors de se contenter de ce titre modeste. (M-Y.)

ROBERT , (*Hist. de France.*) fils de Hugues Capet , couronné roi de France du vivant de son pere , ne fut qu'un fantôme de roi tant que Hugues vécut ; mais après la mort de ce prince , en 996 , il prit les rênes du gouvernement ; il avoit épousé Berthe , sa parente , le pape l'excommunia : les foudres du vatican étoient alors l'effroi de l'univers , l'amour même n'osoit les braver ; le prince rompit avec son épouse , pour se réconcilier avec le pape ; Berthe fut répudiée , & Constance , fille de Guillaume , comte de Provence , partagea le trône & la couche de *Robert*. Ce prince , après la mort de Henri , son oncle , réunit le duché de Bourgogne à la couronne de France , malgré les efforts de Landri , comte de Nevers. Pour complaire à la cour de Rome il fit brûler quelques Manichéens , en 1022 , oubliant que sa cruauté sembloit donner quelque vraisemblance à l'erreur de ces malheureux qui croyoient à l'existence d'un mauvais principe. Il fit des pèlerinages ; c'étoit la manie de ce tems , où l'on sembloit ignorer que Dieu remplissant le monde de sa substance est le même , à Paris & à Rome ; *Robert* eut les préjugés de son tems , mais il n'en eut pas les vices. Douze scélérats ayant conspiré contre ses jours , il leur pardonna & les admit à sa table ; il poussa la clémence jusqu'à souffrir que les pauvres vinssent le dépouiller de ses plus riches ornemens : il avoit le cœur droit , l'ame élevée , l'accueil prévenant ; cependant lorsqu'il fut excommunié , amis , courtisans , officiers , tout s'enfuit loin de lui ; il ne lui resta que quelques domestiques , dont le courage étonna leur siècle ; mais ils faisoient passer par le feu tout ce qu'il avoit touché , afin que leurs mains n'en fussent pas souillées. Satisfait de porter la couronne de France , il refusa , & celle de l'empire , & celle de l'Italie : ce prince digne de naître dans un siècle moins barbare , mourut à Melun le 20 juillet 1031 , dans la soixantième année de son âge. (M. DE SACY.)

ROBERVAL , (*Géogr. Hist. Litt.*) village du diocèse de Beauvais , en Picardie , a donné son nom à Gilles Personne qui y naquit en 1602 , & qui fut un célèbre académicien des sciences.

Il y a une classe de lignes courbes qu'on connoît encore sous le nom de *lignes Robervalliennes* , dont on trouve un article dans le *Dict. rais. des Sciences* , &c. ; & c'est Toricelli qui leur donna ce nom , quoiqu'il eût à se plaindre de notre savant. Il mourut en 1679 ; ses ouvrages recueillis par l'abbé Gallois , son ami , sont imprimés dans les anciens mémoires de l'académie. Pascal , le pere , fut constamment l'ami de *Roberval* , & cela seul prouve qu'il avoit des vertus.

M. le marquis de Condorcet , un de nos savans collaborateurs , a publié son éloge en 1773. (C.)

ROBINIA , (*Bot. Jard.*) en françois *faux acacia* ; en anglois *false acacia* , en allemand *virginischer shotendorn*.

Caractère générique.

Le calice est petit , il est divisé en quatre segmens ; dont les trois inférieurs sont étroits & le supérieur est large ; la fleur est papilionacée ; l'étendard est large , arrondi , obtus , & s'ouvre en s'étendant ; les ailes sont ovales & ont de courts appendices obtus ; la nacelle ou carene est arrondie , comprimée , obtuse , & est aussi longue que les ailes ; au centre se trouvent dix étamines terminées par des sommets arrondis , dont neuf sont jointes & une est séparée ; elles environnent un embryon oblong & cylindrique qui supporte un style délié , couronné par un stigmate velu ; l'embryon devient une silique oblongue & comprimée qui renferme des semences réniformes.

Especies.

1. Faux acacia à fleurs en grappes , à feuilles conjuguées impaires ; acacia commun à fleurs blanches.

Robinia pedunculis racemosis , foliis impari-pinnatis. Hort. Ups.

Common bastard acacia in America. Locust-tree.

2. Faux acacia à siliques hérissées.

Robinia leguminibus echinatis. Mill.

Bastard acacia with prickly pods.

3. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires , à folioles ovales , à branches & pédicules hérissés. *Acacia rose.*

Robinia foliis impari-pinnatis , foliolis subrotundis latioribus , racemis pedunculisque hispids. Hort. Colomb.

False acacia with a rose coloured flower.

4. Faux acacia à fleurs solitaires , à feuilles à quatre folioles , portées sur des pédicules. *Acacia de Sibérie à quatre feuilles.*

Robinia pedunculis simplicibus , foliis quaternatis petiolatis. Hort. Ups.

Syberian four leaved bastard acacia.

5. Faux acacia de Sibérie à six ou huit folioles , ordinairement sans impaire.

Pseudo-acacia foliis pari-pinnatis plurimis. Hort. Colomb. *Caragana Siberica aspelathus pinnis foliorum crebrioribus oblongis.*

Syberian bastard acacia with a greater number of lobes.

Especies tendres.

6. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires , à folioles ovales pointues , à branches noueuses , unies , à fleurs en grappes.

Robinia foliis impari-pinnatis , foliolis ovatis acuminatis , ramis nodosis glabris , pedunculis racemosis. Mill.

Robinia with knobbed smooth branches , &c.

7. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires , à folioles oblong-ovales , à fleurs en grappes rassemblées.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongo-ovatis, pedunculis racemosis, confertis. Mill.

Robinia with long bunches of flowers growing in clusters.

8. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à feuilles ovale-renversées, à grappes rassemblées aux côtés des branches, & dont les filiques ont une membrane à quatre ailes.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis obversè ovatis, racemis aggregatis axillaribus, leguminibus membranaceo-tetragonis. Mill.

Robinia with flowers growing in clusters from the side of the branches and pods having four winged membranes.

9. Faux acacia à feuilles doublement ailées, à folioles ovales, assises, à fleurs en épis terminaux.

Robinia foliis duplicato-pinnatis, foliolis ovatis sessilibus, floribus spicatis terminalibus. Mill.

Robinia with double winged leaves, &c.

10. Faux acacia à feuilles conjuguées, à folioles lancéolées opposées, à grappes axillaires, à longs pédicules.

Robinia foliis pinnatis, foliolis lanceolatis, oppositis, racemis axillaribus, pedunculis longioribus. Mill.

Robinia with spear shaped lobes and long bunches of flowers on the side of the branches upon longer foot stalks.

11. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles oblongues pointues, à grappes axillaires, à filiques oblong-ovales.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongis, acuminatis, racemis axillaribus, leguminibus oblongo-ovatis. Mill.

Robinia with acute pointed lobes and bunches of flowers proceeding from the side of the branches.

L'acacia, n°. 1, est indigène de l'Amérique septentrionale; c'est M. Robin qui le premier transporta ses semences du Canada à Paris; bientôt après elles furent apportées de Virginie en Angleterre: cet arbre, dit Miller, devient très-grand dans son pays natal, & y est fort estimé par sa durée. On l'emploie dans la construction de la plupart des maisons qu'on bâtit à Boston, dans la nouvelle Angleterre; il s'est conservé parfaitement sain. J'ai vu dans une cour à Metz deux acacias qui avoient plus de quarante-cinq pieds de haut, & dont le diamètre étoit d'environ quinze pouces; ils pouffoient encore très-vigoureusement lorsqu'on les abattit, & paroissoient être fort loin de ce terme où les arbres ne sont presque plus que s'entretenir. Le bois de l'acacia est très-dur, d'un grain fin, & prend le plus beau poli; sa couleur est un jaune-marbré, & ondé de deux ou trois teintes d'olive; on en fait de fort beaux meubles, il est recherché par les tourneurs; il pourroit servir à des usages plus utiles, si par une culture convenable on lui procuroit toute la grosseur dont il est susceptible: j'ai trouvé que cet arbre aimoit à être placé sur le bas des côteaux, dans des terres légères, substantielles, profondes & un peu humides: il y a beaucoup de terres & de positions où il végete mal; comme il est très-fragile, il faut le mettre dans des lieux abrités des grands vents: il convient aussi de mettre une grande distance entre ces arbres, dont les racines s'étendent au loin; comme ils aiment d'avoir le pied à l'ombre, on fera bien de les environner d'un taillis d'arbrisseaux de moyenne stature. Lorsqu'on plante les acacias, il faut avoir grande attention de ne pas trop enfoncer les racines, plus ils sont jeunes, mieux ils réussissent, & plus vite ils forment de grands arbres. La bonne saison pour leur transplantation, c'est la fin de mars & les premiers jours d'avril; j'en ai perdu beaucoup pour l'avoir faite avant l'hiver: une preuve que

cette saison leur est contraire, c'est que ceux d'entre ces arbres plantés en automne qui ont rechappé, ne commencent toutefois à végéter, que long-tems après ceux plantés dans les premiers mois du printemps. J'ai constamment éprouvé que l'exposition du midi & du couchant étoit mortelle au faux acacia, c'est le nord, & sur-tout le levant qui lui conviennent.

Cet arbre se multiplie par ses semences, par les surgeons qu'il pousse de ses racines latérales supérieures, & par des bouts de ses racines qu'on enfonce jusqu'à fleur de terre. Lorsqu'on a arraché un acacia, qu'on laisse le trou ouvert, il naît quantité de drageons tout autour de sa paroi. Les semences se recueillent en novembre par un beau tems; on les tire des filiques au commencement de mars, & on les sème dans une bonne planche de terre où l'on aura mêlé du sable fin & du terreau: il faut arroser de tems à autre, & sur-tout couvrir le semis de filets, les oiseaux pinceroient les feuilles séminales dès qu'elles sortiroient de terre, & détruiroient toutes les espérances du cultivateur. Dès la seconde année, on pourra tirer les jeunes arbres des semis, & les mettre en pépinière dans des rangées distantes de deux pieds & demi & à un pied & demi les uns des autres, dans le sens des rangées. On les y cultivera pendant deux ans, au bout de ce tems ils seront propres à être fixés là où l'on veut les avoir. Ceux dont on voudra faire des taillis & des remises, resteront deux ans dans le semis; on ne les en tirera que pour les planter à demeure à quatre ou cinq pieds en tout sens les uns des autres.

Le faux acacia pousse très-vite les premières années, jusques-là qu'il lance quelquefois des baguettes de six ou sept pieds de long d'un seul jet de sève; mais au bout de quelques années, sa végétation se ralentit prodigieusement; quelquefois même elle languit, & il faut lui rendre du ressort en recoupant les plus hautes branches: comme cet arbre pousse d'abord en hauteur, il ne prend guère de corps dans ces premiers tems, durant lesquels il convient de l'appuyer contre un fort tuteur.

Lorsque c'est par la stérilité du sol que les acacias languissent, il faut les labourer plusieurs fois & enterrer à leur pied du fumier consommé. On sait que la feuille de cet arbre donne un excellent fourrage, ainsi que celles de presque tous les légumineux; il semble que la providence ait spécialement destiné cette classe de plantes à la nourriture des bestiaux.

Lorsque l'acacia se plaît dans une situation, il prend une touffe assez régulière & assez étendue: ses feuilles élégantes sont étroites & assez éloignées entr'elles; mais quand l'arbre est fort, les différens étages de branches feuillées qui se trouvent les uns au-dessus des autres, ne laissent pas que de rompre les rayons solaires; la lumière se joue mollement à travers ce feuillage léger & diaphane dont le verd-clair est plein d'aménité: à la fin de mai, il est partout entrelacé & doucement nuancé d'une quantité prodigieuse de grappes de fleurs d'un blanc citrin qui pendent avec grace; le bas du pavillon de ces fleurs est teint d'un jaune-verdâtre pâle; elles exhalent une odeur analogue à celle de la fleur d'orange: alors cet arbre donne aux yeux & à l'odorat les sensations les plus voluptueuses, mais sa fleur ne dure que huit jours: ainsi passent les momens les plus doux de la vie, & encore ne res fleurissent-ils pas chaque année. L'acacia doit être prodigué vers les confins des bosquets de mai qui doivent être contigus aux bosquets de juin; car souvent cet arbre ne fleurit que dans les premiers jours de ce dernier mois.

Si l'acacia n°. 2 ne diffère du premier que par ses filiques hérissées, il ne peut guère passer que pour

une variété : je ne l'ai point vu ; il se peut qu'il ait des particularités qui le rendent intéressant.

L'acacia n°. 3 habite la Caroline, quelquefois il s'y élève à vingt pieds ; en France & en Angleterre, il ne paroît pas devoir atteindre à cette hauteur ; il y fleurit trop jeune pour qu'on puisse espérer qu'il s'élance beaucoup. Il n'est pas prudent de lui former une tige nue, à moins qu'on ne le plante dans une situation parfaitement abritée contre les vents : rien n'est si fragile que cet arbre, sur-tout lorsque ses branches sont chargées des épis de ses fleurs, dont le nombre prodigieux les accable.

Le bois ancien de l'acacia-rose est revêtu d'une écorce gris-terne, le bois de deux ans conserve encore des poils rigides qui sont devenus blancs ; les rameaux de l'année précédente ont leur écorce d'un brun-rougeâtre & chargé de poils d'un ton un peu plus rouge ; les bourgeons sont d'un verd-brunâtre, & hérissés de ces épines molles qui y sont purpurines ; il s'en trouve aussi sur les pédicules des grappes, & même sur le calice des fleurs : elles ressemblent à celles de certains rosiers.

Dans leur état hivernal, les boutons sont plats ; vers la fin d'avril, ils se gonflent & paroissent comme composés de plusieurs mamelons. Chacun de ces boutons donne naissance à un bourgeon qui porte ordinairement deux grappes de fleurs à sa base, & deux ou trois plus haut, disposés alternativement ainsi que les feuilles ; elles consistent en un maître pédicule arrondi dans sa partie supérieure & plat en-dessous : sur ce pédicule sont attachés par de courts pétioles les lobes tantôt opposés, tantôt alternes, au nombre de neuf à onze ; quelquefois les lobes sont en nombre pair, mais c'est une anomalie : ils sont ovale-ronds, très-entiers & terminés par un filer qui paroît être la prolongation de la côte du milieu ; leur verd-brun est teint de rouge, ils deviennent plus verts à mesure qu'ils s'étendent. Les grappes de fleurs sont pendantes & serrées ; les fleurs qui sont du rose le plus tendre, ont un pavillon large & bien étendu, marqué d'un jaune mourant : ainsi cet arbre chargé & comme succombant sous le poids & le nombre de ses bouquets, offre le coup-d'œil le plus frais & le plus ravissant. L'acacia-rose doit former la plus belle décoration des bosquets de la fin de mai ; il fleurit ordinairement vers le 15 ou le 20 : on peut l'y employer sur le devant des allées ou au milieu des massifs, soit en buisson, soit en treillage ou en demi-tige. J'ai entrelacé des acacias rose parmi des trifolium qui donnent en même tems leurs fleurs d'un jaune éclatant : j'ai mêlé quelques pyracanthes qui sont blancs de fleurs dans le même tems ; la rose simple de couleur d'aurore, les roses de Champagne & de Bourgogne de différens tons d'incarnat ajoutent à la variété de cette décoration ; elle est déployée en-devant d'une allée de mélèses dont le verd tendre est si délicieux ; en devant j'ai une rangée d'ancholies de tous les tons du bleu & du violet ; derrière s'élève une palissade de mélèses taillée au ciseau, elle sert de fond à toutes ces fleurs, & les fait merveilleusement ressortir.

L'acacia-rose se multiplie par ses semences, elles procurent les meilleurs sujets ; mais cet arbre ne fructifiant ni en France, ni en Angleterre, il faudroit les tirer de la Caroline. On supplée à leur défaut par d'autres moyens de multiplication, par les marcottes, les boutures, des éclats de racines & la greffe.

Les marcottes se font en juillet avec les bourgeons de l'année ; on les couche dans un petit trou où l'on apporte du terreau contommé, mêlé de terre fraîche & onctueuse ; on les plie doucement en faisant une petite coque à leur courbure inférieure ; lorsqu'elles sont placées & recouvertes, on plaque de la mouille sur la terre ; on en relève le bout contre un

petit bâton, en les nouant avec du scirpe, & en les arrosant très-souvent, elles seront enracinées la seconde automne.

Les boutures se plantent en avril dans des pots remplis de bonne terre ; on tient ces pots dans un seau où l'on met assez d'eau pour qu'elle baigne le milieu du pot ; on tient ces seaux dans un lieu un peu ombragé. Les bouts de racines se plantent comme ceux du bonduc. Voyez l'article BONDUC, Suppl.

La greffe se fait sur le faux acacia commun ou en fente à la fin d'avril, ou en écusson vers la fin d'août. L'ente doit être bien garnie de poix : on l'emmaillotte ensuite avec du papier & on lie avec de l'osier. La seule attention particulière que demande l'écusson, c'est de choisir les boutons les plus saillans, placés ordinairement vers le bout des bourgeons. L'acacia-rose se transplante en novembre ou en avril. Il faut mettre au printemps de la mousse autour de son pied, & arroser de tems à autre : cet arbre aime les terres humides, légères, substantielles & profondes ; il y a apparence qu'il croît en Caroline au bord des eaux ; il peut subsister en France dans plusieurs espèces de sols, mais il en est peu où il fasse de grands progrès, & il conserve long tems toute sa vigueur dans les terres médiocres ; il faut le fumer quelquefois, & recouper chaque deux ans les bourgeons de l'année précédente de la moitié de leur longueur : qu'on le soutienne avec de bons tuteurs ; qu'on cultive la terre avec soin à son pied, c'est tout le régime que demande cet arbre délicieux ; on ne sauroit trop s'attacher à l'avoir franc du pied, & surtout à le reproduire par la graine.

Les n°. 4 & 5 sont indigènes de la Sibirie, où ils ne s'élèvent guère qu'à douze ou quinze pieds de haut ; le n°. 4 a quatre folioles ; le n°. 5 en a de huit à dix ; ainsi leurs feuilles qui sont conjuguées ne sont pas terminées comme celles des autres acacias par un seul lobe. Les lobes ou folioles du n°. 5 sont oblongs, étroits & terminés par une très-petite pointe ; leur verd est tendre. Les fleurs d'un jaune pâle naissent solitaires aux côtés des branches, à la fin d'avril ; le pavillon est étroit & peu étendu ; leur nuance se confond avec le verd-jaune des jeunes pousses ; mais cet arbre est alors d'un aspect doux & gracieux, qui varie la scène du printemps. L'écorce des branches & du tronc est verte ; lorsqu'elle est d'un verd-jaune, l'arbre languit. Il lui faut une terre fraîche un peu forte & un lieu un peu ombragé. On multiplie les acacias de Sibirie par la graine qu'il faut semer en novembre ou en février. Ils reprennent fort bien de marcottes ; les boutures m'ont réussi quelquefois ; si on les fait en pots sur une couche tempérée & ombragée, il en réussira beaucoup. Les graines de ces arbres sont une bonne nourriture, on les mange comme des petits pois.

La sixième espèce croît naturellement à Campêche, d'où selon Miller, le docteur Houstoun l'a apportée en Angleterre ; elle s'élève à trente ou quarante pieds. Les lobes sont agréablement marqués par-dessous de taches purpurines qui teignent faiblement le dessus ; les fleurs sont petites & d'un beau rose.

L'acacia n°. 7 a été aussi trouvé à Campêche ; les lobes sont d'une consistance assez épaisse ; les jeunes branches sont couvertes d'un duvet de couleur de fer ; les fleurs sont d'un rouge jaunâtre.

Le n°. 8 est naturel de la Jamaïque, où les colons Anglois l'appellent *dogwood*, il s'élève à quarante pieds ; les fleurs naissent en touffes de grappes aux côtés des branches, tandis qu'elles sont dépourvues de feuilles, de sorte que cet acacia paroît alors tout couvert de fleurs. Les bouquets terminaux sont les plus grands, & sont formés en pyramide ; les fleurs sont d'un rose pâle.

Le n°. 9 a été découvert par le pere Plumier, dans quelque contrée des colonies Françoises, aux Indes occidentales; les fleurs sont écarlate, & par conséquent du plus bel effet; l'arbre s'élève à trente pieds; l'écorce est grise tachée de blanc.

L'acacia n°. 10 a été trouvé à Campêche: ils s'élève à vingt pieds; les fleurs sont bleues; les folioles du bout des branches sont couvertes d'un duvet d'une teinte légère de couleur de fer.

Enfin la onzième espèce indigène de Campêche s'élève à trente pieds; ses feuilles sont d'un verd brillant par dessus, & d'un verd pâle par-dessous; son écorce d'un gris brunâtre est marquée de taches blanches; ses fleurs naissent en longues grappes aux côtés des rameaux; elles sont d'un rose pâle.

Ces six dernières espèces se multiplient de graines suivant la méthode propre aux plantes des climats chauds, & demandent la terre chaude en hiver. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

ROBOAM, *place du peuple*, (*Hist. sacr.*) fils de Salomon, & de Naama, femme Ammonite, avoit quarante & un ans lorsqu'il succéda à son pere, l'an du monde 3029. Après la mort du prince, il alla à Sichem, où tout Israël s'étoit assemblé pour l'établir roi; & en même tems Jéroboam qui s'étoit sauvé en Egypte pour échapper à la justice de Salomon, en étant revenu, alla avec tout le peuple trouver Roboam, pour le prier de les décharger des tributs immentes dont son pere les avoit accablés. Le roi leur demanda trois jours pour faire sa réponse, & employa ce tems à consulter. Il s'adressa d'abord aux vieillards qui avoient été du conseil de Salomon, & qui connoissant la situation des affaires publiques, & l'humeur du peuple, lui conseillèrent de l'appaiser avec quelques paroles de douceur, suivies de quelques effets bienfaisans. Mais cet avis n'étant pas conforme à ses vues, il s'adressa aux jeunes gens qui avoient été élevés avec lui; & ces téméraires, sous prétexte qu'il falloit soutenir son autorité, & qu'il étoit dangereux de plier sous une populace mutinée, lui conseillèrent un refus accompagné de paroles dures, & de menaces insupportables. II. Par. x. 14. Roboam & ceux dont il suivoit le conseil, firent bien voir par une réponse si impérieuse, qu'ils ne connoissoient ni la nature, ni les justes bornes de la puissance souveraine. Ceux qui en sont les dépositaires, ne l'ont reçue de Dieu que pour faire le bonheur de ceux qui leur sont soumis, & pour être leur appui, & non pour les traiter en esclaves. L'exemple de Roboam doit leur apprendre que le plus ferme appui des trônes, est l'amour des peuples: qu'un prince doit toujours être prêt à écouter les plaintes de ses sujets, à soulager leur misère; que les conseils violens sont d'une dangereuse conséquence, & qu'on risque tout en poussant à bout la patience des peuples. Le fils de Salomon en fit une triste épreuve. Jéroboam & tout le peuple étant revenus le troisième jour, il leur donna la réponse que les jeunes gens lui avoient suggérée. Il n'eut aucun égard à leur prière, parce que Dieu qui vouloit accomplir ce qu'il avoit dit par Ahias de Silo, qu'il ôteroit dix tribus aux fils de Salomon pour les donner à Jéroboam, s'étoit détourné de lui. Pour exécuter son dessein, il permit que ce prince, se livrant à un conseil pernicieux, poussé à bout la patience de ses sujets par sa dureté, & donne lieu à une révolte presque générale, qui facilita à Jéroboam son élévation au trône. Car dix tribus renonçant à la maison de David, & se donnant à Jéroboam, accomplirent par leur séparation la volonté que Dieu avoit d'humilier les descendans d'un roi qui l'avoit abandonné, & il ne resta à Roboam que Juda & Benjamin. Ce prince envoya aussi-tôt Adoram, son intendant des tribus, pour rappeler les

rébelles, mais ils l'assommerent à coups de pierre; & Roboam effrayé, monta sur son char, & s'enfuit à Jérusalem. Quand il fut arrivé dans cette ville, il assembla les deux tribus qui lui étoient demeurées fidèles, & marcha à la tête de 180000 hommes pour combattre Israël, & le remettre sous son obéissance. Mais le prophète Semeias se présenta de la part de Dieu, & défendit aux deux tribus d'aller combattre contre leurs frères, parce que leur séparation & leur réunion en un corps d'état sous Jéroboam, étoient arrivées par les ordres, & que les hommes eussent entrepris en vain de s'y opposer. Dès que les soldats eurent entendu la parole du Seigneur, ils n'avancerent pas plus loin contre Jéroboam, & ils s'en retournerent chacun dans sa maison. Ainsi, le royaume d'Israël demeura partagé en deux. Jéroboam regna à Sichem sur les dix tribus, & Roboam à Jérusalem sur Juda & Benjamin. Ce prince s'appliqua à fortifier son royaume contre son ennemi. Il fit entourer de murs plusieurs villes de son état, y établit des gouverneurs, & y amassa des armes & des provisions. Il vit aussi augmenter le nombre de ses sujets par un grand nombre de prêtres & de lévites, qui ne pouvant exercer leurs fonctions dans le royaume d'Israël à cause de l'idolâtrie de Jéroboam, quitterent tout ce qu'ils possédoient dans ce pays schismatique & idolâtre, se retirèrent dans les terres de Juda, afin de servir Dieu dans le temple de Jérusalem, & se réunir à la vraie église où étoit le ministère légitime. Tous ceux aussi qui étoient attachés à la vraie religion, & qui ne prenoient point de part au schisme des dix tribus, prirent la généreuse résolution de sacrifier leurs biens & leurs établissemens au devoir de servir Dieu selon les ordonnances de sa loi. Roboam marcha pendant trois ans dans les voies du Seigneur; mais quand il se vit affermi sur le trône, & qu'il crut n'avoir plus rien à craindre, il abandonna sa loi, & ses sujets trop dociles le suivirent dans ses égaremens: ils devinrent idolâtres comme lui, & leurs mœurs se corrompirent à un tel point, qu'en peu de tems le royaume de Juda devint le théâtre des plus affreux désordres qu'on eût vu depuis l'entrée des Israélites dans la terre de Chanaan. Dieu, irrité de leurs excès & voulant les punir comme il avoit puni ceux dont ils faisoient revivre les abominations, appella en Judée Sésac, roi d'Egypte, & le chargea d'exercer ses vengeances sur Roboam & sur son peuple. Ce prince, suivi d'une armée innombrable, entra dans le pays, qu'il ravagea, & dont il prit en peu de tems toutes les places de défense. Jérusalem, où le roi s'étoit retiré avec les principaux de sa cour, alloit être assiégée, & pour leur ôter toute espérance, Dieu envoya le prophète Semeias qui leur déclara de sa part que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les abandonnoit aussi au pouvoir de Sésac. Cette menace les toucha, ils s'humilièrent sous la main de Dieu, & reconnurent la justice de ses jugemens. Le seigneur, fléchi par cette humiliation, adoucit la rigueur de l'arrêt porté par sa justice. Il les arracha à la fureur de l'ennemi; mais pour leur apprendre la différence qu'il y a entre le servir & servir les rois de la terre, il voulut qu'ils fussent assujettis à la domination de Sésac, II. Par. xij. 8. Sésac se retira donc de Jérusalem, après avoir enlevé les trésors du temple du seigneur & ceux du palais du roi. Roboam, ingrat aux bienfaits de Dieu, continua à faire le mal, & après avoir régné dix-sept ans, il laissa en mourant le royaume à Ahia, un de ses fils qu'il avoit eu de Maacha, fille d'Absalon. (+)

ROBRICA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans la Table Théod. entre Juliomagus ou Angers & Caesarodunum ou Tours que Sanson place à Saumur, & M. d'Anville au Pont de Longué sur Loire, Briga, Briva,

Briva, désignant un pont. *Not. Gaul.* d'Anville, pag. 357. (C.)

ROC-D'ÉCHIQUEUR, f. m. *latruncularis rupes*, (terme de *Blason*.) meuble d'armoiries fait en petit pal alésé, dont la partie supérieure est ancrée & l'inférieure chargée d'une traverse.

Les Espagnols appellent *rocs*, les tours des échecs, & on prétend que c'est de-là qu'est venu le nom de *roc-d'échiquier*.

La Roche de Fontenilles, de Rambure à Toulouse, d'azur à trois rocs-d'échiquier d'or.

Roquelaure de Saint-Aubin, à l'Isle-Jourdain; d'azur à trois rocs-d'échiquier d'argent. (G. D. L. T.)

* **ROCHE**, f. f. (terme de *Chaufournier*.) massif plus ou moins gros de plusieurs pierres, qui dans le feu se font unies les unes avec les autres. Ces roches ne sont point de la chaux brûlée, ainsi que les appellent les *Chaufourniers* en Flandre. Voyez CHAUX BRÛLÉE dans ce Suppl.

§ **ROCHE-GUYON** (LA), *Géogr. Rupes Guidonis*, bourg du Vexin sur la Seine, entre Mantes & Vernon. Il tire son nom du rocher au pied duquel le château est situé, & d'un seigneur nommé *Guy* ou *Guyon*, frère de Richard de Vernon, à qui le château appartenait, & qui vivoit sous Louis le Gros.

Il y a un prieuré dépendant de l'abbaye de Fécamp.

C'étoit une ancienne baronnie érigée en duché en faveur de la maison de Silli & de Liancourt, & depuis 1679 pour celle de la Rochefoucault. Le comte d'Anguien, s'y divertissant avec ses favoris, y fut assommé par un coffre qu'on lui jeta sur la tête en 1546. Ce prince, vainqueur de Cerisoles, l'honneur de la maison royale, étoit frère du roi de Navarre & oncle de Henri IV. Il brilla, & passa comme Gaston de Foix, duc de Nemours. Ainsi, le tison de Romorentin jeté sur la tête de François I dont il fut dangereusement blessé en 1520, l'œil percé du comte de Spol par Brion au tournois de l'entrée du roi à Milan en 1515, la lance de Montgomeri qui creva l'œil à Henri II, & lui fit perdre la vie; tous ces jeux qui approchoient trop du naturel de la guerre, firent dire à un Turc avec raison « si c'est tout de bon, ce n'est pas assez; si ce n'est qu'un jeu, c'est trop ». (C)

§ **ROCHELLE** (LA), *Géogr. Hist. M.* de Maurepas ministre, fit travailler au port par ordre du roi, ce qui fit dire au secrétaire de l'académie, qu'un ministre força la nature pour éloigner la mer de ses bords, un autre les ouvrit pour y faire entrer les richesses & l'abondance.

En reconnaissance de la fidélité & de la bravoure des Rochelois qui se sont défendus si vaillamment dans la dernière guerre contre les Anglois qui tentèrent une descente, le roi a fait ôter l'inscription déshonorante que le cardinal de Richelieu avoit fait graver sur une plaque d'airain en 1627.

Des lettres-patentes ont accordé à une société de gens de lettres, le titre d'*académie royale* dont M. le prince de Conti étoit le protecteur, en 1732.

M. Jaillot, prêtre de l'oratoire, a commencé l'histoire de la *Rochelle* que M. d'Arcere son confrère a achevée & publiée en deux vol. in-4°.

La relation du fameux siège de 1573, parut dans le recueil des pièces de l'académie in-8°. en 1767, par ces deux oratoriens. (C.)

§ **ROCHEFORT**, (*Géogr. Hist. Litt.*) On publia en 1757 l'histoire de *Rochefort*, contenant l'établissement de cette ville, de son port & arsenal de marine, & les antiquités de son château, in-4°.

Cette histoire où l'homme de lettres conduit la plume de l'historien, est écrite agréablement, & semée de traits d'érudition. (C.)

Tome IV.

ROCHER, f. m. *rupes*, is, (terme de *Blason*.) meuble de l'écu qui représente une roche, elle est figurée avec des inégalités pointues.

La Roque d'Olès, d'Ornac, diocèse de Saint-Pons; d'azur au rocher d'argent.

Roquettes d'Amédes, à Paris; de gueules au rocher d'argent, au chef cousu d'azur, chargé de trois étoiles d'or. (G. D. L. T.)

ROCHER TREMBLANT de la *Roquette*, (*Hist. naturelle*.) Un phénomène bien curieux est le rocher tremblant de la *Roquette*, montagne à environ une lieue de Castres en Languedoc. C'est le rocher le plus élevé de la montagne, sur le penchant de laquelle il est situé du côté du levant, & sur le bord d'un autre gros rocher qui sort de dessous les terres. Il a une pente de 6 pouces du côté de ce penchant, vers lequel il est coupé à plomb au-dessous d'un petit arrondissement. Sa forme irrégulière approche beaucoup de celle d'un œuf applati qui porté sur le petit bout. Sa plus grande circonférence qui est les deux tiers de sa hauteur, est de 26 pieds; la plus petite qui est la base est de 12, & sa hauteur est de 11 pieds. La masse fait donc un solide de 360 pieds cubes, & peut peser près de 600 quintaux. Il se trouve placé à un des angles du rocher qui lui sert de base. Il est si près du bord, que la circonférence inférieure n'en est éloignée que d'environ un pied & demi, & qu'un à plomb qui passeroit par les endroits du roc les plus avancés, tomberoit au-delà de celui qui lui sert de base. Comme nous avons dit que la figure de ce rocher tremblant est celle d'un œuf applati, il faut nécessairement que les diamètres de la base soient inégaux, & celle-ci est convexe; de sorte qu'aux extrémités du plus grand diamètre, il s'en faut près de 8 pouces qu'elle ne touche le rocher sur lequel elle est placée. Mais le rocher appuie sur toute la longueur du petit diamètre: cette position d'une masse de roc d'un si grand poids & d'une si grande hauteur dans un penchant où elle n'a presque point d'autre appui qu'une ligne, n'est pas la partie du phénomène qui mérite le moins l'attention d'un naturaliste. La pierre dont le rocher tremblant est formé, est d'une nature fort dure & fort compacte. Feu M. le régent trouva ce rocher si curieux, qu'il en fit lever le plan en 1718. M. Marcorelle, de l'académie des sciences de Toulouse, a observé que le rocher en question se meut visiblement & d'une manière sensible, lorsqu'une certaine force lui est appliquée du midi au nord. On a plusieurs fois réitéré cette expérience; on a appuyé un bâton ou quelque autre corps près de ce rocher du côté du midi; on lui donne quelques secousses, il se meut, & il exerce des vibrations qui font que le bâton ne se trouvant pas continuellement appuyé, tombe par degré sur la base du rocher. Toute force ne suffit pas cependant pour le mouvoir, celle qui seroit moindre que la force ordinaire d'un homme, ne lui causeroit point un ébranlement réel; mais lorsqu'il est en mouvement, il ne lui faut que la moindre action pour l'y conserver. Il exerce presque toujours ses balancemens du septentrion au midi, dans une direction perpendiculaire à la coupe de la pente du rocher sur lequel il est assis. Ces balancemens sont tels que le bord de la base se souleve de 3 lignes, qu'il se fait sept à huit vibrations sensibles, & que la cime parcourt environ un pouce à chaque balancement; après quoi ce roc perd presque tout le mouvement qui lui a été communiqué, & revient dans sa première situation. M. Marcorelle explique pourquoi quatre hommes agissant de concert & en même tems, ne peuvent pas mouvoir le rocher à la première impulsion qu'ils lui donnent, quoique la force avec laquelle chacun d'eux peut agir, soit d'environ 100 livres.

OOOO

tandis que la force d'un seul homme suffit pour le faire après plusieurs secousses successivement multipliées, & tandis que quand le roc est en mouvement, il fait quelques vibrations, après quoi il revient dans son premier état.

Dans la paroisse d'Uchon, bailliage de Montcenis en Autunois, on voit aussi un *rocher* mouvant de 7 pieds de haut & de 27 de tour; le sommet est plat, & dans la circonférence il présente six faces inégales. La base de forme ovale est posée sur une pierre unie, par un pivot d'une forme particulière, que la moindre impulsion suffit pour le mettre en mouvement : un enfant même peut l'agiter de ses mains. (C.)

RODIUM, (*Géogr. ancien.*) lieu marqué dans la table Théodohenne, sur la route de *Samarobriva* ou d'Amiens, à *Augusta Sussionum* ou Soissons. C'est Roie-église ou Roigile, plutôt que Roie, suivant les distances. L'ancienne voie est existante & très-directe sous le nom de *Chaussée de Brunehaut*, & elle conduit d'Amiens à Roie. *Not. des Gaul.* d'Anv. pag. 558. (C.)

RODOLPHE de Habsbourg, premier du nom, dit le *Clément*, (*Histoire d'Allemagne.*) XIX^e roi ou empereur d'Allemagne, naît en 1212, d'Albert le Sage, comte de Habsbourg, & d'Hedwige de Kibourg, est élu en 1218, meurt en 1291.

L'Allemagne fatiguée de l'anarchie, dans laquelle elle languissoit depuis la mort de Frédéric II, consentit enfin à se donner un véritable empereur; elle avoit couronné plusieurs fantômes qui étoient disparus sans avoir pu rien faire pour son bonheur. Les électeurs, forcés par le souverain pontife (Grégoire X.) qui les menaçoit de nommer de son chef à l'empire, s'assemblèrent à Francfort. Il semble que ces électeurs se croyoient au-dessus d'un empereur; en effet, aucun ne concourut pour l'être. Les suffrages furent partagés entre trois sujets, qui ne sembloient pas faits pour les mériter : c'étoit un comte de Goritz, seigneur d'un canton du Frioul, & qui étoit peu connu : un Bernard plus obscur encore, & qui n'étoit considéré que par quelques prétentions sur le duché de Carinthie. *Rodolphe* le troisième n'avoit aucuns fiefs considérables, c'étoit à la vérité un grand capitaine; sa valeur & sa capacité avoient été utiles à Ottocare, roi de Bohême, dont il étoit le grand-maitre d'hôtel & le grand maréchal. Comme il y eut partage dans les voix, on choisit pour arbitre Louis le Sévère, duc de Bavière & comte Palatin. *Rodolphe* étoit occupé à de petites guerres que se faisoient continuellement les seigneurs de fiefs, lorsqu'on lui apporta la nouvelle de son élection. Il se rendit aussi-tôt à Aix-la-Chapelle, où se faisoient les cérémonies du couronnement des empereurs. Le sceptre de Charlemagne, sur lequel on avoit coutume de prêter serment, s'étoit perdu pendant les guerres civiles. Plusieurs seigneurs commençoient à se prévaloir de cet accident pour ne point le reconnoître. *Rodolphe* porte aussi-tôt la main sur un crucifix, & se tournant vers les séditionnaires; voilà, dit-il aussi-tôt, quel sera désormais mon sceptre. Ce trait de fermeté écarta tous les obstacles, & fut regardé comme un présage infailible d'un règne glorieux. *Rodolphe* ne se hâta pas d'aller en Italie. Il comparoit Rome à l'antre du lion; j'ai bien vu des empereurs aller au-delà des Alpes; mais j'apperçois à peine les traces de leur retour. Il se contenta d'envoyer son chancelier recevoir le serment de fidélité des villes sujettes; mais considérant que la domination des empereurs dans cette contrée n'avoit servi qu'à faire le malheur de l'Allemagne, & qu'il faudroit verser beaucoup de sang pour l'y maintenir, il consentit à vendre ses droits.

Florence fut déclarée ville libre, moyennant quarante mille ducats d'or; Luques en donna douze mille, Gènes & Boulogne six mille. Il céda à Nicolas III. les terres que la comtesse Matilde avoit cédées au saint siége, & renonça à exercer aucun droit de suzeraineté sur la ville de Rome. Mais il ne faisoit ces concessions que pour affermir son autorité en Allemagne, & pour y faire succéder l'ordre à la confusion. Il avoit un grand empire à réformer, & il sentoit combien cet ouvrage étoit difficile. L'Alsace étoit partagée entre plusieurs seigneurs qui s'obstinoient à ne point reconnoître de maître. On ne pouvoit se dispenser de faire la guerre, *Rodolphe* obtint des troupes par sa prudence & soumit tout par sa valeur. Ceux qui possédoient des terres dans la Suabe relevoient de la maison impériale de Suabe, après l'extinction de cette illustre famille, par le supplice de l'infortuné Conradin : ils prétendirent ne relever que de l'Empire. *Rodolphe* les força de reconnoître l'autorité d'un gouverneur, il en mit un également en Alsace. Cependant, Ottocare III, roi de Bohême, différoit à rendre hommage ou plutôt le refusoit avec arrogance : ses ambassadeurs protestèrent même en pleine assemblée contre l'élection de l'empereur. « Le roi Ottocare, disoit-il insolamment, ne doit rien à *Rodolphe*, autrefois son domestique; il ne lui a rien retenu de ses gages ». *Rodolphe*, pour réponse, le fait déclarer ennemi de l'empire ainsi que le duc de Bavière, qu'il avoit attiré dans son parti. Le roi de Bohême voulut en vain soutenir sa révolte; attaqué dans le centre de ses états, il est forcé de tomber à genou devant celui qu'il a dédaigné comme son domestique. Le fier Ottocare consentit donc à faire hommage pour son royaume de Bohême & pour le duché de Moravie; il demanda pour grâce de rendre cet hommage sous des tentes pour lui épargner une mortification publique. L'empereur passa dans l'isle de Camberg, au milieu du Danube. Ottocare vient l'y trouver couvert d'or & de pierres précieuses. *Rodolphe*, qui n'estime que les qualités de l'ame, le reçoit avec un habit gris, qu'il portoit ordinairement; mais au milieu de la cérémonie, la tente se leve & laisse voir aux deux armées qui bordent le fleuve, le superbe Ottocare à genou, les mains dans celles de son vainqueur. Le roi de Bohême cédoit par le traité tous ses droits sur l'Autriche, la Stirie & la Carniole. Cette paix fut aussitôt rompue que signée. La reine de Bohême, princesse ambitieuse, fit rougir son mari de vivre sujet de l'empereur, qu'elle appelloit toujours son maître-d'hôtel. Elle avoit cependant éprouvé plusieurs fois que ce maître-d'hôtel étoit un grand général : Ottocare paya de sa tête la vanité de son épouse; il fut vaincu & tué dans une bataille. *Rodolphe*, modéré dans la victoire, plaignit les vaincus, & donna la couronne de Bohême à Wenceslas, fils du feu roi, auquel il fit épouser quelque tems après une de ses filles. L'empereur fit aussi-tôt son entrée dans Vienne, & y fixa sa cour. Louis de Bavière, qui avoit des droits sur l'Autriche, fit plusieurs tentatives pour l'en éloigner. *Rodolphe* fond sur lui avec ses troupes victorieuses & le met en fuite; alors, dit un moderne, on vit ce prince que les électeurs avoient appelé à l'empire, pour y régner sans pouvoir, devenir en effet le conquérant de l'Allemagne, & leur imposer la loi; mais tandis qu'il affermissoit le trône & lui rendoit quelques rayons de son ancien éclat, il ne négligeoit rien pour tirer la famille de l'obscurité; il donna l'investiture de l'Autriche, de la Stirie & de la Carniole à ses fils, Albert & *Rodolphe*. Une vieille chronique que des auteurs accusent d'infidélité, dit que le jeune *Rodolphe* eut le duché de Suabe; mais de ce que ses descendants ne le posse-

dent plus, ce n'est pas une raison de rejeter ce fait : il est probable que l'empereur n'aura rien négligé pour faire passer dans sa famille un fief de cette importance. Il eût bien voulu placer son fils Albert sur le trône d'Hongrie, vacant par la mort de Ladislas III, tué par les Tartares Cumins. Mais Nicolas, qui, conformément aux prétentions de son fief, soutenoit que tous les royaumes étoient fiefs de Rome, lui opposa plusieurs obstacles, & nomma Charles Martel, arrière-fils de Charles d'Anjou. Les Hongrois ne vouloient pas d'un fils d'empereur pour roi. *Rodolphe* ne crut pas devoir entreprendre une guerre, d'ailleurs Charles Martel étoit son gendre. Il ne paroît cependant pas qu'il eût été si facile s'il n'avoit pas eu l'espoir d'engager les états à nommer son fils Albert pour lui succéder ; il les convoqua même à ce dessein. Il fut refusé, sous prétexte que l'empire ne pouvoit entretenir deux chefs ; mais en effet, parce qu'on craignoit toujours de le rendre héréditaire. Cet Albert régna après Adolphe de Nassau. *Rodolphe* mourut peu de tems après qu'il eut reçu ce refus déguisé, laissant l'empire aussi paisible qu'il étoit agité lorsqu'il en prit les rênes. Sa famille obscure auparavant figura depuis avec les plus puissantes de l'Europe. Ses funérailles furent célébrées à Spire. Il eut de l'impératrice Anne sa première femme, outre Albert & *Rodolphe*, dont nous avons parlé, Hartman qui devoit épouser une princesse d'Angleterre, & se noya dans le Rhin en 1282 ; & Charles qui mourut enfant. Il en eut encore quatre filles, Catherine, Agnès & Hedvige. La première épousa Louis le Sévère, duc de Bavière & comte Palatin ; la seconde, Oton, duc de la basse Bavière ; la troisième, Albert II. d'Anhalt, duc de Saxe ; la quatrième, Oton Margrave de Brandebourg. Elisabeth, sa seconde femme, donna le jour à Judith, qu'il maria à Wenceslas, roi de Bohême, & à Clémence, femme de Charles-Martel, roi de Hongrie. On lui attribue la loi, qui ordonne l'usage de la langue allemande dans les actes publics, dans les jugemens & dans les dietes. Quelques écrivains la lui contestent. Mais on convient généralement qu'il ne se servit jamais d'aucune langue étrangère. (M—Y.)

RODOLPHE D'AUTRICHE, 11^e empereur du nom, successeur de Maximilien II, (*Hist. d'Allemagne.*) XXXII^e empereur d'Allemagne depuis Conrad I, XXVI^e roi de Hongrie, XXXII^e roi de Bohême, naquit l'an 1552 de l'empereur Maximilien II & de Marie d'Espagne. Il monta sur le trône à l'âge de vingt-quatre ans. Son pere, pour lui assurer la couronne impériale, l'avoit fait élire roi des Romains dans une diète à Ratisbonne (1575), & cette élection étoit son meilleur titre. Six empereurs en ligne directe ; savoir, Albert II, Frédéric III, Maximilien I, Charles V, Ferdinand I & Maximilien II, pris dans la maison d'Autriche, & tous de pere en fils, n'avoient pu rendre le trône héréditaire. Les électeurs ne prenoient des chefs dans cette maison, que parce qu'elle étoit la plus intéressée à s'opposer aux invasions des Turcs, auxquels elle confinoit par ses états de Hongrie. Lorsque, faisant allusion au couronnement de l'arrière-fils d'Albert II, M. de Voltaire a dit qu'une couronne élective devient aisément héréditaire, quand le pere & l'aïeul l'ont possédée, il est clair qu'il a fait une mauvaise application d'une pensée d'ailleurs assez vraie. *Rodolphe* prit pour maxime celle des empereurs de sa maison : il imita leur modération & leur amour pour la paix. Il ne se laissa point éblouir par les noms pompeux de *grand* & d'*invincible*. La lenteur politique qu'il mit dans la plupart des affaires, donne lieu de dire qu'il tint d'une main foible les rênes de l'état. C'est encore un mot de M. de Voltaire, que d'autres écrivains ont

Tome IV.

reçu sans examen. Tel est l'ascendant d'un grand nom ; il fait passer les pensées les plus fausses pour des vérités : mais si, au lieu de cette modération qui convient au chef d'une nation indépendante, *Rodolphe* eût usé de cette fermeté qui sied à un monarque absolu, tout l'empire eût été bouleversé, dans un tems où le vestige du fanatisme & de l'intolérance inondoit de sang tous les états voisins. Pour apprécier le mérite de ce prince, il faut porter les yeux sur les incendies qui embrasèrent la chrétienté après sa mort : d'ailleurs, les exemples des princes qui avoient voulu gouverner l'Allemagne avec autorité, même dans des tems plus favorables, n'étoient pas séduisants. Avec les mêmes talens des Charlemagne & des Oton I, il n'eût pas été sûr de suivre leurs traces. Ce qui prouve que la modération de *Rodolphe* étoit autant dans sa politique que dans son caractère, c'est que dans le tems qu'il ménageoit les Allemands, il augmentoit la sévérité des ordonnances dans ses états héréditaires. Il restreignit les privilèges des Autrichiens, & éloigna des charges les Protestans : il défendit même de professer la nouvelle religion dans les villes, & n'en permit l'exercice qu'aux seigneurs, & seulement dans leurs châteaux. Les Allemands ne jouirent cependant point d'une entière indépendance : *Rodolphe* fit scrupuleusement observer le traité de pacification de Passau qui défendoit à tout ecclésiastique d'embrasser la nouvelle religion, sous peine de la privation de son bénéfice. Cette loi fut rigoureusement observée. Gebhart de Truchser, archevêque & électeur de Cologne, fut dépouillé de son électorat pour avoir osé l'enfreindre. Un semblable trait ne pouvoit partir d'une main foible, ou il falloit qu'elle fut se plier à propos. Le premier événement militaire de son regne fut une guerre contre Amurat III, empereur des Turcs, & qui se continua sous Mahomet III. Amurat, au préjudice d'une trêve, avoit fait une irruption dans la Hongrie & dans la Croatie, d'où il avoit emmené une infinité de captifs. Les Turcs, descendus des Scythes, n'avoient point entièrement dépouillé les mœurs de leurs farouches ancêtres. Ils sembloient moins faire la guerre qu'aller à la chasse des hommes. Cette guerre fut meurtrière, & dura environ dix-neuf ans, pendant lesquels la fortune passa plus d'une fois de l'un à l'autre parti. Les armées Turques se signalèrent par la prise de Repitsch, de Wihlsk, de Westprin, de Fillek, de Thata, de Saint-Martin, de Javarin & de plusieurs autres places considérables, sous le regne d'Amurat III. Les lieutenans de cet heureux sultan avoient encore forcé les Autrichiens de lever le siège qu'ils avoient mis devant Belgrade : sous Mahomet III elles forcerent Agria, & remportèrent une grande victoire près de Keresste ; mais les succès des Turcs furent balancés par la perte de plusieurs batailles, dont celles de Sissek, de Belgrade & d'Hatvan, sont les plus fameuses. Les impériaux reprirent plusieurs places, & en enleverent d'autres dans la Turquie Ottomane. Ces deux puissances, fatiguées de verser du sang sans pouvoir gagner la supériorité l'une sur l'autre, consentirent à un traité (1605) qui faisoit une loi à l'empereur de donner le titre de *fils* au sultan qui devoit l'appeler son *pere* dans toutes les occasions où ils s'écriroient & se parleroient par ambassadeurs. Les deux monarques s'obligerent encore de s'envoyer réciproquement des présens qui devoient être renouvelés tous les trois ans. *Rodolphe* commença, & envoya deux cens mille florins. Une autre condition qui ne leur fit pas moins d'honneur, fut de n'établir aucun impôt ni aucune charge nouvelle dans les villes & les villages qu'ils avoient pris l'un sur l'autre pendant la dernière guerre, & dont chacun devoit rester en possession. On voit quel pouvoit être leur amour

OOoo ij

pour leurs sujets, puisqu'ils s'intéressoient à ceux qui avoient cessé de l'être. Ce fut le sultan Achmet, successeur de Mahomet III, qui signa ce traité, qui semble plutôt un accord entre deux frères pour prévenir des troubles domestiques. Les guerres de religion qui déchiroient l'Espagne, la France, & menaçoient l'Allemagne, s'étoient fait sentir en Hongrie. Les nouveaux sectaires étoient très-puissans; ils avoient même facilité les progrès des Ottomans. *Rodolphe* fit avec eux un traité particulier (1604), & s'engagea à laisser aux Calvinistes & aux Luthériens le libre exercice de leur religion. Il avoit refusé cette faveur aux Autrichiens sur lesquels son empire étoit plus affermi. Les états de Hongrie profitèrent de ce moment pour faire confirmer leur liberté. Ils avoient perdu une grande prérogative depuis que les princes d'Autriche avoient déclaré la couronne héréditaire dans leur maison. Ils obtinrent le pouvoir d'élire un gouverneur, pendant l'absence du roi, pour rendre la justice dans le royaume, sans qu'il fût nécessaire de recourir au conseil aulique pour terminer les procès en dernier ressort. Le gouverneur nommé par sa majesté impériale devoit continuer l'entier exercice de sa charge; mais pour la suite il étoit dit que le gouverneur seroit choisi dans une assemblée libre. On devoit dresser des articles pour limiter le pouvoir de l'intendant-général des finances commis par l'empereur. La nomination aux grandes prelatures devoit appartenir aux états & au souverain; mais à cette condition que ceux qui seroient nommés par ce dernier ne pourroient entrer dans le conseil de la nation. Cette capitulation fait connoître l'état de la Hongrie par rapport à ses rois. Cependant l'archiduc Matthias méditoit une révolution. L'empereur son frère l'avoit souvent employé, soit en Flandre où il falloit retenir les états qui, en secouant le joug de l'Espagne, auroient pu se détacher de l'Empire, soit en Hongrie dans les guerres contre les Turcs. Matthias, peu satisfait d'être le second dans l'Empire, aspirait à supplanter son frère comme lieutenant-général: il lui avoit été facile de gagner les gens de guerre; il les avoit flattés par tout ce qui pouvoit les séduire. Batori, vaivode de Transylvanie, qui tantôt prenoit le parti des Turcs, tantôt celui des Allemands, mais dont l'inconstance étoit compensée par des talens supérieurs, embrassa son parti. Fier de ce nouvel allié, & assuré de l'inclination des protestans d'Autriche qu'il flattoit d'une entière liberté de conscience, il fit soulever la Hongrie, mécontente de ce que l'empereur élevoit des Allemands aux principales charges, & s'approcha de la Bohême qu'il prétendoit engager dans sa révolte. Les états de Bohême ne manquèrent pas de choisir cet instant de crise pour arracher de nouveaux privilèges. Ils parvinrent à exclure le clergé catholique des affaires civiles, & à déclarer nulles toutes les acquisitions que les prêtres de la communion romaine pourroient faire. Les protestans devoient être admis dans toutes les charges. Ces concessions étoient considérables, mais l'empereur ne pouvoit s'y refuser, sans s'exposer à perdre toute son autorité dans ce royaume qui se ressouvenoit encore qu'il avoit été libre sur le choix de ses maîtres. Cependant son frère Matthias s'appretoit à soutenir la révolte. L'empereur, qui craignoit les suites d'une guerre civile, & dont Matthias étoit le plus proche héritier, consentit à partager avec lui un trône sur lequel la nature l'appelleroit bientôt. *Rodolphe* étoit d'une santé délicate, & il approchoit de la fin. Il céda à Matthias la couronne de Hongrie, l'archiduché d'Autriche & le marquisat de Moravie, & ne se réserva de ses états héréditaires que la Bohême & la Silésie. C'étoit moins se dépouiller d'un bien, que se débarrasser d'un fardeau. L'Autriche étoit en

armes, & demandoit une liberté de conscience qu'il ne pouvoit permettre sans s'exposer à l'indignation de la cour de Rome, & il falloit consentir à rappeler les Allemands qui occupoient en Hongrie des places importantes. Il ne lui restoit donc que l'alternative ou de mécontenter les impériaux & le pape, ou de révolter les Hongrois: d'ailleurs les embarras se multiplioient en Allemagne. La succession de Cleves, de Berg & de Juliers, ouverte par la mort de Jean-Guillaume, comte de la Marck & de Ravensbourg, mettoit aux prises deux puissans partis qu'il avoit long-tems pacifiés, & qui, ayant repris les armes, paroissoient prêts à ruiner l'Empire. *Rodolphe* fit un acte d'autorité qu'il crut propre à rétablir le calme, en séquestrant les états qui formoient l'objet de la contestation. Il en fit Léopold son cousin, auquel il donna le titre de commissaire impérial dans ces provinces: mais cette fermeté attira sur lui tout le péril. Les prétendans, dont les principaux étoient les princes de Neubourg & de Brandebourg, soutenus par l'électeur Palatin Frédéric IV, se réunirent; & oubliant pour l'instant leurs droits à l'égard les uns des autres, ils implorèrent le secours d'Henri IV, roi de France, & le héros de son siècle, pour chasser Léopold qui avoit fixé dans Juliers le siège de son gouvernement. Alors l'Allemagne fut partagée en deux grandes factions; l'une, composée des princes catholiques, suivit le parti de l'empereur. Les chefs de cette ligue étoient Maximilien, duc de Bavière, les électeurs ecclésiastiques & tous les princes de la communion romaine. Cette faction prit le nom de *ligue catholique*: elle fut fortifiée par deux princes protestans qui étoient l'électeur de Saxe, un des prétendans, & le landgrave de Hesse-Darmstadt. L'autre faction, composée des Calvinistes & des Luthériens, soutenoit les maisons de Brandebourg & de Neubourg, & avoit à sa tête Frédéric IV qui avoit pour adjoints le duc de Wirtemberg, le landgrave de Hesse-Cassel, le margrave d'Anspach, celui de Dourlach, le prince d'Anhalt. Plusieurs villes impériales entrèrent dans cette ligue qui, pour mot de ralliement, prit le nom d'*union évangélique*. Cette guerre, purement profane, s'annonçoit comme une guerre sacrée. Les Catholiques mirent dans leur parti le pape Paul V & Philippe III, roi d'Espagne. L'union évangélique mit dans le sien Henri IV, qui probablement l'eût rendu victorieux, s'il n'eût été prévenu par un assassinat. Le pape & le roi d'Espagne, dit un moderne, ne donnoient que leur nom, & Henri IV alloit marcher en Allemagne avec une armée disciplinée & victorieuse avec laquelle il avoit déjà détruit une ligue catholique. L'empereur, qui voyoit que les esprits s'aigriroient contre lui de ce qu'il s'efforçoit de faire passer dans sa maison des biens sur lesquels elle n'avoit aucun droit, crut pouvoir les ramener, en adjugeant Cleves & Juliers à l'électeur de Saxe, à cette condition raisonnable qu'il justifieroit de ses droits. Les esprits étoient trop aigris, il y avoit trop d'intérêts à concilier, pour que cet acte d'équité pût rétablir la paix. La ligue catholique, qui redoutoit les armes françoises, fit des démarches infructueuses pour priver l'union évangélique d'un aussi puissant secours. La Châtre partit avec une armée, & força le duc Léopold de sortir de Juliers. Ce duc se retira en Bohême où ses troupes, mal disciplinées & plus mal payées, commirent de très-grands désordres. L'empereur, ayant témoigné beaucoup d'amitié pour Léopold, Matthias en conçut de vives inquiétudes, & sa jalousie fut un surcroît de chagrin pour *Rodolphe*, dont les états étoient en proie aux feux des guerres civiles. Matthias éclata d'abord en murmures. Ayant mis ensuite dans son parti les états de Bohême, il força l'empereur de lui en assurer la couronne: il n'en eut cependant que

les droits honorifiques. Les revenus du domaine restèrent à *Rodolphe* qui se consola, dans le sein de la philosophie, des peines inséparables du trône, & des procédés violens d'un frere ambitieux. Il mourut l'an 1612, dans la soixantieme année de son âge, la trente-sixieme de son regne comme empereur, la trente-huitieme depuis son couronnement en Hongrie, & la trente-septieme depuis qu'il étoit sur le trône de Bohême. *Rodolphe* eut pour le mariage une espece d'aversion que rien ne fut vaincre. Ses courtisans lui proposerent plusieurs partis considérables, entr'autres, Isabelle, infante d'Espagne, & Marie de Médicis, fille de l'archiduc Charles. Le nom de ce prince ne peut figurer avec celui des héros; mais il sera toujours compté au nombre des bienfaiteurs de l'humanité. Heureux le siecle où ceux-ci obtiendront la préférence, & recevront, sans contradiction, le juste tribut d'éloges que trop souvent on leur refuse! Né avec des passions calmes, *Rodolphe II* étoit généreux & affable; qualités qui se trouvent rarement séparées, parce que l'une est presque toujours le résultat de l'autre. Ami zélé de toutes les vertus, il les accueillit dans tous les rangs. Rémunérateur éclairé des talens & des productions de génie, il veilla sans cesse pour étendre la sphere de nos connoissances, & perfectionner les arts, surtout les arts utiles. Il descendoit souvent de son trône pour entrer dans le cabinet des savans, & s'entretenir familièrement avec eux. On ne peut lire sans plaisir sa réponse à son frere Matthias qui lui reprochoit cette grande liberté qu'il accordoit aux savans. « Notre naissance & notre rang, lui dit-il, nous elevent au-dessus d'eux; mais souvent ils nous prouvent qu'ils valent mieux que nous: c'est un bonheur que nos foiblesses nous en rapprochent, & nous fassent sentir que nous sommes hommes comme eux ». (M—Y.)

RODRIGUE, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne*.) Le même crime qui jadis anéantit la royauté chez les Romains, fit tomber *Rodrigue* du trône, où sa valeur & les suffrages de la nation l'avoient placé. Ce crime causa même en Espagne des malheurs plus irréparables que n'en avoient causés à Rome l'incontinence de Tarquin; car la chute de *Rodrigue* fut suivie de la ruine entiere & de la destruction de la monarchie des Visigoths, du massacre ou de la servitude de tous les habitans des contrées espagnoles, conquises, ravagées & soumises aux Maures. Il regne bien de l'incertitude dans les récits que les historiens contemporains & postérieurs ont faits de cette mémorable révoilution. Voici, en peu de mots, ce qu'à travers l'obscurité, les fables & la confusion de leurs diverses narrations, j'ai cru appercevoir de moins invraisemblable. Witiza, détesté par ses crimes, abhorré par ses cruautés, avoit soulevé contre lui la nation presque entiere. *Rodrigue*, fils de Théodrede, jugeant cette disposition générale des Visigoths favorable à ses desirs ambitieux, aigrit, autant qu'il fut en lui, le mécontentement de ses concitoyens contre leur oppresseur, mit dans ses intérêts la plupart des grands du royaume, se fit un parti redoutable, arma ses adhérens, alluma les feux de la guerre civile, & combattit avec succès contre la faction de Witiza. Trop acharnés l'un contre l'autre, pour songer au danger qui menaçoit la patrie & l'Espagne entiere, les deux parties ne s'apperçurent même pas des tentatives heureuses des Maures d'Afrique, qui profitant de ces divisions, avoient passé en foule sur les côtes d'Espagne, & s'étoient emparés déjà de quelques cantons de ce pays riche & fertile, où depuis fort long-tems ils desiroient de s'établir. Vraisemblablement la conquête qu'ils firent lors de cette premiere descente, ne parut pas assez importante aux Visigoths, pour réunir contr'eux

toutes leurs forces, & ils continuerent à s'entre-détruire. Après bien des combats qui affoiblirent considérablement la nation, *Rodrigue*, complètement vainqueur de son rival, resta maître du trône; & Witiza fut tué, selon quelques-uns, ou alla, suivant quelques autres, achever de vivre à Tolède. Le nouveau souverain profita fort mal de l'exemple que lui donnoit la chute de son prédécesseur, chassé de ses états pour avoir mécontenté le peuple par les vexations & irrité les grands par l'excès outrageant de son incontinence. Le comte Julien, l'un des plus habiles généraux de *Rodrigue*, étoit en Afrique, & avoit laissé en Espagne Cava, sa fille, jeune personne d'une rare beauté, & attachée à la reine Egilone. Les graces de Cava firent la plus vive impression sur le cœur du monarque; il tenta de la séduire, & ne put réussir. Entraîné par la violence de sa passion, il arracha par la force & le viol des faveurs que ses offres n'avoient pu lui procurer. Cava, au désespoir, fit avertir son pere de l'outrage qu'elle avoit reçu. Le comte Julien, tout entier à la vengeance, passa en Espagne, & dissimulant son indignation, engagea *Rodrigue* à l'envoyer, en qualité d'ambassadeur, auprès de Muza, gouverneur de la Mauritanie pour le calife, & de permettre à sa fille de l'accompagner. Le roi qui ne se doutoit point des projets de ce seigneur, consentit à tout, & le comte Julien ne fut pas plutôt arrivé en Mauritanie, qu'il engagea Muza à entreprendre la conquête d'Espagne, qu'il promit de lui faciliter. Dans le même tems Evan & Sisibut, fils de Witiza, ne pouvant supporter de se voir dégradés de la qualité de princes, & privés, par la ruine de leur pere, de l'espoir de régner, consulterent leur oncle Oppaz, métropolitain de Séville, le plus fourbe des hommes, le plus corrompu des prêtres de son tems, & le plus mauvais des citoyens; par ses avis, ces jeunes princes lierent des intelligences avec les Sarrazins, & leur proposerent de faire passer une armée en Espagne. Les Maures déjà disposés à cette expédition par le comte Julien, se déterminerent à l'exécution de cette entreprise, & Muza fit embarquer douze mille hommes, sous les ordres de Tarick Abincier, qu'il nomma général en chef de cette petite armée, avec ordre de pousser ses conquêtes en Espagne aussi loin qu'il lui seroit possible. *Rodrigue* rassembla toutes ses forces, & ne put se procurer qu'une petite armée, à la tête de laquelle il couvrit autant qu'il put son pays contre les courses des Sarrazins, qui malgré la résistance du roi des Visigoths, firent d'horribles ravages, & exercerent, guidés par le comte Julien, les plus grandes cruautés sur les habitans, la plupart désarmés & sans défense. Cependant les hostilités de ces étrangers n'aboutissant encore à rien de décisif, Muza envoya de nouveaux secours à Tarick qui, comptant sur la supériorité de ses forces, marcha contre les Visigoths, rassemblés sous les drapeaux de leur souverain, leur livra bataille, & remporta sur eux une victoire si complete, qu'ils furent entièrement défaits. Animé par ce grand succès, Muza, suivi d'une armée nombreuse & formidable, vint achever ce que son général avoit si heureusement commencé; la fortune le seconda d'une maniere encore plus marquée, en sorte qu'en très-peu de tems, le renversement de la monarchie des Visigoths & la conquête de l'Espagne, furent le prix de sa valeur. A l'égard de *Rodrigue*, quelques historiens assurent que, trahi dès le commencement de la bataille que Tarick lui avoit livrée, par Oppaz & les fils de Witiza, qui passerent, suivis d'une foule de Visigoths, du côté des Maures; battu & hors d'état de rappeler la fortune qui l'avoit abandonné, il alla se cacher dans un monastere près de Mérida,

d'où il se sauva en Portugal, & alla finir ses jours dans un hermitage près de Viscé. Quelques autres écrivains, & Ferreras, sur-tout, assurent, avec plus de vraisemblance, que, couvert des blessures, il se retira du côté de Viscé, où peu de tems après il mourut, soit des blessures qu'il avoit reçues, soit du chagrin que lui causa la funeste révolution qui mit fin à son regne & à la monarchie des Visigoths. On pense qu'il mourut vers la fin de l'année 710 : c'est à-peu-près tout ce qu'il y a de moins invraisemblable dans les relations, la plupart fabuleuses, & toutes très-défectueuses, qui nous ont été transmises, au sujet du regne de ce souverain. (L. C.)

ROI DES RIBAUDS, (*Hist. mod.*) *Eclaircissemens sur un officier de la maison des rois de France, appelé le roi des ribauds.* Il est des points d'histoire & de critique, dont l'objet est si peu intéressant, qu'il seroit avantageux, autant pour le public que pour les auteurs, de les laisser dans l'oubli auquel leur néant semble les avoir condamnés. Telle seroit, je l'avoue, la charge dont j'entreprends de renouveler la connoissance, si elle n'avoit pas un rapport essentiel avec une des plus grandes charges de la maison de nos rois, à laquelle elle étoit subordonnée, & avec laquelle l'opinion populaire, adoptée par un auteur très-versé dans nos antiquités, a donné lieu de la confondre. Je ne crains donc pas, en traitant de la charge d'un officier aussi peu relevé que l'étoit le *roi des ribauds*, qu'on me taxe de m'amuser à des recherches inutiles, lorsqu'on appercevra que la lumière que je vais répandre sur cette matière, jette un reflet sur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, sur laquelle les savans ont été partagés jusqu'à présent.

Du Tillet rapporte que le *roi des ribauds* exerçoit autrefois la charge de grand-prévôt, & qu'il fut intitulé prévôt de l'hôtel, sous le regne de Charles VI; plusieurs ont adopté son sentiment sans en faire d'examen, ignorant apparemment qu'il étoit contrebalancé par celui du président Fauchet. Deux auteurs aussi respectables que ceux-ci, se trouvant d'avis contradictoirement opposés, mériteroient qu'on fit usage de la critique la plus exacte pour discerner lequel a rencontré juste. Cependant des écrivains postérieurs ne voulant pas prendre la peine d'entrer dans une telle discussion, ont adopté le sentiment du premier, sans donner aucune raison qui les y ait pu déterminer.

L'opinion de du Tillet seroit bien recevable, si elle étoit appuyée de quelqu'autorité; mais cet auteur, dont les recherches sont très-utiles aux personnes curieuses de nos antiquités, a quelquefois erré comme plusieurs autres; quoiqu'on fasse beaucoup de cas de tous ses ouvrages en général, les savans distinguent cependant l'authenticité des registres du parlement, qu'il cite de tems en tems, d'avec l'opinion particulière de l'auteur. Le flambeau de la critique est toujours nécessaire, lorsqu'on veut faire usage d'un passage d'auteur, quelque distingué qu'il soit : c'est sur ce fondement que Miraumont a rejeté le sentiment de du Tillet, voyant d'ailleurs qu'il se trouvoit contredit par celui de Fauchet, qui n'étoit pas moins versé dans la connoissance de nos antiquités que le greffier du parlement.

En effet, il est probable qu'un auteur aussi grave que le président Fauchet, ne se seroit pas avisé de contredire un écrivain aussi exact & aussi instruit que du Tillet, s'il n'avoit eu de bonnes preuves de son côté. Il s'explique en termes trop formels pour que je puisse me dispenser de rapporter ses paroles : « Celui, dit-il, qui s'appelloit *roi des ribauds*, ne faisoit pas l'état de prévôt de l'hôtel, comme aucuns ont euide : ains étoit celui qui avoit la charge de bouter hors de la maison du roi, ceux qui n'y

doivent manger ou coucher. Il ajoute que c'est trop s'assurer de l'antiquité que de dire que le *roi des ribauds* faisoit l'état de prévôt de l'hôtel; car pour lui, dès le tems même de Charlemagne, il y avoit un *comes palatii* qui jugeoit des différens des gens de la suite de la cour ».

Je ne pense pas qu'on doive s'imaginer que Fauchet ait prétendu inférer de-là que le prévôt de l'hôtel ait succédé aux comtes du palais dans l'administration de la justice, ainsi que Miraumont s'est efforcé de le prouver; il se seroit à son tour trop assuré de l'antiquité : ce qu'on peut dire à ce sujet de plus certain, c'est que l'autorité du prévôt de l'hôtel dérive de celle du sénéchal qui existoit en même tems que le comte du palais; que du sénéchal elle a passé au bailli du palais, de celui-ci au grand-maitre, du grand-maitre aux maitres d'hôtel, & de ceux-ci au prévôt de l'hôtel. Du Tillet est encore relevé, quoiqu'indirectement, par Fauchet & par le savant Jérôme Bignon, sur ce qu'il avance que le grand-maitre fut nommé comte du palais, sous les deux premières races de nos rois, & sénéchal au commencement de la troisième; je renvoie à leurs ouvrages ceux qui sont curieux d'en voir le détail, je me contenterai de remarquer la différence de la juridiction des comtes du palais d'avec celle des sénéchaux & du grand-maitre : celle-ci n'étoit qu'une juridiction de discipline & de police sur les officiers du roi, & sur les gens de la suite de la cour, au lieu que celle des comtes du palais embrassoit tous les sujets & le royaume entier. Les sénéchaux & grands-maitres ne jugeoient qu'en première instance, les comtes du palais au contraire ne connoissoient pour ainsi dire que des causes d'appel; les seules bornes que nous sachions avoir été données à l'autorité de ces derniers, c'est qu'ils ne pouvoient vaquer au jugement des causes concernant les grands du royaume sans en avoir pris auparavant l'ordre du prince; à l'égard des autres causes ils les expédioient & les jugeoient quand ils le trouvoient à propos. Tous les jugemens qu'ils rendoient, soit à l'égard des uns, soit à l'égard des autres, étoient souverains & sans appel. Enfin les sénéchaux étoient astreints à suivre étroitement les loix & les capitulaires, les comtes du palais au contraire faisoient leur capital de la réformation des loix lorsqu'ils y remarquoient quelques abus, ils en faisoient leur rapport aux rois, afin de les leur faire interpréter, ou de leur en faire rendre de nouvelles, plus conformes à la religion, aux bonnes mœurs ou à la sûreté de l'état. Enfin, si j'avois une comparaison à faire de la charge du comte du palais avec quelques-unes de celles que nous voyons à présent, je suivrois l'avis du docteur Spelmann, qui prétend que son pouvoir a passé au chancelier : on voit par-là que Miraumont voulant faire descendre le prévôt de l'hôtel des comtes du palais, pèche par un principe tout opposé à celui des auteurs qui le font succéder au *roi des ribauds*; ainsi l'attachement que les hommes ont pour les corps & pour les sociétés dans lesquels ils se trouvent engagés, ne fait pas moins commettre de bévues aux auteurs, que l'amour de la patrie n'a fait faire de fautes aux plus grands hommes.

Cet écrivain a fait des recherches assez abondantes sur le *roi des ribauds*, dans son livre intitulé *le prévôt de l'hôtel*; son état l'engageoit plus que tout autre à faire tous ses efforts pour effacer la tache que du Tillet avoit imprimée sur l'origine de l'officier supérieur auquel il étoit subordonné; son livre, quoique mal digéré & peu exact en plusieurs endroits, renferme cependant des extraits curieux qu'il a tirés de la chambre des comptes & de la chambre aux deniers, mais sans beaucoup de choix; il

remarque entr'autres choses qu'on a vu successivement douze *rois des ribauds* à la cour de nos rois, depuis 1271 jusqu'en 1422; peut-être que s'il eût poussé un peu plus loin ses recherches, il en auroit trouvé quelques-uns de plus : il ne faut cependant pas s'en rapporter tellement à lui que l'on croie qu'il n'y ait pas eu de *roi des ribauds* avant l'an 1271, ni depuis 1422. Duchesne nous a conservé un monument historique qui nous indique qu'il y en avoit dès l'an 1214; c'est la liste des prisonniers qui furent faits à la bataille de Bovines, dans laquelle il est fait mention d'un *roi des ribauds*, auquel on remit un de ces prisonniers; d'ailleurs Bouteiller qui florissoit en 1459, parle de cet officier au tems présent, & comme si la charge existoit encore lorsqu'il écrivoit. J'aurai occasion de rapporter ses paroles dans la suite.

Les personnes tant soit peu versées dans la connoissance de nos antiquités, n'ont pas besoin qu'on leur rappelle l'étymologie du mot *ribaud*. Elles n'ignorent pas qu'il dérive de celui *baud*, dont on se servoit pour dire un homme fort, & qu'il s'est pris dans la suite en mauvaise part, à cause des débauches auxquelles s'adonnoient ceux qui le portoient. Les étymologistes, & même Fauchet & Miramont en fournissent plus d'une preuve. Ces *bauds* ou *ribauds*, car ces deux mots ont été synonymes pendant fort long-tems, étoient employés à des ministères de force. On leur a vu faire des actions de valeur, & le passage de Rigord, cité par Miramont, fait voir, que du tems de Philippe Auguste, ils servoient à la guerre dans les actions les plus périlleuses, de même que sont à présent les dragons & les grenadiers.

Nos rois & les princes souverains, tels que les ducs de Bourgogne & de Normandie, & peut-être d'autres, avoient de ces sortes de gens attachés à leur suite, qui sembloient avoir été tirés de ces compagnies de *ribauds*. Ils étoient employés à veiller à ce que personne n'entrât dans le logis du roi, & faisoient en dehors les mêmes fonctions que pourroient faire à proprement parler, des huissiers. Roder autour du logis du roi, pour en écarter les fainéans, vagabonds, & tous ceux qui n'avoient aucun droit d'y entrer, garder l'extérieur des portes, mettre hors de la maison du roi, ainsi que Fauchet le rapporte, ceux qui ne devoient pas manger ou coucher, & regarder si quelques étrangers ne s'y étoient point cachés, ou n'y auroient point emmené de filles de mauvaise vie; aller, pour cet effet, une torche en main, par tous les coins & lieux secrets de l'hôtel chercher ces étrangers, larrons, & autres gens de la qualité susdite; c'étoit à quoi se réduisoient les fonctions de ces *ribauds* ou *bauds* & de leur roi ou chef.

Dans l'origine, ce chef n'avoit à sa suite qu'un valet pour l'aider, cela se prouve par une ordonnance du roi & de la reine, de janvier 1285. On y voit ces mots. *Item. Le roi des ribauds* a six deniers de gaiges & une provande & un varlet à gaiges, & soixante sols pour robbe par an. Mais dans la suite la maison de nos rois s'étant considérablement accrue, on lui associa plusieurs autres *bauds* ou *ribauds*, dont il fut le chef, & qui portoient le nom de *Sergens* ou *Varlets* du *roi des ribauds*, & non celui d'*Archers*, comme le rapporte du Tillet. La preuve en résulte d'un compte de l'hôtel du roi de l'an 1380, où l'on met en dépense quatre livres de cire pour l'obseques de Coquelet, seigneur du *roi des ribauds*, qui étoit mort au voyage du sacre du roi Charles V, & d'un autre compte d'Hemon Raguier des années 1410 & 1411, où l'on trouve ces mots : Jean Yvernage, *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, notre sire, pour lui & ses compagnons ser-

gens de l'hôtel dudit seigneur soixante sols tournois, à lui quatre sols par jour de gaiges. Les sergens de l'hôtel du roi étoient, suivant ce compte, compagnons du *roi des ribauds*, c'est-à-dire, d'autres *bauds* ou *ribauds* comme lui, de sorte qu'il étoit, à proprement parler, le premier entre ses égaux, comme l'on pourroit dire le premier huissier dans une juridiction. Car ces sergens exploiterent dans la suite pour la juridiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui dans son origine étoit la juridiction du bailli du palais, & qui après avoir passé du grand maître aux maîtres-d'hôtel, fut transmise au prévôt de l'hôtel. C'est ce qui a induit en erreur le docteur Guillaume Marcel, si versé dans nos antiquités. Il a prétendu que la juridiction du sénéchal, dont la charge répondoit à celle du grand maître de France, fut supprimée sous la troisième race, & changée premièrement en celle de bailli du palais, en quoi il a rencontré fort juste; mais il s'est trompé, en disant, que depuis l'office de bailli du palais fut changé en celui de grand prévôt de l'hôtel ou grand prévôt de France, premier juge de ceux qui sont suivant la cour : car depuis l'an 1302, auquel Philippe le Bel rendit le parlement de Paris sédentaire, & lui donna son palais pour y rendre la justice, le bailli du palais y resta fixe, ainsi que le parlement; & les maîtres-d'hôtel exercèrent à la suite du roi la même juridiction qu'avoit eue le bailli du palais, jusqu'à ce que les rois eussent transmis le droit de rendre la justice aux prévôts de leur hôtel, ce qui n'arriva pas plutôt que sous le regne de Charles VII.

On voit, en effet, la juridiction des maîtres-d'hôtel fleurir dès l'an 1317. L'ordonnance de Philippe le Long, du 17 novembre de la même année, leur attribue le droit de punir & désigne les fonctions que le *roi des ribauds* faisoit sous leurs ordres. En voici le texte. *Item, à sçavoir est* « que les huissiers de salle, aussitôt qu'on aura crié au queux, » seront vuider la salle de toutes gens, fors ceux » qui doivent manger, & les doivent livrer à l'huis » de la salle, aux varlets de porte & les varlets de » porte aux portiers, & les portiers doivent tenir » la cour nette, c'est-à-dire, que les portiers ne » doivent permettre qu'aucun soit & demeure en » la cour de l'hôtel du roi pendant le dîner & souper & que l'on est à table, & les livrer au *roi des ribauds*, & si le *roi des ribauds* doit garder qu'il » n'entre plus à la porte ».

La juridiction des maîtres-d'hôtel, & les fonctions qu'y faisoient le *roi des ribauds* & ses sergens, sont encore mieux exposées dans un compte de l'hôtel du roi de 1396, au chapitre des exploits & amendes de cette juridiction. « Pour faire exécuter Jean » Boulart (est-il dit dans ce compte) qui poursuivoit la cour à Compiègne, & avoit emblé plusieurs plats & vaisselle d'argent de l'hôtel du roi, » & baillé par le commandement de mesdits les » maîtres-d'hôtel, à maître Jean Yvernage, *roi des ribauds*, pour payer le boureau & les aller querir de Compiègne à Noyon par deux fois & faire » venir à deux intervalles, ce qu'il est convenu faire » pour un appel que ledit Boulart interjetta, dont » il fut destitué, 66 sols parisis.

« *Item*, pour fouir toute viue, Pernelle la Bomette, poursuivante la cour qui fut prinse à Compiègne, le roi étant illec, pour vaisselle de court » emblée par elle, payé au boureau par la main du » *roi des ribauds*, 68 sols parisis ».

Ceci n'étant rapporté que pour faire voir quelles étoient les fonctions du *roi des ribauds* dans la juridiction des maîtres d'hôtel, on en peut inférer avec beaucoup de vraisemblance, que cette charge de cour fut instituée dans la maison de nos rois long-

tems avant cette juridiction, c'est-à-dire, dès le tems du bailli du palais. En effet, cet officier étoit aussi nécessaire pour lors, que les huissiers le sont à présent dans tous les sièges, & cette dernière espece d'officiers portoit alors, dans une grande partie des tribunaux, cette dénomination. Enfin, l'on peut dire que le *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, celui de l'hôtel du duc de Bourgogne, & celui de l'hôtel du duc de Normandie, n'étoient autre chose que le premier des huissiers de la juridiction de l'hôtel de ces princes, de même que le *roi des ribauds* de la ville de Bordeaux, étoit le premier des huissiers de la juridiction de cette ville; car on voit dans un ancien livre de la maison-de-ville de Bordeaux, qu'il y avoit autrefois un *roi des ribauds*, dont les fonctions paroissent avoir été les mêmes que celles que faisoit cet officier dans la juridiction des maîtres d'hôtel du roi. Il est dit dans ce livre: « Que le moindre ne doit être condamné à mort, mais livré au *roi des ribauds*, pour le faire courir par la ville avec bonnes verges & bonnes glebes, depuis la porte Médoque jusqu'à la porte saint Julien, sinon que ledit coupable se trouvaît avoir été mis auparavant en prison ou avoir eu l'oreille coupée ».

Pour les dépens de lui & des trois autres, en allant de Corbeil à Sédane, mener Guillet, naguères, *roi des ribauds* & le Picardian, son prévôt, pour faire mettre iceux au pilori.

On trouve aussi que le duc de Bourgogne donna au *roi des ribauds*, de son hôtel, deux cens francs, le premier décembre 1393. Enfin, dans le compte de Jean Traignot, receveur-général des finances de Bourgogne, en 1423, on remarque un Colin Boule, *roi des ribauds* de l'hôtel de ce duc.

Miraumont rapporte de plus un article de compte de Raguier, de l'an 1409, dans lequel « il fait recette de 60 sols parisis qu'il avoit reçus de Loys Oger, sergent du *roi des ribauds*, qui les avoit reçus de Laurent Jonen, pour un défaut en quoi il avoit été condamné en la juridiction des maîtres d'hôtel ».

Cet auteur, & Ducange après lui, font aussi mention d'un jugement des maîtres des requêtes de l'hôtel, du 2 juillet 1336, confirmatif de l'arrêt de la chambre des comptes, rendu au mois de décembre de 1335, par lequel il avoit été dit, que Jean Convers, Béatrix sa femme & leurs enfans, n'avoient aucun droit sur douze deniers parisis qu'ils prétendoient sur la recette de Poissi; ce jugement impose silence perpétuel à Jean, Béatrix & leurs enfans, aux peines de l'arrêt, & à peine d'être livré au *roi des ribauds*, pour les punir comme infames. Cela prouve que la juridiction de l'hôtel de ville de Bordeaux, ne fut pas la seule dans laquelle il y eût un *roi des ribauds*, & qu'il n'y en eût non-seulement dans les parlemens, mais encore, selon toute apparence, dans chaque juridiction de ce royaume.

Après tant d'autorités, doit-on s'en rapporter au témoignage de quelques auteurs qui se sont copiés les uns les autres, & qui ont prétendu que le *roi des ribauds* avoit une juridiction: il est vrai qu'il étoit chef & le premier de ses camarades, que dans la suite même on lui donna un lieutenant, qui porta le nom de prévôt, ainsi qu'on le voit dans l'arrêt du parlement de l'an 1270, rapporté par Miraumont d'après du Tillet, & dans le Testament de Charles le Bel, de l'an 1324, qui contient un legs de vingt sols en faveur du *roi des ribauds*, & un de dix sols en faveur de son prévôt; mais les fonctions se bornoient à présider à l'exécution des jugemens, à y donner main-forte, & à payer l'exécuteur; il a pu arriver qu'il ait quelquefois passé les bornes de son pouvoir, ainsi que cela n'arrive que trop souvent à toutes sortes d'officiers, soit par la négligence de ses supé-

rieurs, les maîtres d'hôtel, soit qu'ils s'en soient rapportés à lui sur la punition de certaines fautes légères, commises par des gens sans aveu, ce qui aura pu faire croire dès ces tems-là qu'il avoit quelque autorité par lui-même.

Miraumont n'a pas bien pris non plus le sens des paroles de Bouteiller, dont il a fait usage; il est vrai que cet auteur dit que les hardes du malfaiteur mis à exécution criminelle, par jugement du prévôt des maréchaux, sont au *roi des ribauds* qui en fait l'exécution: il ajoute de plus, « que le *roi des ribauds*, si se fait, toutefois que le roi va en ost, appeller l'exécuteur des sentences & commandemens des maréchaux & de leur prévôt, a de son droit à cause de son office cognoissance sur tous jeux de dés, de berlans & d'autres qui se font en l'ost & chevauchée du roi: item, sur tous les logis de bordeaux & de femmes bordelieres, doit auoir deux fois la semaine: item, à l'exécution des crimes de son droit les vestemens des exécutez par justice criminellement ».

Si Miraumont avoit vu les deux articles du compte de 1396 qui ont été déjà cités, il auroit remarqué que Jean Yvernage avoit payé le bourreau de ses deniers; & par conséquent il n'auroit pas pris à la lettre les paroles de Bouteiller, qui conférées avec les termes de ces deux articles de compte, nous font voir seulement que le *roi des ribauds* présidoit à l'exécution des jugemens criminels, & qu'il y prêtoit main-forte avec les sergens.

A l'égard de ce que Bouteiller dit de la juridiction qu'il avoit sur les bordeaux & femmes bordelieres; on doit aussi entendre que sa fonction se réduisoit à des visites dans ces endroits-là, pour y faire observer une certaine police; que lorsqu'il remarquoit des contraventions, il étoit obligé d'en rendre compte aux maréchaux ou à leur prévôt qui lui donnoient les ordres convenables pour punir les coupables; que ces maisons de débauche & les personnes qui les habitoient lui devoient payer une rétribution de deux sols par semaine; enfin que les filles de joie étoient même obligées de faire sa chambre pendant tout le mois de mai, ce qui, je pense, n'a été dit du prévôt de l'hôtel que par une suite de l'erreur où l'on est tombé en le faisant descendre du *roi des ribauds*.

S'il en faut croire le docte Ducange, ce *roi des ribauds* avoit un droit beaucoup plus étendu que ceux-là, mais qu'il devoit occasionner bien souvent du scandale, s'il le percevoit à la rigueur, quelquefois même des calomnies & des vexations, il consistoit en cinq sols exigibles de chaque femme adultère; cependant je ne puis me persuader que les lettres de rémission dont ce savant antiquaire nous a laissé un extrait, parlent d'un droit réel plutôt que de ces droits imaginaires, tels que ceux que quelques soldats ou d'autres gens de cette espece semblent s'arroger dans les lieux de débauche qui sont à la suite des armées ou dans leurs quartiers; en effet, celui qui avoit exigé ce droit, le prétendoit autant en qualité de *ribaud*, que comme baladin & bouffon.

Ces dernières réflexions semblent annoncer que la débauche étoit alors permise à la suite de nos rois; il est cependant à remarquer qu'elle n'étoit que tolérée, de même que l'étoient à Paris les mauvais lieux & les berlans du Heuleu, du champ d'Albia, & du champ Gaillard; il paroît même que cette tolérance n'avoit pour but que d'éviter de plus grands désordres, mais elle ne garantissoit pas du scandale. Miraumont rapporte à ce sujet les termes d'une ordonnance du 13 juillet 1558, qui font voir combien ce dérèglement étoit policé: il y est « très-expressement enjoint & commandé à toutes filles de joie » &

» & autres, non estans sur le roolle de la dame desdites
 » filles, vuidier la cour incontinent après la publi-
 » cation de cette ordonnance, avec défenses à celles
 » estans sur le roolle de ladite dame d'aller par les
 » villages, & aux chartiers, multiers & autres, les
 » mener, retirer ni loger; jurer & blasphémer le
 » nom de Dieu, sur peine du fouet & de la mar-
 » que, & injonction par même moyen auxdites
 » de joye d'obéir & suivre ladite dame, ainsi qu'il
 » est accoustumé, avec défenses de ne l'injurier,
 » sur peine du fouet ».

Il faut, ainsi que je l'ai déjà remarqué, nécessairement conclure des paroles de Bouteiller que j'ai citées, qu'il y avoit encore un *roi des ribauds* en 1459, & que par conséquent le prévôt de l'hôtel ne lui a point succédé en 1422; d'ailleurs les historiens nous apprennent que le prévôt de l'hôtel assista en 1458 au jugement du procès du duc d'Alençon; ainsi cet officier & le *roi des ribauds*, existant en même tems en 1459, l'un ne peut avoir succédé à l'autre; par conséquent tout le système injurieux de du Tillet & des auteurs qui l'ont copié, sur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, tombe de lui-même.

Le *roi des ribauds* n'étoit donc autre chose, dans son origine, que le premier des sergens de la juridiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui fut établi après que le parlement & le bailli du palais eurent été fixés à Paris; ce nom de *roi* se donnoit indistinctement à ceux qui étoient les plus versés dans leur art, ou qui avoient le plus d'autorité parmi ceux de leur profession; ainsi l'on voit dans un compte des obseques du roi Charles VI, qui mourut en 1422, rendu par Regnault Doriaz, un Facien l'ainé, nommé *roi des menestrels*; ainsi l'on a vu dans le palais un *roi de la bazoche*, aujourd'hui nommé *chancelier de la bazoche*, qui étoit le plus habile parmi les clercs du palais, & qui tenoit le siege de leur juridiction; ainsi, disoit-on, le *roi d'armes*, le *roi des arquebusiers*, le *roi des merciers*, &c. Ce *roi des ribauds* fit les mêmes fonctions sous les maréchaux & sous leur prévôt à la suite du roi, jusqu'au tems auquel il se trouva un prévôt de l'hôtel en titre; alors cet officier & ses valets ou sergens, restèrent encore quelque tems sous sa charge, c'est-à-dire, jusqu'à ce que le roi Louis XI créa des gardes sous la charge de prévôt de son hôtel; il me semble plus facile de le prouver en peu de mots; ce que je vais dire à ce sujet éclaircira de plus en plus l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, & démontrera qu'elle ne dérive point de la charge de prévôt des maréchaux, ainsi que l'a voulu ridiculement démontrer certain envieux, dont l'argument est si peu suivi & si futile, qu'il suffit pour le renverser d'en faire appercevoir le but sans entrer dans le détail ennuyeux qu'il renferme.

Il est certain qu'il n'y avoit autrefois que deux maréchaux de France, suivant ordinairement la cour, & toujours assistés de leur prévôt, qui faisoit toutes exécutions à la cour & suite, & le plus souvent par ordonnance & commandement du roi. Il est aussi vrai que Tristan L'hermite, que Mathieu, auteur d'une *Histoire de Louis XI*, cité par Miramont, nommé grand prévôt du roi Louis, a exercé sous ce prince l'office de prévôt des maréchaux; mais aussi l'on ne pourra disconvenir que ce Tristan L'hermite n'ait été le dernier qui l'ait exercé à la cour de nos rois; on ne peut pas dire non plus que le prévôt de l'hôtel ait succédé, puisque dans le tems même que Tristan exerçoit son office, il y avoit un prévôt de l'hôtel. Que fait-on même s'il n'y en avoit pas eu avant que Tristan fût pourvu de la charge de prévôt des maréchaux? Au reste, pour prouver que le prévôt de l'hôtel n'a point tiré son origine de

Tome IV.

celui des maréchaux, mais qu'il a tout au plus été créé à son instar, il suffit de remarquer que Tristan L'hermite vivoit encore en 1472, qu'alors il fit fonction de prévôt des maréchaux, en arrêtant le duc d'Alençon & le conduisant prisonnier vers le roi, & que Jean de la Gardette, chevalier, sieur de Fontenelle, exerçoit la charge de prévôt de l'hôtel dès l'an 1455, & peut-être bien auparavant. Les grandes chroniques de l'abbaye de S. Denis rapportent qu'en cette même année ce Jean de la Gardette, auquel elles donnent le titre de prévôt de l'hôtel, arrêta sur le pont de Lyon, le roi y étant, Otho Castellan Florentin, argentier de sa majesté.

Voici donc le prévôt de l'hôtel établi dans le tems qu'il y avoit encore un prévôt des maréchaux. Ces deux charges étoient donc distinctes l'une de l'autre dans ce tems-là, & puisque l'histoire ne fait dans la suite aucune mention nommément d'autre prévôt des maréchaux qui ait fait des exécutions à la suite du roi; il est plus que vraisemblable que Tristan L'hermite étant mort le *roi des ribauds* qui jusqu'alors avoit, selon Bouteiller, exercé son office sous celui de prévôt des maréchaux, passa sous le prévôt de l'hôtel avec ses sergens. C'est de-là que Carondas rapporte avoir vu parmi les livres & papiers de son pere, qui avoit été pendant plus de 40 ans hérault d'armes au titre de Champagne, un petit manuscrit qui traitoit des officiers de la maison du roi, dans lequel il avoit lu que le *roi des ribauds* étoit sous la charge du prévôt de l'hôtel & ordinairement l'un de ses archers; qu'il avoit charge de chasser les mauvais garçons de la cour; d'empêcher les noises & querelles pour les filles de joie, & d'en faire un registre pour en rendre compte à son prévôt ». Le *roi des ribauds*, suivant ce manuscrit, se trouva par la suite confondu parmi les archers du prévôt de l'hôtel. De-là vint l'extinction de son nom, & en même tems de sa charge.

Il n'en fut pas de même de ses sergens, ils subsistoient encore sous la charge de prévôt de l'hôtel en 1494; car il est parlé d'eux dans les provisions que Charles VIII. accorda le 14 décembre de la même année à Antoine de la Tour, dit Turquet, chevalier, sieur de Clervaux. On y voit trente livres assignées par mois au prévôt de l'hôtel pour ses lieutenans, sergens & frais de justice. Il est aussi parlé d'eux dans les lettres-patentes du 25 avril 1497, portant suppression de douze hommes d'armes qui avoient été créés, avec 24 archers au prévôt de l'hôtel Turquet, trois ans auparavant, par ses provisions, pour l'accompagner dans les monts. Ces lettres-patentes réduisent à 30 archers les 12 hommes d'armes & les 30 archers, & pour indemniser le prévôt de l'hôtel de la suppression des hommes d'armes parmi lesquels il prenoit une place pour suppléer à une partie des dépenses qu'il lui convenoit de faire, le roi lui assigna 700 livres tournois par an pour les frais de justice, c'est-à-dire, aux termes de ces lettres dont Miramont n'a donné qu'un extrait, & qui sont copiées dans un vieux registre manuscrit, mais informe, qui fait partie des titres de la charge de prévôt de l'hôtel, pour l'entretien des douze sergens, de l'exécuteur de justice & autres frais qu'il lui convenoit faire à cause de sa charge. Quoi qu'il en soit de ceux-ci, l'on voit par la commission donnée par le roi le 5 février 1475, à Pierre Symart, pour faire le paiement des 30 archers que sa majesté venoit de retenir & de mettre sous la charge du prévôt de l'hôtel, on voit, dis-je, que ces archers ne leur ont pas succédé, puisqu'ils furent créés dès le tems de Guyot de Louzieres, qui est le second prévôt de l'hôtel que nous connoissons: que lors de cette création le *roi des ribauds*, & par conséquent ses sergens, avoient été jusqu'alors sous la charge

P P P

du prévôt de l'hôtel depuis la mort de Tristan l'Hermite : enfin qu'il y resta encore quelque tems jusqu'à ce que le commandement de ces sergents ayant été donné à l'un des archers, le nom de *roi des ribauds* se trouva éteint & oublié. D'ailleurs la différence considérable qu'il y avoit des gaiges d'un archer à ceux du *roi des ribauds*, fait voir que ceux-ci étoient regardés bien au-dessus de ces sergens & de leur chef.

S'il étoit convenable de faire une comparaison d'un officier aussi vil que l'étoit ce *roi des ribauds*, avec un officier aussi distingué que le prévôt de l'hôtel, on reconnoîtroit encore plus facilement l'illusion de ceux qui font succéder ces charges l'une à l'autre ; en effet, outre la disproportion des gages dans le tems que la juridiction des maîtres d'hôtel (a) étoit en vogue, le *roi des ribauds* faisoit presque toutes ses fonctions au-dehors de la maison du roi, & ses plus grandes prérogatives ne s'étendoient qu'au dehors, au lieu que les maîtres d'hôtel auxquels le prévôt de l'hôtel a succédé avoient toute juridiction dans l'intérieur. Le *roi des ribauds* ne pouvoit porter verges, ni faire aucun acte de justice dans le logis du roi, sans permission du grand maître ou des maîtres d'hôtel, au lieu que le prévôt de l'hôtel a de tout tems eu le droit de porter le bâton de commandement jusques dans la chambre du roi. Enfin le *roi des ribauds*, ainsi que Miramont l'a remarqué, est dénommé le dernier dans les comptes de la dépense de la maison du roi ; & s'y trouve employé dans le chapitre des gens du commun (b), au lieu que le prévôt de l'hôtel a toujours eu son rang parmi les premiers & les grands officiers de la maison de nos rois.

Il est facile de conclure de tout ce qui vient d'être rapporté, que le roi Louis XI. après la mort de Tristan l'Hermite, qui arriva vraisemblablement vers l'an 1475, puisque depuis ce tems-là il n'est plus fait mention de lui dans l'histoire, voyant de quelle utilité il étoit pour son service, que le prévôt de l'hôtel eût une force convenable en main, se détermina à faire la création de 30 archers, dont je viens de parler. Long tems auparavant, le prévôt de l'hôtel avoit réuni en sa personne un pouvoir égal à celui du prévôt des maréchaux, que sa majesté lui avoit donné dès son origine la juridiction qui avoit été jusqu'alors exercée par les maîtres d'hôtel. On ne peut donc le regarder comme prévôt subsidiaire, puisque dès son origine, son office existoit indépendamment de celui du prévôt des maréchaux ; & que d'ailleurs au lieu de prêter le serment devant les maréchaux, comme cela auroit dû se pratiquer, s'il leur eût été subordonné, il le prêtoit au contraire es mains du chancelier de France, ainsi que le fit sous Louis XI. Guillaume Gua, cinquième prévôt de l'hôtel, en celles de Pierre Doriolle, chancelier de ce roi. Miramont en rapporte l'acte tout au long, daté de Chimay du 25 novembre 1481. Guillaume de Bullion & ses autres successeurs, jusqu'au sieur de Richelieu, en usèrent de même. Celui-ci fut le premier qui prêta serment entre les mains du roi ; prérogative qui a jusqu'à présent été conservée à tous ses successeurs.

(a) Par les provisions de Guillaume Gua, que Miramont a insérées dans son *Traité du prévôt de l'hôtel*, pag. 118 & seq. on voit que les prévôts de l'hôtel avoient 1200 liv. de gages. La date de ces provisions est du 11 novembre 1381.

(b) Le procureur de l'hôtel, soing & avens pour un cheval, & pour toutes choses 3 sols par jour ; le *roi des ribauds* 4 sols parisis par jour, quand il sera à la cour, pour toutes choses...

Item, il plaît au roi que sa dépense soit payée premièrement & avant les gages des maîtres des requêtes, que l'aumône, les dixmes & les gaiges & hostellages des physiciens, chirurgien, du tailleur, de merlin le barbier, du tapissier, du maréchal, du cordonnier, du *roi des ribauds* & des autres. (Denis Godefroy, loc. citat. pag. 715.)

Ce seroit ici le lieu de satisfaire à la curiosité de ceux qui desireroient de connoître la charge de grand prévôt de France, qui est jointe depuis si long tems à celle de prévôt de l'hôtel, qu'elle en est devenue pour ainsi dire intèparable. Mais l'origine de l'une n'est pas moins incertaine que celle de l'autre ; les provisions de messire François Duplessis, seigneur de Richelieu, vingt-unième prévôt de l'hôtel, nous apprennent que la charge de grand prévôt fut possédée avant lui par le sieur de Chandieu, qui peut-être fut le premier des grands prévôts, à moins que Louis XI n'eût créé cette charge pour Tristan & pour Monterud.

Ce qui prouve que cette charge n'est pas un vain titre d'honneur, mais que les droits en sont aussi réels que ceux de la charge de prévôt de l'hôtel ; c'est que ce Chandieu, premier titulaire que nous connoissons, n'étoit plus prévôt de l'hôtel. Il est même à croire que Monterud posséda la charge de grand prévôt, depuis qu'il se fut démis de celle de prévôt de l'hôtel, jusqu'à sa mort, puisque le baron de Beauremont qui lui succéda dans celle-ci ne fut jamais pourvu de la première, ainsi que l'attestent les provisions du sieur de Richelieu. Chandieu exerçoit la charge de grand prévôt dès 1524 ; il y a même apparence qu'il la posséda pendant que Guido de Guesfrey, Marc le Groing, Etienne des Ruault, Claude Genton des Brosles, François Patault de la Voulte, & Nicolas Hardi, sieur de la Trouffe, furent pourvus de celle de prévôt de l'hôtel. Il est même vraisemblable qu'il en étoit revêtu dans les premières années du sieur de Monterud ; car Miramont nous apprend que le sieur de la Trouffe se démit en sa faveur de celle de prévôt de l'hôtel, ne pouvant plus l'exercer à cause de son âge. Cet auteur qui avoit sans doute vu les provisions de ce prévôt de l'hôtel, n'auroit pas manqué de nous marquer qu'il étoit grand prévôt de France en décembre 1570, date de ces provisions, si cette qualité y avoit été énoncée, de même que celles de chevalier de l'ordre, & de conseiller au conseil privé, qu'il possédoit auparavant. Si l'office de grand prévôt lui avoit été donné avec celui de prévôt de l'hôtel, comme il le fut depuis au sieur de Richelieu, il en auroit aussi fait mention.

Comme la charge de grand prévôt paroïssoit éteinte à cause qu'il n'y avoit pas été pourvu depuis la mort de Monterud ; & qu'aux termes des provisions du sieur de Richelieu, elle auroit pu être censée supprimée en vertu de quelques edits, ordonnances, ou déclarations dont il ne nous est resté aucune notice, le roi, par ces mêmes lettres de provision, la rétablit en faveur du sieur de Richelieu, pour la tenir conjointement avec celle de prévôt de l'hôtel. Ce fut en sa considération qu'elle fut attribuée spécialement au prévôt de l'hôtel, de manière que par la suite les deux charges ont paru n'en faire qu'une seule. Une entreprise que Rapin, prévôt de la connétablie, fit sur les prérogatives & l'autorité de cette charge, donna lieu à l'arrêt du conseil d'état du 3 juin 1589, par lequel entr'autres choses sa majesté déclara n'avoir jamais entendu, & qu'elle n'entendait pas qu'à l'avenir la qualité de grand prévôt fût attribuée à d'autre qu'au prévôt de son hôtel & grand prévôt de France. Il fut aussi rendu un pareil arrêt le 7 mars 1609, contre Morel, successeur de Rapin, & dans la suite un troisième contre le prévôt de la maréchaussée de Bretagne. Ces deux premiers arrêts joints aux provisions du sieur de Richelieu suffisent pour donner une juste idée des droits attachés à cette charge, dont depuis long-tems les prévôts de l'hôtel semblent négliger de faire usage.

ROLLE, f. m. (*Musique*.) Le papier séparé qui contient la musique que doit exécuter un concertant,

& qui s'appelle *partie* dans un concert ; s'appelle *rolle* à l'opéra. Ainsi l'on doit distribuer une *partie* à chaque musicien ; & un *rolle* à chaque acteur. (S)

ROLLO, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Picardie à 2 lieues de Montdidier & 6 de Noyon, qui se glorifie d'avoir donné naissance, en 1646, à Aimoine Galland, savant dans les langues orientales, antiquaire du roi, académicien des inscriptions & belles-lettres en 1701, & qui a enrichi les recueils de cette académie de plusieurs dissertations savantes. Il a fait trois fois le voyage de Turquie & d'Asie, a contribué à l'impression de la *Bibliothèque orientale* d'Herbelot, n'a pas eu moins de part à l'édition du *Menagiana* en 4. vol. a laissé de précieux manuscrits, & est mort professeur royal en langue Arabe, âgé de 69 ans. Ses manuscrits orientaux, suivant ses dernières dispositions, ont passé à la bibliothèque du roi ; son *Dictionnaire Numismatique* à l'académie, & la traduction de l'*Alcoran* à M. l'Abbé Bignon : c'est avec une fortune si médiocre que M. Galland a eu la gloire de faire les plus illustres héritiers. *Voyez son éloge dans le second vol. de l'Hist. de l'acad. des inscriptions, pag. 505, éd. in-12. (C.)*

ROMAIN ARGYRE, (*Hist. du Bas-Empire.*) que Constantin VIII avoit créé César en lui faisant épouser sa fille, monta sur le trône de Constantinople après la mort de son beau-pere, en 1028, quoiqu'il eût des talens & des vertus, son regne fut agité de tempêtes domestiques qui lui firent regretter la vie privée. Théodora, sœur de Zoé, conspira avec le fils du roi des Bulgares pour lui ôter l'empire & la vie ; leur complot fut découvert, & Théodora fut condamnée à prendre l'habit monastique : cette conspiration éteinte fut suivie d'une autre plus dangereuse. Constantin Diogene, neveu de Romain, se fit proclamer empereur, mais il fut trahi & livré par ceux même qui l'avoient voulu élever à l'empire : il fut enfermé dans une prison où il continua d'entretenir des intelligences criminelles avec tous les mécontents, & sur-tout avec Théodora qui lui promit & sa main & l'Empire. Un évêque qui étoit leur complice, en eut des remords, & il fut leur dénonciateur. Diogene se sentant indigne de la clémence de son oncle, se précipita du haut d'une tour, pour prévenir la honte de trahir ses complices dont on exigeoit qu'il déclarât les noms pour obtenir sa grace. Les troubles intérieurs étant apaisés, Romain eut des ennemis étrangers à combattre ; les Sarrasins exercèrent de nouvelles hostilités sur les terres de l'Empire, ils égorgerent les garnisons de toutes les villes dont ils se rendirent les maîtres. Romain se mit à la tête d'une armée puissante pour réprimer leurs brigandages : il les joignit près d'Antioche. Mais à peine eut-il donné le signal du combat, que ses soldats, saisis d'une terreur panique, se précipitèrent dans leur fuite. Il ne fut redevable de sa vie & de sa liberté qu'à la valeur de ses gardes qui, soutenant avec intrépidité les efforts des barbares, le conduisirent à Antioche. Romain se dégoûta de Zoé. Cette princesse qui fut la plus lascive de son siècle, se consola des dédains de son mari avec un banquier nommé Michel, dont le frere étoit le premier eunuque du palais, où il avoit une grande autorité. Zoé satisfaite de son amant, le jugea digne du trône comme il l'étoit de son cœur. L'eunuque se chargea de la débarrasser de son mari par un breuvage empoisonné, dont le vomissement prévint les ravages. Romain tomba dans la langueur & le dépérissement. Zoé impatiente de régner avec son amant, le fit étouffer dans le bain, & Michel fut aussitôt proclamé empereur, pour régner conjointement avec elle. Romain fut un prince éclairé & bienfaisant ; il réforma plusieurs abus, mais il ne put

Tome IV.

réformer sa femme qui fut impudique jusqu'à 70 ans. Il mourut en 1034.

ROMAIN DIOGENE, d'une famille patricienne, dut son élévation à l'empire, à l'amour qu'il inspira à l'impératrice Eudocie. Cette princesse nommée par le testament de son mari Constantin Ducas, pour régner conjointement avec ses trois fils, s'étoit engagée par serment & par écrit de renoncer au gouvernement si elle contractoit un nouveau mariage. Romain Diogene, qui étoit le plus grand capitaine de son siècle, fut humilié d'obéir à une femme & à des enfans ; il forma le projet de les faire descendre du trône pour s'y placer ; son complot fut découvert, & on le condamna à la mort. Eudocie eut la curiosité de le voir avant qu'il subit son arrêt ; il étoit le plus bel homme de l'Empire : l'impératrice frappée de sa beauté, commua sa peine en un exil dont il fut bientôt rappelé, sous prétexte de le mettre à la tête de l'armée qui devoit s'opposer aux progrès des Musulmans. Eudocie, pour mieux s'assurer de la fidélité d'un général à qui elle confioit toutes les forces de l'état, lui donna son cœur & sa main. Ce mariage souleva tous les esprits ; le peuple & les grands refusèrent de le reconnoître pour empereur ; la sédition ne fut apaisée que par les fils d'Eudocie, qui protestèrent que leur mere ne s'étoit remariée que par condescendance pour eux. Romain signala les premiers jours de son regne par des victoires sur les Turcs ; il fut heureusement secondé dans toutes ses entreprises par un gentilhomme Normand nommé Crepin qui, comme tous ceux de sa nation, alloit chercher la gloire & la fortune chez l'étranger. Cet aventurier qui avoit toutes les qualités qui sont les conquérans, fut par-tout triomphant : après avoir été comblé d'honneur par Romain, il en essuya quelque mépris : sa fierté humiliée en fit un rebelle. Crepin trop foible, reconnut bientôt l'imprudence de son entreprise ; il eut tant de confiance dans la générosité de son maître, qu'il se présenta devant lui désarmé ; sa faute fut oubliée, & Romain ne se souvint que de sa valeur & de ses services ; mais son esprit inquiet & toujours mécontent le rendirent bientôt coupable ou du moins suspect. Il fut dépouillé de tous ses emplois : sa dégradation excita de nouveaux troubles. Les François & les Normands, accoutumés à vaincre sous ses ordres, vengerent ses outrages en pillant la Mésopotamie. C'est de ce héros aventurier que descendent les barons du Bec-Crepin & les marquis de Vardes, dont les noms sont inscrits dans les plus anciens fastes de la Normandie. Romain, après avoir pacifié l'intérieur de l'Empire, marcha contre les Turcs qu'il obligea de se retirer dans leur pays, il les poursuivit jusques dans la Perse, où ils lui demandèrent la paix, qui leur fut refusée avec une hauteur insultante. Romain, enivré d'une suite de succès sans mélange de disgraces, crut que pour vaincre il lui suffisoit de combattre. Cette confiance présomptueuse ne lui permit pas d'attendre un corps de troupes qui s'avançoit pour le joindre ; il livra une bataille où il fut vaincu & fait prisonnier. Le sultan modéré dans sa victoire, le traita avec humanité. Sa détention finit par un traité de paix ; il se soumit à payer un subside annuel aux Turcs, & de rendre tous les musulmans qu'il retenoit captifs dans ses états. Le sultan, de son côté, s'obligea de rendre tous les prisonniers chrétiens, & de ne plus faire de courses sur les terres de l'Empire. La détention de Romain donna naissance aux factions qui agiterent Constantinople. Les uns vouloient que Zoé, consommée dans les affaires, régnât sans collègue ; d'autres étoient d'avis de lui associer ses fils. La faction la plus nombreuse se déclara pour Michel ; elle prévalut ; les freres & la mere furent exclus du

P P p ij

gouvernement. *Romain* dégradé revendiqua ses droits les armes à la main, mais il fut vaincu par Andronic Ducas, qui l'obligea de chercher une retraite dans la Cilicie. Le timide Michel craignant qu'il ne se relevât de sa chute, lui offrit de partager l'Empire. *Romain* vaincu rejetta cette offre avec autant de mépris que s'il eût été vainqueur; il leva une nouvelle armée, mais il fut trahi par ses soldats, qui le forcèrent d'abdiquer & de s'enfvelir dans l'obscurité d'un cloître: Michel le fit assurer qu'il ne lui feroit aucun mal, & il étoit bien résolu de tenir sa promesse; mais son oncle Jean Ducas qui voyoit dans *Romain* désarmé un ennemi toujours redoutable, lui fit crever les yeux; il ne survécut pas long-tems à son malheur: l'impératrice Eudocie, qui l'avoit accompagné dans son exil, lui rendit les honneurs de la sépulture; il avoit régné environ quatre ans. Les Turcs, sous prétexte de venger sa mort, ravagerent toute l'Asie. (T-N.)

ROMAINS (*Milice des*), *Art milit. des anciens*. Les *Romains*, persuadés que ce n'est ni du nombre ni d'une valeur aveugle qu'il faut attendre la victoire, & qu'elle suit presque toujours dans les combats la capacité & la science des armes, ne se servirent d'autres moyens, pour subjuguier la terre, que d'une pratique continuelle des exercices militaires, d'une bonne discipline dans les camps, & d'une attention constante à cultiver les armes. Convaincus, par leur propre expérience, que les Gaulois l'emportoient sur eux par le nombre de leurs troupes; qu'ils étoient inférieurs aux Germains pour la taille, aux Espagnols en nombre & en force de corps, aux Africains en richesses & en ruses, & aux Grecs en génie & en lumières; pour s'opposer à ces avantages, ils s'attachèrent à choisir leurs nouveaux soldats, à les dresser au maniment des armes, à leur fortifier le corps par l'habitude du travail, à les préparer dans les exercices du champ de Mars à tout ce qui pouvoit arriver dans les batailles, à établir des punitions sévères contre les paresseux.

Ils n'avoient pas plutôt enrôlé les soldats, qu'ils les accoutumoient à travailler aux camps, à marcher en troupe, à se contenter d'une nourriture frugale & grossière, à porter des fardeaux, à ne point craindre le soleil ni la poussière, à passer les nuits, tantôt sous des tentes, tantôt à découvert. Ils leur montraient ensuite le maniment des armes; & lorsqu'ils prévoyaient qu'ils pouvoient en avoir besoin pour une longue expédition, ils les tenoient, le plus long-tems qu'ils pouvoient, dans des camps, pour qu'ils pussent se former le corps par cette vie militaire, & prendre l'esprit du métier. Il est vrai que dans les premiers tems de la république ils leverent les armées dans Rome; mais les soldats ne pouvoient s'amollir dans une ville où l'on ne connoissoit ni luxe ni plaisirs. La jeunesse, après la fatigue de la course & d'autres exercices, alloit nager dans le Tibre, & y laver sa sueur: ils ne connoissoient point d'autres bains. Le guerrier & le laboureur étoient alors un même homme, qui ne faisoit que changer dans l'occasion ses outils contre des armes. Tout le monde sait qu'on alla chercher Quintus Cincinnatus à la charrue pour lui offrir la dictature. Ils recrutèrent principalement leurs armées de gens de la campagne, parce qu'ils comptoient davantage sur leur courage, sachant que ceux qui ont moins goûté des douceurs dans la vie, ont moins sujet de craindre la mort.

Ils recherchoient la grande taille dans le nouveau soldat, & ne recevoient, parmi les cavaliers des ailes & les fantassins des premières cohortes légionnaires, que des hommes de six pieds, ou tout au moins de cinq pieds dix pouces; mais dans la suite

ils eurent moins d'égard à la grandeur qu'à la force.

Celui qui étoit chargé de la levée des troupes, s'attachoit, sur toutes choses, à connoître, par les yeux, par les traits du visage & par la conformation des membres, ceux qui pouvoient faire les meilleurs soldats. Ils excluèrent de la milice les pêcheurs, les oiseleurs, les pâtissiers ou gens de cuisine, les tisseurs, & en général tous ceux qui exerçoient des professions qui ne conviennent qu'aux femmes. Ils leur préféroient les forgerons, les charpentiers, les bouchers & les chasseurs de bête fauve.

Tous les soldats, sans exception, apprenoient à nager. Aussi les *Romains*, formés à la guerre par la guerre même, avoient-ils choisi, pour leur champ de Mars, un lieu voisin du Tibre. La jeunesse portoit dans ce fleuve la sueur & la poussière de ses exercices, & se délassoit, en nageant, de la fatigue de la course.

Indépendamment de la nage, ils avoient l'exercice du saut qui mettoit le soldat en état de franchir sans peine des fossés ou des hauteurs embarrassantes. Celui du pieu étoit très-propre à les façonner. On leur donnoit des boucliers ronds d'osier qui pesoient le double de ceux dont on se servoit à la guerre, & des armes de bois une fois plus lourdes que l'épée. Avec ces especes de fleurets on les faisoit escrimer le matin & l'après-midi contre un pieu. Chaque soldat plantoit son pieu de façon qu'il tint fortement, & qu'il eût six pieds hors de terre; & c'est contre cet ennemi qu'il s'exerçoit, tantôt lui portant son coup au visage ou à la tête, tantôt l'attaquant par les flancs, & quelquefois se mettant en posture de lui couper les jarrets, avançant, reculant, & tâtant le pieu avec la vigueur & l'adresse que les combats demandent. Les maîtres d'armes avoient sur-tout attention que les soldats portassent leurs coups sans se découvrir.

On leur montrait principalement à pointer; car les *Romains* ont non-seulement battu aisément leurs ennemis qui ne faisoient que sabrer, ils les ont même méprisés. La raison en est qu'avec quelque force qu'un coup de tranchant soit appuyé, il tue rarement, parce que les armes défensives & les os l'empêchent de pénétrer; au lieu que la pointe, enfoncée seulement de deux doigts, fait souvent une blessure mortelle.

Les nouveaux soldats apprenoient encore l'exercice de l'escrime. Les *Romains* étoient si persuadés de l'utilité de cet exercice, qu'ils donnoient double ration aux maîtres d'armes. Les soldats qui n'avoient pas bien profité de leurs leçons, recevoient leur ration en orge, & on ne la leur rendoit point en bled, qu'ils n'eussent fait preuve de leur capacité en présence des tribuns & des autres officiers de la légion.

Ils joignoient à l'exercice du pieu celui du javelot: il consistoit à leur faire lancer contre le même pieu de faux javelots beaucoup plus pesans que les véritables. Les maîtres d'armes leur apprenoient à le jeter avec roideur, & les porter au but. Leurs bras se fortifioient par cet exercice, & ils apprenoient à assurer leurs coups.

Ils faisoient encore exercer la troisième ou la quatrième partie des plus jeunes soldats & des plus lestes, à tirer contre le pieu des fleches fausses avec des arcs faits exprès. Ils les exerçoient aussi à jeter adroitement des pierres avec la fronde & à la main. En effet des cailloux ronds, lancés avec force, font plus de mal, malgré les cuirasses & les armures, qu'on n'en peut faire les fleches, & l'on meurt de la contusion sans répandre une goutte de sang. D'ailleurs cette arme n'est point embarrassante à porter,

& elle peut être d'un grand secours, soit qu'on engage une affaire dans des lieux pierreux, soit qu'il s'agisse de défendre l'approche d'une montagne ou d'une colline, ou qu'il faille repousser l'ennemi à l'attaque d'une ville ou d'un château.

L'usage des fleches plombées faisoit encore partie des exercices des soldats *Romains*. Ils eurent dans l'Ilirie deux légions, composées chacune de six mille hommes, qu'ils nommerent *martio-barbules*, parce qu'ils lançoient vigoureusement & avec adresse ces sortes de traits.

Les *Romains* exerçoient leurs nouveaux cavaliers à voltiger, pendant l'hiver, dans un lieu couvert, & pendant l'été dans le champ de Mars. Ils avoient pour cet effet des chevaux de bois, sur lesquels ils voltigeoient d'abord sans armes, & ensuite tout armés. Ils apprenoient à monter & à descendre également de droite & de gauche, l'épée ou la lance à la main.

Ils accoutumoient encore l'infanterie à porter des fardeaux de soixante livres, & les faisoient marcher ainsi chargés, pour les accoutumer de longue main à porter ensemble leurs vivres & leurs armes dans des expéditions difficiles.

Les *Romains* divisoient leur milice en trois parties, cavalerie, infanterie & marine. Ils appelloient *vexillation*, du nom de ses enseignes, ce qu'on appelloit autrefois *aile de cavalerie*. Ce mot d'*aile* vient de ce que la cavalerie couvroit à droite & à gauche le corps de la bataille. Ils appelloient *cavaliers légionnaires*, ceux qui étoient attachés aux légions.

Ils avoient deux sortes de flottes, composées l'une de navires de guerre appelés *liburnes*, l'autre de pataches ou barques armées. La cavalerie leur servoit à garder les plaines, les flottes les mers & les fleuves, & l'infanterie pour défendre les collines, les villes, la rase campagne, &c.

Ils divisoient l'infanterie en deux corps, en légions & en troupes auxiliaires. C'étoient les alliés ou les nations confédérées qui fournissoient celles-ci; mais la force du peuple *Romain* a toujours consisté principalement dans la belle ordonnance de ses propres légions.

Le nom de *légion* vient d'un équivalent d'*élire*, terme qui marque l'exatitute & le soin que les commissaires doivent apporter dans les levées. Les légions formoient ordinairement un corps plus considérable que les troupes auxiliaires.

Les Macédoniens, les Grecs, les Dardaniens, se servoient de phalanges de huit mille combattans. Les Gaulois, les Celtibériens, & plusieurs autres peuples barbares, combattoient par bandes de six mille hommes. Les légions des *Romains* étoient composées de six mille hommes, & quelquefois plus.

La différence qu'il y avoit entre les légions & les troupes auxiliaires, étoit que celles-ci étoient formées d'étrangers soudoyés, au lieu que la légion romaine étoit composée de troupes qui lui étoient propres, & réunissoit dans un même corps l'armure pesante, c'est-à-dire, les princes, les hastaires, les triaires, les avant-enseignes, avec les légèrement armés, les ferentaires, les frondeurs, les arbalétriers, sans compter la cavalerie légionnaire qui lui appartenait.

Chaque consul ne menoit autrefois contre les ennemis les plus redoutables, que deux légions renforcées de troupes alliées, tant on comptoit sur la discipline & sur la fermeté des légionnaires. Voici la manière dont les *Romains* formoient leurs légions.

Après avoir choisi avec soin, pour faire des soldats, des jeunes gens d'une complexion robuste & de bonne volonté; après leur avoir montré l'exercice tous les jours pendant quatre mois au moins, ils en formoient une légion par ordre & sous les

auspices du prince. Ils commençoient par imprimer des marques ineffaçables sur la main des nouveaux enrôlés, & on recevoit leur serment à mesure qu'on enregistroit leurs noms sur le rôle de la légion: c'est ce qu'ils appelloient *le serment de la milice*.

Chaque légion étoit de dix cohortes: la première étoit au-dessus des autres, par le nombre & par la qualité de ses soldats qui devoient être tous gens bien nés & élevés dans les lettres; elle étoit en possession de l'aigle qui étoit l'enseigne générale des armées romaines. Elle étoit de douze cens cinq fantassins & de cent trente-deux cavaliers cuirassés, & s'appelloit *cohorte militaire*. C'étoit la tête de toute la légion, & c'étoit aussi par elle qu'on commençoit à former la première ligne, lorsqu'on mettoit la légion en bataille.

La seconde cohorte contenoit cinq cens cinquante-cinq fantassins & soixante-six cavaliers, & s'appelloit *cohorte de cinq cens*, comme les autres suivantes. La troisième contenoit le même nombre de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers: on la composoit ordinairement de soldats vigoureux, parce qu'elle occupoit le centre de la première ligne. La quatrième cohorte étoit aussi de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers. La cinquième, de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; elle demandoit encore de braves gens, parce qu'elle fermoit la gauche de même que la première fermoit la droite. Ces cinq cohortes formoient la première ligne.

La sixième cohorte étoit composée de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; elle étoit composée de la fleur de la jeunesse, parce qu'elle étoit placée dans la seconde ligne, sous la première cohorte, derrière l'aigle & les images des empereurs. La septième & huitième cohortes étoient pareillement composées du même nombre de fantassins & de cavaliers; mais on choisioit pour celle-ci de bons soldats, parce qu'elle occupoit le centre de la seconde ligne. La neuvième étoit de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; la dixième de même, mais elle étoit composée de bons soldats, parce qu'elle fermoit la gauche de la seconde ligne.

Ces dix cohortes formoient une légion complète de six mille cent fantassins, & de sept cens vingt-six cavaliers. On la faisoit quelquefois plus forte, en y ajoutant une cohorte militaire.

Les officiers qui commandoient la légion étoient le grand tribun, qui étoit créé par un brevet de l'empereur; le petit tribun, qui le devenoit par ses services. Le nom de *tribun* vient de *tribu*, parce qu'il commandoit les soldats que Romulus leva le premier par tribus. Les ordinaires étoient des officiers supérieurs, qui dans une bataille menaient les ordres ou certaines divisions. Ceux qu'Auguste leur joignit se nommoient *Augustaliens*, & l'on appelloit *Flaviens* ceux que Flave Vespasien ajouta aux légions pour doubler les augustaliens. Les porte-aigles & les porte-images étoient ceux qui portoient les aigles & les images des empereurs.

Les optionnaires sont des lieutenants d'officiers plus élevés, qui se les associent par une espèce d'adoption pour faire leur service en cas d'absence ou de maladie.

Les porte-enseignes sont ceux qui portoient les enseignes: on les nommoit aussi *dragonaires*.

Les tesseraires étoient ceux qui portoient l'ordre aux chambrées.

Ceux qui étoient chargés de faire faire les exercices, avoient deux mots honorables qui exprimoient l'utilité de leurs fonctions.

Les marqueurs de camp marchaient devant l'armée pour choisir les campemens.

Les bénéficiaires étoient ainsi appelés, parce qu'ils s'étoient avancés par la faveur ou les bienfaits des tribuns.

Les teneurs de livres tenoient les livres de compte.

On nommoit *armurés doubles* ceux qui avoient deux rations, & qui étoient habiles dans l'escrime; & *armurés simples* ceux qui n'en avoient qu'une.

Les mesureurs étoient ceux qui mesuroient au pied dans les camps le terrain où les soldats devoient dresser leurs tentes, & qui faisoient les logemens dans les garnisons.

On distinguoit chez les *Romains* les colliers doubles & les colliers simples. Ils portoient les uns & les autres un collier d'or massif, qui étoit la récompense d'une valeur éprouvée. Ils appelloient *colliers doubles* ceux qui prenoient deux rations, & *colliers simples* ceux qui n'en recevoient qu'une. Il y avoit aussi, par rapport aux rations, des candidats doubles & des candidats simples. Ils étoient sur les rangs pour être avancés.

Les travailleurs étoient obligés aux travaux, & à tous les services de l'armée.

Anciennement la règle étoit que le premier prince de la légion passât de droit au centurionat du primipile. Voyez *préfet de la légion*, *préfet des camps* & *préfet des ouvriers*.

L'enseigne commune de toute la légion étoit l'aigle, & celle de chaque cohorte un dragon porté par les dragonaires.

La cavalerie avoit ses turmes. Voy. *TURME*, *Suppl.*

Pour voir comment les *Romains* rangeoient une armée en bataille, nous prendrons pour exemple une légion, dont la disposition servira pour en ranger plusieurs ensemble.

On plaçoit la cavalerie sur les ailes : l'infanterie commençoit à se former par la première cohorte à la droite; la seconde se plaçoit de suite en ligne; la troisième occupoit le centre; la quatrième se rangeoit à côté; la cinquième la suivoit & fermoit la gauche de la première ligne. Les ordinaires, les autres officiers, & tous les soldats qui combattoient dans cette première ligne, devant & autour des enseignes, s'appelloient le *corps des princes*. Tous pesamment armés, ils avoient des cuirasses complètes, des greves de fer, des boucliers, de grandes & de petites épées, cinq fleches plombées dans la concavité de leur bouclier, pour les lancer à la première charge, & deux armes de jet, une grande qui étoit le javelot, & une petite qui étoit le demi javelot ou dard.

Le javelot étoit composé d'un fer triangulaire de neuf pouces de long sur une hampe de cinq pieds & demi. On exerçoit particulièrement les soldats à lancer cette arme, parce qu'étant bien jetée, elle perçoit également les cuirasses des cavaliers & les boucliers des fantassins.

Le demi-javelot avoit un fer triangulaire de cinq pouces sur une hampe de trois pieds & demi.

La seconde ligne où étoient les *hastaires*, étoit armée comme celle des princes, & se formoit à la droite par la sixième cohorte; la septième se plaçoit de suite; la huitième occupoit le centre : elle étoit suivie de la neuvième, & la dixième formoit toujours la gauche. Derrière ces deux lignes on plaçoit les frémentaires & les légèrement armés ou escarmoucheurs; les écuiffonnés qui étoient armés d'écus ou grands boucliers, de fleches plombées, d'épées & d'armes de jet : les archers armés de casques, de cuirasses, d'épées, d'arcs & de fleches : les frondeurs qui jettoient des pierres avec la fronde ou le fustibale, & les tragulaires qui tiroient des fleches avec les arbaletes.

Après toute cette armure légère, les triaires, ar-

més de boucliers, de casques, de cuirasses complètes, de jambières de fer, de l'épée & du poignard, de plombées, & de deux armes de jet, formoient une troisième ligne. Pendant l'action, ils demouroient baissés un genou en terre, afin que si les premières lignes étoient battues, cette troupe fraîche pût rétablir les affaires. Les porte-enseignes, quoique gens de pied, avoient des demi-cuirasses & des casques couverts de peau d'ours avec le poil, pour se donner un air plus terrible.

Les centurions avoient des cuirasses complètes, de grands boucliers, & des casques de fer comme les triaires, avec cette différence, qu'ils portoient leurs casques traversés d'aigrettes argentées, pour être facilement reconnus de leurs soldats.

Lorsqu'on engageoit une affaire, les deux premières lignes ne bougeoient point, & les triaires demouroient baissés dans leurs places. Les légèrement armés s'avançoient à la tête de l'armée, & chargeoient l'ennemi : s'ils pouvoient le mettre en fuite, ils le poursuivoient; mais s'ils étoient obligés de céder, ils se retiroient derrière les pesamment armés. Alors ceux-ci reprenoient le combat, & combattoient d'abord de loin avec les armes de jet, ensuite de près, l'épée à la main; & s'ils mettoient en fuite l'ennemi, c'étoit à l'infanterie légère & à la cavalerie à le poursuivre : pour eux, ils demouroient fermes, de crainte de se rompre, & que l'ennemi revenant tout à coup sur eux, ne profitât de leur désordre.

De peur que dans la confusion mêlée, les soldats ne vinssent à s'écarter de leurs camarades, chaque cohorte avoit ses boucliers peints différemment de ceux des autres. Outre cela, sur chaque bouclier étoit écrit le nom du soldat, avec le numéro de sa cohorte & de sa centurie.

Les *Romains* recherchoient dans les nouveaux soldats l'art d'écrire par notes & de compter. Ils n'employoient point aussi leurs soldats à des services domestiques, ni au soin des affaires privées, ne jugeant pas convenable que les soldats de l'empereur fissent d'autre métier. Cependant les préfets, les tribuns & même les autres officiers avoient à leur disposition des soldats destinés à leur service particulier; c'étoient des surnuméraires. Les soldats en pied étoient pourtant obligés d'aller chercher & d'apporter au camp le bois, le fourrage, la paille, & c'est de cette sorte de service qu'on les appelloit *munifices*.

Les *Romains* avoient sagement établi que la moitié des gratifications qu'on faisoit aux troupes, fut mise en dépôt aux enseignes, de peur que les soldats ne les dissipassent par la débauche & les folles dépenses.

Par l'ordre de la promotion, tous les soldats rouloient de cohorte en cohorte, de sorte que de la première, un soldat qu'on avançoit, passoit tout d'un coup à la dixième, où il prenoit un meilleur grade. Avec le tems, il remontoit par toutes les autres, augmentant toujours de grade & d'appointement, & revenoit à la première.

Les instrumens militaires de la légion étoient la trompette, le cornet & la buccine ou cor. La trompette sonnoit la charge & la retraite; les enseignes obéissoient au bruit du cornet qui ne donnoit que pour elles : c'étoit encore la trompette qui sonnoit lorsque les soldats, commandés pour quelque ouvrage, sortoient sans enseigne; mais dans le tems de l'action, les trompettes & les cornets sonnoient ensemble.

La buccine ou cor appelloit à l'assemblée; c'étoit une des marques du commandement : elle sonnoit devant le général, & lorsqu'on punissoit de mort des soldats, pour marquer que cette exécution se

faisoit par son autorité. C'étoit encore au son de la trompette qu'on montoit & qu'on descendoit les gardes ordinaires, & les grandes gardes hors du camp, qu'on alloit à l'ouvrage, & qu'on faisoit les revues. C'étoient les cornets qui sonnoient pour faire marcher les enseignes & les faire arrêter.

On exerçoit matin & soir les nouveaux soldats à manier toutes sortes d'armes; on obligeoit aussi les vieux, même les mieux dressés, à faire les exercices réglement une fois par jour. Les armurés & généralement tous les soldats, apprennent sans cesse les exercices de l'escrime.

Les armes de la légion étoient la baliste, au nombre de cinquante-cinq, & dix onagres, un par cohorte. On portoit encore des canots faits d'une seule piece de bois, & pour les lier ensemble, de grandes cordes & quelquefois des chaînes de fer. Ces bateaux couverts de madriers faisoient des ponts à la cavalerie & à l'infanterie, pour passer les rivières. La légion étoit aussi fournie de crocs de fer appelés *louis*, & de faux attachées à de longues perches, de hoyaux, de bèches, de peles, de pioches, de hottes & de paniers, &c. Elle avoit à sa suite un corps d'ouvriers, avec tous les outils nécessaires pour la construction des tortues, des muscules, des béliers, des galeries d'approche, des tours ambulantes, & autres machines pour l'attaque des places.

L'armée étoit composée d'un certain nombre de légions, de troupes auxiliaires, cavalerie & infanterie, assemblées en un corps. Les Romains avoient soin d'y maintenir la santé, qu'elle ne manquât ni de vivres ni de fourrage, & sur-tout de choisir pour camper un lieu avantageux.

Les mesures qu'ils prenoient pour donner bataille étoient de ne point engager dans une affaire des gens fatigués d'une longue marche, ni des chevaux qui venoient de faire une course; d'être bien instruits de ce que pensoient les soldats, & de la différer lorsque les vieux soldats témoignent de la répugnance; de les haranguer pour ranimer leur courage.

Avant de mettre une armée en bataille, ils avoient égard à trois choses, au soleil, à la poussière & au vent. Ils se plaçoient donc de manière qu'ils eussent le dos tourné à ces inconvénients, & que l'ennemi les eût en face. Leur règle étoit de mettre en première ligne les vieux soldats appelés *princes*, de former la seconde des *hastaires*. Chaque homme occupant trois pieds de front, ils formoient dans mille pas de terrain un rang de 1666 soldats, pour qu'ils ne fussent pas trop ouverts, & qu'ils eussent en même tems l'aissance de se servir de leurs armes; ils donnoient six pieds d'intervalle d'un rang à l'autre, pour laisser aux combattans la liberté de se porter en avant & en arrière, parce que les traits se lancent avec plus de force à l'aide du saut & de la course.

Ces deux lignes étoient composées de gens d'un âge mûr, d'une expérience assurée, & tous pesamment armés. Ils plaçoient ensuite un troisième corps de gens très-légerement armés, & des bons hommes de trait, qu'on appelloit anciennement *serentaires*; suivoit un quatrième corps mêlé de gens de bouclier les plus lestes, des plus jeunes archers, & d'autres soldats dressés à se servir adroitement de l'épieu & des *martio-barbules*, autrement plombées: ce sont ceux qu'on nommoit *légerement armés*. On faisoit quelquefois un cinquième corps des *carrobalistaires*, des *manubalistaires*, des *fustibalistes* & des *frondeurs*; on mettoit dans la même classe ceux qui n'avoient point de bouclier. C'étoient de jeunes soldats surnuméraires qui combattoient en lançant des pierres à la main ou des dards.

Le sixième corps qui faisoit la troisième & la dernière ligne de l'armée, étoit composé des soldats les plus fermes, armés de grands boucliers, & cuiraf-

sés de pied en cap, on les appelloit *traires*. Ils attendoient l'événement du combat, & se reposoient sur leurs armes, afin de tomber ensuite plus vivement sur l'ennemi avec des forces fraîches & entières.

L'infanterie mise en bataille, on plaçoit la cavalerie sur les ailes, en observant que toute la cavalerie pesante, armée de cuirasses & de lances, touchât immédiatement l'infanterie, & que la cavalerie légère, composée d'archers ou de cavaliers non cuirassés, fût alignée plus loin. Ils avoient toujours derrière l'armée un corps de réserve, composé de troupes d'élite.

Le premier général se plaçoit ordinairement à l'aile droite, entre la cavalerie & l'infanterie; le second au centre de l'infanterie pour la soutenir & l'encourager. La gauche étoit le poste du troisième général.

Les Romains avoient sept sortes de dispositions pour combattre: la première étoit celle du carré long à grand front; la seconde, l'oblique; la troisième étoit semblable à la seconde, mais différente en ce que l'on engageoit le combat par sa gauche contre la droite de l'ennemi. Dans la quatrième disposition, l'armée marchant en pleine bataille, lorsqu'elle étoit à quatre ou cinq cents pas de l'ennemi, on faisoit doubler le pas aux deux ailes, laissant le centre en chemin, & on les portoit brusquement contre celles de l'ennemi, sans lui donner le tems de se reconnoître.

La cinquième disposition étoit semblable à la quatrième; mais elle avoit cela de plus, que les légèrement armés & les archers se mettoient en première ligne devant le centre pour le couvrir contre les efforts de l'ennemi. La sixième avoit beaucoup de rapport avec la seconde; l'armée en bataille s'approchant de l'ennemi, on attachoit brusquement la droite à sa gauche, & l'on y engageoit le combat avec ce qu'on avoit de meilleur en cavalerie & en infanterie, pendant qu'on tenoit le reste de l'armée éloigné de la droite des ennemis, & disposé en long comme un javelot qui se présente de pointe.

La septième disposition tiroit des avantages de la situation du terrain; je veux dire qu'on appuyoit une des ailes à la mer, à une rivière; & ayant disposé le reste de l'armée à l'ordinaire, on renforçoit l'aile qui n'étoit point appuyée. On voit ces dispositions différentes sur la planche I. de la *Tactique des Romains*, Art. milit. dans ce Suppl.

Les Romains se servoient pour prendre les plans de tortues, de béliers, de faux, de mantelets, de muscules, de tours. Voyez tous ces mots à leurs articles. Ils employoient aussi les mines.

Le peuple romain, dans les premiers tems, ne mettoit des flottes en mer que dans la nécessité d'une guerre; mais dans la suite la république jugea à propos d'avoir toujours des forces maritimes, pour n'être jamais prise au dépourvu. Il y avoit toujours à Misène & à Ravenne deux flottes équipées, & montées chacune par une légion. On leur avoit assigné ces ports, afin qu'elles fussent assez près pour veiller à la garde de Rome, & qu'elles pussent faire voile vers toutes les parties du monde.

Le préfet de la flotte de Misène commandoit dans les mers de la Campanie, & celui de la flotte de Ravenne dans la mer Ionienne. Dix tribuns à la tête d'autant de cohortes, obéissoient à chacun de ces deux officiers. Chaque bâtiment avoit encore son capitaine, qui étoit chargé du soin de la manœuvre, & d'exercer journellement les timoniers, les rameurs & les soldats.

Ils se servoient dans les combats de mer, non-seulement de toutes les especes d'armes qu'une armée de terre porte à une bataille, mais encore de

machines & d'instrumens tels qu'on en emploie à l'attaque & à la défense des places.

Les *Romains* tenoient pour maximes générales, que plus leurs soldats avoient fait de service dans les camps de province, & plus ils avoient pris de peine à les exercer, moins ils couroient de danger en campagne.

Qu'il ne falloit jamais mener des soldats au combat qu'on ne les eût éprouvés.

Qu'il valoit mieux réduire l'ennemi par la faim, par des ruses, par la terreur, que par des batailles, où la fortune a souvent plus de part que la valeur.

Qu'il n'y avoit pas de meilleurs desseins, que ceux qui étoient ignorés de l'ennemi avant leur exécution.

Que l'occasion à la guerre faisoit ordinairement plus que la valeur.

Que l'on gagnoit beaucoup à débaucher les soldats de l'ennemi, & à les recevoir lorsqu'ils se livroient de bonne-foi, parce que les transfuges lui font plus de tort que ceux qu'on leur tue.

Qu'il vaut mieux avoir plus de corps de réserve derrière l'armée, que de trop étendre son front de bataille.

Que le terrain fait souvent plus que la valeur.

Que peu de gens naissent braves, & que beaucoup le deviennent par la force d'une bonne institution.

Qu'une armée se fortifie par le travail, & s'énervé par l'oisiveté.

Que la nouveauté étonnoit, & que les choses communes ne faisoient plus d'impression.

Que celui qui poursuivoit l'ennemi avec des troupes débandées, vouloit lui céder la victoire.

Que qui ne faisoit pas provision de bled & de vivres nécessaires, étoit vaincu sans coup férir.

Ils choissoient pour soldats les gens de la campagne, préférablement à ceux des villes. Ils avoient sur-tout égard à la taille, & ne prenoient que des hommes de 5 pieds 5 pouces 3 lignes, ou de 5 pieds 3 pouces 7 lignes. Ils vouloient que le nouveau soldat eût les yeux vifs, la tête élevée, la poitrine large, les épaules fournies, les bras longs, le ventre petit, la taille dégagée, la jambe & le pied moins charnus que nerveux. Ils cherchoient même, autant qu'ils pouvoient, la naissance & les mœurs dans la jeunesse à qui ils confioient la défense des provinces & la fortune des armées, & il n'est par conséquent pas étonnant qu'avec de tels principes ils soient venus à bout de donner la loi à tout l'univers.

Levé de l'infanterie. Dans la même saison de l'année qu'on éliroit les consuls, les *Romains* éliroient les tribuns militaires; savoir, quatorze parmi les chevaliers (*equites*) qui avoient servi cinq ans dans les armées, & dix parmi les citoyens qui avoient fait dix campagnes; ils appelloient les premiers *Tribuni juniores*, & les seconds *Seniores*.

Les consuls étant convenus d'une levée, ainsi que cela se pratiquoit tous les ans dans le tems de la république, ils publioient un édit qui enjoignoit à tous ceux qui avoient dix-sept ans de se rendre au capitolé ou dans la cour du capitolé, qui passoit ce jour-là pour l'endroit le plus sacré & le plus auguste. Le peuple étant assemblé, & les consuls ayant pris leurs places, ils dispoient les vingt-quatre tribuns selon le nombre des légions qu'on vouloit lever, qui étoit ordinairement de quatre. On plaçoit les jeunes tribuns dans les premières légions, trois dans la seconde, quatre dans la troisième, & quatre dans la première. Quant aux anciens tribuns, on en plaçoit deux dans la première & la troisième légion, & trois dans la seconde & dans la quatrième. On appelloit ensuite chaque tribu selon son tour, & on

leur ordonnoit de se diviser par centuries, & on choissoit dans celles-ci les soldats selon leur état, leur classe. On avoit pour cet effet des tables, sur lesquelles étoient inscrits leur nom, leur âge, & leur bien. Chaque centurie présentait quatre hommes, parmi lesquels les premiers tribuns de la première légion en choissoient un; les tribuns de la seconde légion un autre, ceux de la troisième un troisième, & le quatrième étoit pour les tribuns de la quatrième légion. On en tiroit ensuite quatre autres, dont le choix appartenait aux tribuns de la seconde légion. Ceux de la troisième & de la quatrième choissoient les autres à leur tour, de manière que les tribuns qui avoient choisi les premiers, choissoient cette fois-ci les derniers. Cette méthode étoit la plus uniforme & la plus régulière qu'on pût observer.

Les *Romains* avoient une superstition dans ces sortes de levées: c'étoit de ne choisir pour premiers soldats que ceux dont les noms leur paroissent d'un bon augure, tels que *Salvius*, *Valerius*, &c.

Les personnes dispensées du service étoient celles qui avoient cinquante-cinq ans, celles qui exerçoient quelque emploi civil ou sacré, celles qui avoient fait vingt campagnes, celles qui par leur mérite extraordinaire avoient obtenu la permission de ne plus servir, les personnes mutilées. Suetone raconte qu'un pere coupa les pouces à deux enfans qu'il avoit, pour les mettre hors d'état de porter les armes. Tous les autres citoyens indistinctement étoient obligés de servir, & ils étoient sévèrement punis lorsqu'ils refusoient de le faire. Il y avoit même des commissaires préposés pour rechercher ceux qui manquoient à ce devoir.

Valère-Maxime nous apprend qu'il y eut un tems où l'on choisit les soldats au sort. Appien rapporte que dans la guerre d'Espagne, le sénat s'étant plaint de quelques violences qu'on exerçoit dans la levée des troupes, les peres ordonnerent d'employer la voie du sort; mais que cinq ans après, on revint à l'ancienne coutume.

On négligeoit les formalités dans les occasions extraordinaires, & l'on enrôloit indistinctement tous les citoyens sous le nom de *milités subitarii*.

Levé de la cavalerie. Romulus ayant établi le sénat, choisit trois cens jeunes gens parmi les plus illustres familles de Rome pour servir à cheval: mais après l'établissement du cens par Servius Tullius, on admit dans le corps des chevaliers tous ceux dont le bien se montoit à 400 sesterces, pourvu que leur conduite & leurs mœurs fussent irréprochables. Dans ce cas, on inscrivait leurs noms, & on leur donnoit un cheval & un anneau aux dépens du public, & ils étoient obligés de se présenter à cheval toutes les fois que l'état avoit besoin de leur service.

Après que les chevaliers avoient servi pendant le tems prescrit, ils conduisoient en pompe leurs chevaux dans le forum, & rendoient compte à deux censeurs préposés pour cet effet, de leur conduite passée, des exploits qu'ils avoient faits, &c. & on les récompensoit ou punissoit selon qu'ils l'avoient mérité.

Les affaires militaires ayant pris dans la suite une autre face, les chevaliers ne jugerent plus à propos de servir comme ils avoient fait par le passé, & restèrent chez eux pour avoir part au gouvernement de l'état. Ils mirent un homme à leur place, ou s'ils servoient, ce n'étoit qu'autant qu'on leur donnoit quelque commandement, ou quelque poste éminent. Les choses allèrent même si loin, que sous les empereurs, un chevalier avoit son cheval, entretenu aux dépens du public, quoiqu'il n'eût jamais porté les armes, ce qui fut cause qu'on le leur ôta,

&c

& qu'on ne leur laissa que l'anneau, qui étoit la marque distinctive de leur ordre.

Serment militaire. Levée des confédérés. Les levées faites, les tribuns de chaque légion choisissent un soldat à qui ils faisoient promettre par serment d'obéir à son général dans tout ce qu'il lui ordonneroit, & de ne jamais quitter l'armée sans son consentement. Chaque soldat de la légion se présentait ensuite à son tour, & prononçoit tout haut ces mots, *idem in me.*

Quant aux troupes confédérées, Polybe nous apprend que dans le tems qu'on faisoit des levées à Rome, les consuls donnoient avis aux villes alliées d'Italie du nombre de troupes dont ils avoient besoin, & leur marquoient le tems & le lieu où elles devoient se rendre. Elles faisoient leurs levées en conséquence; & après avoir exigé le serment des soldats, elles leur assignoient un commandant en chef & un trésorier général.

Les soldats, appelés *evocati*, tenoient le premier rang dans les troupes, on les choissoit parmi les alliés & les citoyens, & ils ne servoient qu'à la prière des consuls & des autres officiers; c'étoient de vieux soldats qui avoient servi leur tems, & qui avoient reçu des récompenses proportionnées à leur valeur, d'où vient qu'on les appelloit *emeriti* & *beneficarii*; on n'entreprenoit aucune guerre sans les inviter à y prendre part, & ils alloient de pair avec les centurions; c'étoient eux qui gardoient le premier étendard, & ils étoient dispensés des travaux militaires. L'empereur Galba donna le même nom d'*evocati* à un corps de jeunes gens qu'il choisit dans l'ordre des chevaliers pour lui servir de garde.

L'infanterie romaine étoit composée de quatre sortes de troupes, savoir les velites, les hastaires, les princes & les triaires.

Les velites étoient ordinairement des soldats de basse extraction, qu'on armoit à la légère; on les appelloit ainsi, à *volando* ou à *velocitate*, de la vitesse avec laquelle ils exécutoient les ordres qu'on leur donnoit; ils ne combattoient point par corps ou par compagnies, mais à la tête des troupes.

Les hastaires furent ainsi appelés de la lance dont ils se servoient anciennement, & qu'ils abandonnèrent parce qu'elle leur étoit incommode; ils étoient plus jeunes que les velites.

Les princes étoient des soldats d'un âge moyen & extrêmement robustes; ils furent ainsi appelés parce qu'ils commençoient le combat, avant qu'on eût introduit les hastaires dans les armées.

Les triaires étoient des soldats vétérans qui s'étoient distingués par leur expérience & leur courage; on les appelloit ainsi parce qu'ils formoient la troisième ligne: on les appelle quelquefois *pilarii*, à cause de la *pila* dont ils se servoient.

Chacune de ces grandes divisions, excepté les velites, composoit trente manipules, chacune de deux centuries ou ordres.

Une cohorte étoit composée de trois manipules, une d'hastaires, la seconde de princes, & la troisième de triaires; la première, à qui l'on donnoit le nom de *première cohorte*, étoit composée d'officiers & de soldats choisis. Scipion, pendant la guerre de Numance, créa une cohorte prétorienne, composée d'*evocati* ou de soldats réformés, laquelle n'étoit destinée que pour servir de garde au préteur ou général: ce fut sur son modèle que l'on établit les cohortes prétoriennes qui servoient de garde aux empereurs.

Chaque légion étoit composée de dix cohortes; Romulus fixa le nombre de soldats qui la composaient à 3000, & l'augmenta jusqu'à 6000, après qu'il eut admis les Sabins dans Rome: il n'étoit que de 4000 du tems de la république; on le fixa à

Tome IV.

5000 du tems de la guerre d'Annibal; du tems de Polybe la légion étoit de 4000 ou 4200 hommes.

Elle ne passa jamais ce nombre du tems de Jules-César, & il parle lui-même de deux légions qui n'excédoient pas 7000 hommes.

Le nombre des légions varioit en tems de paix, selon le tems & les occasions. Du tems de la république on levoit tous les ans quatre légions, dont on partageoit le commandement à deux consuls; il y eut cependant des occasions où on en leva seize à dix-huit, comme on peut le voir dans Tite-Live.

Auguste entretint vingt-trois légions sur pied, mais on les réduisit dans la suite à un moindre nombre.

On les nommoit *première, seconde, troisième*, selon l'ordre dans lequel on les avoit levées; mais comme il s'en trouvoit souvent plusieurs de premières ou de secondes, on les distingua par le nom des empereurs qui les avoient créées, comme *Augusta, Claudiana, Galbiana, Flavia, Ulpia, Trajana, Auranina*, ou par celui des provinces qu'elles avoient conquises, comme *Parthica, Scythica, Gallica, Arabica*, &c. on leur donna encore les noms des divinités particulières pour lesquelles leurs commandans avoient de la vénération, comme *Minervia* & *Apollinaria*; ou celui de la région où elles avoient leurs quartiers, comme *cretensis, cyrenaica, britannica*, &c. enfin d'autres noms à l'occasion de quelques accidens qui leur étoient arrivés, comme *adjutrix, fulminaria, rapax*, &c.

Division de la cavalerie & des alliés. Chaque légion contenoit trois cents hommes de cavalerie, divisés en dix turmes, de trente hommes, dont chacune formoit trois décuries ou corps de dix hommes.

Ce nombre de trois cents étoit ce qu'ils appelloient *jussus equitatus*; & c'est dans ce sens qu'on doit l'entendre, lorsqu'on trouve ces expressions, *legio cum suo equitatu*, ou *legio cum jussu equitatu*: ce nombre n'est que de deux cents dans un passage ou deux de Tite-Live & de César; mais cela provient de quelque cause extraordinaire.

Les troupes étrangères, sous lesquelles on doit comprendre les alliés & les auxiliaires, étoient divisées en deux grands corps, appelés *ala* ou *cornua*, & celles-ci en compagnies de même nature que celles des Romains.

On observera encore que les forces que les Romains empruntoient des états confédérés, égaloient leur infanterie, & étoient le double de leur cavalerie, mais qu'ils les partageoient de manière à n'en avoir rien à craindre; ils séparaient la troisième partie de la cavalerie étrangère, & la cinquième de l'infanterie du corps de l'armée, sous le nom d'*extraordinaires*, parmi lesquels ils choissoient un corps qu'ils appelloient *ablecti*.

Les empereurs donnerent aux troupes auxiliaires le nom & la forme des légions, mais elles conservèrent presque toujours celui d'*ailes*, à cause de la place qu'elles occupoient dans les armées. Voyez pour les officiers des troupes romaines les mots CENTURION, TRIBUN, &c.

Forme & division d'un camp Romain. Voyez la planche III de la *Tactique des Romains (Art militaire)* dans ce Suppl. Les Romains apportèrent l'attention la plus scrupuleuse dans la formation de leurs camps, & elle alloit si loin, que Philippe de Macédoine & Pyrrhus furent surpris de leur force & de l'ordre qui y régnoit.

Ils avoient deux sortes de camps, ceux d'été (*castra aestiva*), & ceux d'hiver (*castra hiberna*); les premiers étoient légers & mobiles, de manière qu'on pouvoit les construire & les enlever dans une nuit,

QQqq

ils les appelloient simplement *castra*. Les camps à demeure étoient plus solides & mieux fortifiés, & ils les appelloient *castra stativa*.

Ils établissoient pour l'ordinaire leurs camps d'hiver dans les villes ou dans les cités, ou ils leur en donnoient la forme & la solidité.

Leur camp formoit un quarré qu'ils divisoient en deux parties, l'une supérieure & l'autre inférieure. La tente du général & celles des principaux officiers étoient dans la première; & celles des simples soldats, tant cavaliers que fantassins, dans la seconde.

L'appartement du général, qu'ils appelloient *prætoire*, étoit d'une forme circulaire; les principales parties étoient le tribunal ou la tente du général, & celle de l'augure (*augurale*), où l'on faisoit les prières, les sacrifices, &c. les tentes des jeunes gentilshommes qui s'attachoient au général pour apprendre la guerre, & qu'on appelloit *imperatoris contubernales*.

A droite du *prætoire* & près du *forum* étoit le *quaestorium* ou le logement du questeur, ou trésorier de l'armée; c'étoit dans le *forum* que se vendoient les provisions, que l'on tenoit conseil, & qu'on donnoit audience aux ambassadeurs: on l'appelle quelquefois *quintana*.

Les lieutenans généraux (*legati*) étoient logés de l'autre côté du *prætoire*; les tribuns étoient logés au-dessous de six en six, vis-à-vis leurs légions, afin qu'ils pussent avoir l'œil sur elles.

Les préfets des troupes étrangères étoient campés à côté des tribuns, vis-à-vis leurs ailes respectives; derrière ceux-ci étoient les *evocati*, & ensuite les *extraordinarii* & *ablecti equites*, qui terminoient la partie supérieure du camp.

On laissoit entre-deux un espace de terrain d'environ deux cens pieds de long, appelé *principia*, où l'on plaçoit les autels & les statues des dieux, & peut-être les principales enseignes militaires.

La cavalerie romaine occupoit le milieu de la partie d'en bas, comme la place la plus honorable; suivoient les triaires, les princes, les hastaires, la cavalerie & l'infanterie étrangère.

La politique des Romains paroît sur-tout dans la manière dont ils distribuient les troupes confédérées; ils en plaçoient une partie au haut du camp, & une autre au bas, mais de sorte qu'ils ne formoient qu'une ligne très-mince autour des troupes de la république qui occupoient le milieu du camp.

Les Romains fortifioient leurs camps d'un fossé & d'un parapet, qu'ils appelloient *fossa* & *vallernus*; ils distinguoient dans celui-ci deux parties, l'*agger* & les *judei*; l'*agger* n'étoit autre chose que l'élévation de terre qui formoit le parapet, & les *judei* une espèce de fascinage qui servoit à la soutenir.

De la paie des soldats. Les Romains payoient leurs soldats en argent, en bled & en hardes.

Quant à l'argent, il est certain que pendant plus de trois cens ans, les troupes servirent *gratis* & à leurs propres dépens. Dans la suite on donna deux oboles par jour aux fantassins, quatre aux centurions & aux officiers subalternes, & une drame aux cavaliers: il y a lieu de croire que la paie des tribuns étoit considérable, quoique Polybe n'en dise mot, du moins si l'on en juge par ce passage de Juvénal:

— *Aster enim, quantum in legione tribuni,
Accipiunt, donat Calvina vel Carina.*

Jules-César doubla dans la suite la paie des légionnaires; Auguste la fixa à dix sols par jour, & Domitien la poussa jusqu'à vingt.

C'étoient les questeurs ou *tribuni avarii* qui étoient chargés de les payer; indépendamment de l'argent, on donnoit encore du froment & des habits aux troupes, que les questeurs leur déduisoient sur leur paie; c'étoient les soldats eux-mêmes qui broyoient

leur grain, ou avec des moulins à main qu'ils portoient avec eux, ou entre deux pierres; ils en faisoient des gâteaux qu'ils faisoient cuire sur du charbon; leur boisson n'étoit que de l'eau avec quelques gouttes de vinaigre, qu'ils appelloient *posca*.

Des châtimens militaires. Les Romains punissoient les coupables de trois façons, ou dans leur personne, ou dans leur honneur, ou dans leurs biens. Les châtimens corporels consistoient dans la fustigation & dans la bastonnade. La dernière, quoique comprise dans le nombre des châtimens civils, ne privoit point le coupable de la vie, mais elle étoit pour l'ordinaire capitale dans le camp, & voici comment on amenoit le coupable devant le tribun, qui lui donnoit un petit coup de baguette sur les épaules, après quoi il le renvoyoit, laissant à ses camarades la liberté de le tuer s'ils vouloient, ce qu'ils ne manquoient jamais de faire: on infligeoit ce châtiment à ceux qui déroboient dans le camp, qui faisoient un faux rapport, qui abandonnoient leurs postes dans une bataille, qui s'attribuoient des exploits qu'ils n'avoient pas faits, qui combattoient sans ordre, qui abandonnoient leurs armes, ou qui retomboient trois fois dans la même faute.

Lorsque le nombre des coupables étoit considérable, qu'ils abandonnoient leurs drapeaux, qu'ils se mutinoient, ou qu'ils commettoient quelque autre crime semblable, on prenoit le parti de les décamer.

Les châtimens qui influoient sur l'honneur, consistoient à les faire passer dans un poste inférieur, à leur donner, au lieu de bled, une certaine portion d'orge, à leur ôter leur ceinture & leur baudrier, à les faire tenir debout pendant le souper, &c.

On leur imposoit aussi une amende, & on les obligeoit à donner une caution jusqu'à tant qu'ils l'eussent payée: on leur ôtoit aussi quelquefois leur solde, & on appelloit ceux-ci *are durati*.

Des récompenses militaires. Les moyens dont les Romains se servoient pour encourager la valeur & l'industrie, étoient plus considérables que ceux qu'ils employoient pour châtier le vice. Les principaux, pour ne rien dire ici des présens en argent qu'on faisoit aux soldats, étoient ceux qu'ils appelloient *donis imperatoria*, tels que

L'haste simple (*hasta pura*) qui n'avoit point de fer, on la donnoit à celui qui avoit tué un ennemi en se battant avec lui corps à corps: cette haste étoit si honorable, qu'on l'a donnée aux dieux sur les anciennes médailles.

Les *armilla*, c'étoient des espèces de bracelets qu'on donnoit à ceux qui avoient rendu quelque service important, pourvu toutefois qu'ils fussent Romains.

Les colliers d'or & d'argent (*torques*) qui n'étoient pas moins estimés pour la matière que pour la délicatesse du travail.

Les *phalera*, qui consistoient en de riches harnois, ou plutôt en de chaînes d'or qui descendoient jusques sur la poitrine.

Les *vexilla*, c'étoient des bannières de soie de différentes couleurs, pareilles à celle dont Auguste fit présent à Agrippa après la bataille d'Actium.

Il faut ajouter les couronnes que l'on donnoit aux soldats dans différentes occasions, telles que:

La couronne civique, pour celui qui avoit sauvé la vie à un citoyen.

La couronne murale, pour celui qui avoit monté le premier à l'assaut, & qui avoit la figure d'une muraille.

La couronne *castrensis* ou *vallaris*, pour celui qui avoit le premier forcé un retranchement.

La couronne navale, pour celui qui s'étoit signalé dans un combat naval.

La couronne obsidionale, dont les soldats faisoient présent au général qui avoit obligé l'ennemi à lever le siège d'une ville.

La couronne triomphale, qu'on décernoit aux généraux qui avoient mérité les honneurs du triomphe; elle étoit de laurier, & dans la suite on lui en substitua une d'or.

On faisoit aussi présent aux soldats de couronnes dorées.

Les honneurs qu'on décernoit aux généraux qui avoient triomphé de l'ennemi, soit pendant leur absence ou après leur arrivée, étoient la *salutatio imperatoris*, la supplication, l'ovation & le triomphe qui élevoit un général au plus haut comble de la gloire.

Le premier consistoit à donner au général qui avoit remporté quelque avantage, le titre d'*imperator*. Ce titre lui étoit ensuite confirmé par le sénat.

La supplication consistoit en une procession solennelle qu'on faisoit aux temples des dieux, pour les remercier de la victoire qu'on avoit remportée. C'étoit le général lui-même qui la demandoit au sénat, en lui envoyant le récit de ses exploits dans une lettre enveloppée de laurier.

L'ovation consistoit à sacrifier une brebis aux dieux, au lieu qu'on leur sacrifioit un bœuf le jour du triomphe. On peut voir dans Plutarque la description qu'il a donnée de celui de Paul Émile. (V.)

ROMANCE, f. f. (*Musique*.) air sur lequel on chante un petit poëme du même nom, divisé par couplets, duquel le sujet est pour l'ordinaire quelque histoire amoureuse & souvent tragique. Comme la *romance* doit être écrite d'un style simple, touchant, & d'un goût un peu antique, l'air doit répondre au caractère des paroles; point d'ornemens, rien de maniéré, une mélodie douce, naturelle, champêtre, & qui produise son effet par elle-même, indépendamment de la manière de la chanter. Il n'est pas nécessaire que le chant soit piquant, il suffit qu'il soit naïf, qu'il n'offusque point la parole, qu'il la fasse bien entendre, & qu'il n'exige pas une grande étendue de voix. Une *romance* bien faite, n'ayant rien de saillant, n'affecte pas d'abord; mais chaque couplet ajoute quelque chose à l'effet des précédens, l'intérêt augmente insensiblement, & quelquefois on se trouve attendri jusqu'aux larmes, sans pouvoir dire où est le charme qui a produit cet effet. C'est une expérience certaine que tout accompagnement d'instrument affoiblit cette impression. Il ne faut, pour le chant de la *romance*, qu'une voix juste, nette, qui prononce bien, & qui chante simplement. (S)

§ ROMANS, (*Géogr.*) ville du Dauphiné, & la seconde ville du Viennois; les guerres civiles de religion l'ont presque ruinée. Elle est assez marchande, il y a plusieurs moulins & manufactures pour la soie, qui occupent beaucoup de bras. On remarque un calvaire modelé sur celui de Jérusalem, par *Roman* & *Boiffin*, qui avoient fait le voyage de la Terre Sainte. François I. y mit la première pierre en 1520.

L'église collégiale de S. Barnard, fut fondée en abbaye au commencement du IX^e siècle, par Barnard, archevêque de Vienne, sous la dépendance immédiate du siège de Rome, d'où la ville prit le nom de *Roman*, elle fut sécularisée au dixième siècle. Le sacrilain est la seule dignité: il y a 14 chanoines. D'autres disent que Barnard acheta, sur les bords de l'Illere, un terrain inculte d'une dame appelée *Romana*, d'où ce lieu prit le nom de *Romans*.

Quoi qu'il en soit, le fondateur y mourut en 842, & y fut inhumé. Il est connu dans notre histoire pour avoir pris part à la révolte des enfans de Louis le Débonnaire, & avoir été déposé au concile de

Tome IV,

Thionville pour sa prévarication contre son roi. Mais après une absence de quatre ans, il obtint sa grâce de la clémence de l'empereur, rentra dans son siège, & répara sa faute par une pénitence éclatante qui l'a fait mettre au nombre des Saints. C'est à sa sollicitation que le fameux Agobard, de Lyon, son ami, composa le traité de la *dignité du sacerdoce*.

On garde dans les archives de cette ville un billet de Louis XI, de 300 livres, qui lui furent prêtés par les habitans lorsqu'il n'étoit que dauphin, & dans la disgrâce de son pere.

Humbert V, général des Dominicains en 1254, mort à Lyon simple religieux en 1277, étoit né à *Romans*. C'étoit un savant théologien, qui a composé plusieurs ouvrages qu'on ne lit plus.

Le fameux général de Lalli, qui a commandé dans l'Inde & laissé prendre Pondichéry par les Anglois, & qui a été décapité à Paris, étoit né à *Romans*. (C.)

§ ROMARIN, (*Bot. Jard.*) en latin, *rosmarinus*; en anglois, *rosmary*; en allemand, *der rosmarin*.

Caractere générique.

La fleur est labiée; le calice est cylindrique & comprimé au bout; son ouverture est droite & divisée en deux; le segment supérieur est entier, l'inférieur est fourchu; le tube du pétale dépasse le calice: la levre supérieure est courte & droite, & divisée en deux parties dont les bords sont rabattus; la levre inférieure est pendante & découpée en trois: on trouve dans la fleur deux étamines formées en aigle, qui se penchent vers la levre supérieure; elles sont terminées par des sommets simples; au fond se trouve un embryon à quatre cornes, surmonté d'un style de la même forme & longueur que celle des étamines, & situé de la même manière: il est couronné d'un stygmate aigu: l'embryon se partage en quatre semences ovales qui mûrissent au fond du calice.

Especies.

1. *Romarin* à feuilles étroites, rabattues par les bords, & blanches par dessous.

Rosmarinus foliis linearibus, marginibus reflexis subtus incanis. Mill.

Garden rosmary with a narrow leaf.

2. *Romarin* à feuilles étroites, obtuses, vertes des deux côtés.

Rosmarinus foliis linearibus obtusis, utrimque virentibus. Mill.

Broad leaved wild rosmary.

En Espagne, dans la France méridionale, en Italie & en Hongrie, les *romarins* croissent en foule dans les sables, aux lieux pierreux & sur les rochers qu'ils décorent & d'où ils parfument l'air au loin. C'est cette plante dont les fleurs se succèdent si long-tems, qui fournit en Espagne une récolte si abondante aux abeilles; aussi n'est-il pas rare de trouver jusqu'à deux cens ruches dans un petit presbytère de campagne. Les *romarins* s'élevent à cinq ou six pieds de haut sur des tiges boisées, rigides & assez robustes; quoiqu'ils soient naturels de pays assez chauds, ils supportent nos hivers en plein air lorsqu'on les plante dans des terres très-sèches. Ce n'est que dans des terrains semblables qu'ils ont toute l'intensité de leur parfum. On en a vu en Angleterre qui étoient venus d'eux-mêmes sur de vieilles murailles, & qui y bravoient les plus grands froids, par la raison que dans une situation semblable leurs racines demeuroient très-sèches; & nous observerons en passant que la plupart des plantes aromatiques ne demandent que très-peu d'humidité.

On a une variété au n^o. 1 dont les feuilles sont

QQqq ij

bordées de blen, & une du n° 2 qui est panachée de jaune; la première est délicate & demande la serre, la seconde peut être plantée en plein air à un excellent aspect.

Les *romarins* se multiplient par les boutures, qu'il faut planter en avril un peu avant la pousse; il faut transplanter ces arbrisseaux vers la fin de septembre ou au printemps, lorsque le tems est chaud & humide. La plantation du mois de septembre est préférable; je crois qu'on peut aussi la faire avec succès au mois de juillet, lorsque le tems est pluvieux. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

• § ROME, (Géogr.) Nous ajouterons ici un article curieux sur l'état de Rome au XVI^e siècle, tiré du *Voyage de Montaigne en Italie*. On lira avec plaisir ce morceau, dont rien certainement n'approche dans le grand nombre de descriptions & de relations en toutes langues qu'on a de cette ville célèbre. Il disoit (Montaigne) « qu'on ne voioit rien de Rome » que le ciel sous lequel elle avoit esté assise, & le » plant de son gîte; que cette science qu'il en avoit, » estoit une science abstraite & contemplative, de » laquelle il n'y avoit rien qui tumbat sous les sens; » que ceus qui disoient qu'on y voioit au moins les » ruines de Rome, en disoient trop: car les ruines » d'une si épouvantable machine, rapporteroient » plus d'honneur & de révérence à sa mémoire; ce » n'étoit rien que son sépulcre. Le monde, ennemi » de sa longue domination, avoit premièrement » brisé & fracassé toutes les pièces de ce corps admirable; & parce qu'encore tout mort, renversé, » desfiguré, il lui faisoit horreur, il en avoit enté » veli la ruine mesmes; que ces petites montres de » sa ruine qui pareissent encore au-dessus la bierre, » c'estoit la Fortune qui les avoit conservées pour » le témoignage de cette grandeur infinie que tant » de siècles, tant de feux, la conjuration du monde » réitérée à tant de fois à sa ruine n'avoit peu universalement esleindre; mais qu'il estoit vraisemblable que ces mambres desvisagés qui en restoient, » c'estoient les moins dignes, & que la furie des » ennemis de cette gloire immortelle, les avoit portés premièrement à ruiner ce qu'il y avoit de plus » beau & de plus digne. Que les bastimens de cette » Rome bastarde qu'on aloit asthure atachant à ces » masures antiques, quoiqu'ils eussent de quoy ravir » en admiration nos siècles présents, lui faisoient » resouvenir proprement des nids que les moineaux » & les corneilles vont suspendant en France aus » voutes & parois des églises que les Huguenots » viennent d'y démolir. Encore creignoit-il à voir » l'espace qu'occupe ce tumbeau qu'on ne le reconnut pas tout & que la sépulture ne fut elle-mesmes » pour la plupart ensevelie; que cela, de voir une » si chetive descharge comme de morceaux de tuiles & pots cassés estre anciennement arrivée à un » monceau de grandeur si excessive (1) qu'il égale en » hauteur & largeur plusieurs naturelles montaignes (car il le comparoit en hauteur à la Montagne de Gursen & l'estimoit double en largeur) c'estoit » une expresse ordonnance des destinées, pour faire » sentir au monde leur conspiration à la gloire & » prééminence de cette ville, par un si nouveau & » extraordinaire témoignage de sa grandeur. Il disoit » ne pouvoir aisément faire convenir, vu le peu » d'espace & de lieu que tiennent aucun de ces sept » monts, & notamment les plus fameux, come le » Capitolin & le Palatin, qu'il y ranjat un si grand » nombre d'édifices. A voir seulement ce qui reste » du temple de la Paix, le long du *Forum Romanum*, » duquel on voit encores la chute toute vifve, » comme d'une grande montaigne, dissipée en plusieurs horribles rochers, il ne semble que deux

(1) C'est le Monte Testaccio.

» tels bastimens peussent tenir en toute l'espace du » mont du capitol, où il y avoit bien 25 ou 30 » temples, outre plusieurs maisons privées.

» Mais à la vérité plusieurs conjectures qu'on » prent de la peinture de cette ville ancienne, n'ont » guiere de verisimilitude; son plant mesmes estant » infiniment changé de forme, aucuns de ces vallons » estant comblés, voire dans les lieux les plus bas » qui y fussent, comme, pour exemple, au lieu de » *Velabrum*, qui, pour sa bassesse, recevoit l'esgout » de la ville, & avoit un lac, s'estant eslevé des monts » de la hauteur des autres monts naturels qui sont » autour de-là; ce qui se faisoit par le tas & monceaux des ruines de ces grands bastimens. Et le » *Monte Savello* n'est autre chose que la ruine d'une » partie du théâtre de Marcellus. Il croioit qu'un » ancien Romain ne scauroit reconnoître l'assiete de » sa ville quand il la verroit. Il est souvent venu » qu'après avoir fouillé bien avant en terre, on ne » venoit qu'à rencontrer la teste d'une fort haute » colonne, qui estoit encore en pied au-dessous.

» On n'y cherche point d'autres fondemens aus » maisons que des vieilles masures ou voutes, » comme il s'en voit au-dessous de toutes les caves » ni encore l'appui du fondement ancien: ni d'un » mur qui soit en son assiete, mais sur les brisures » mesmes des vieux bastimens, comme la fortune » les a logés en se dissipant, ils ont planté le pied de » leurs palais nouveaux, comme sus de gros lopins » de rochers fermes & assurés. Il est aisé à voir que » plusieurs rues sont à plus de trente pieds profond » au-dessous de celles d'a cette heure ».

ROMULUS, (Hist. Romaine.) dont l'origine est fort incertaine, passa pour être le fils de Rhea Sylvia ou Ilia, fille de Numitor. Amulius, roi d'Albe & oncle de cette princesse, l'avoit forcée de se consacrer au culte de Vesta, afin qu'elle n'eût point d'enfans qui pussent lui disputer un sceptre enlevé à son frere Numitor. La prêtresse, infidelle à ses vœux & à la sainteté de son état, mit au monde deux gémeaux qui, par l'ordre d'Amulius, furent jetés dans le Tibre, où, après avoir long-tems flotté, ils en furent retirés par des bergers. Le nom de *Lupa*, qui est celui de la femme qui prit soin de les élever, donna naissance à la fable qu'ils avoient été allaités par une louve. La belle éducation qu'ils reçurent à Gabie où l'on élevoit la jeune noblesse, fait soupçonner que leur origine étoit connue de leur grand-pere qui fournit à cette dépense. Des que le secret de leur naissance leur eut été révélé, ils en justifierent la noblesse par la fierté de leurs sentimens. Leur inclinations belliqueuses éclaterent contre Amulius qu'ils firent descendre du trône pour y placer Numitor. Ils auroient pu y monter eux-mêmes; mais, pleins de respect pour leur aïeul, ils aimèrent mieux être les fondateurs d'un nouvel empire. Ils bâtirent, sur les bords du Tibre, une ville qui fut appelée Rome, du nom de *Romulus*. On n'est pas d'accord s'ils furent les fondateurs ou les conquérans de cette ville, dont les uns attribuent l'origine à des Troyens fugitifs que la tempête jeta sur les côtes d'Etrurie: d'autres en font honneur à Romanus, fils d'Ulysse & de Circé. Cette ville fut peuplée d'aventuriers & de bannis qui la rendirent bientôt redoutable à ses voisins. Ce qu'il y a de certain, c'est que le mot *Roma* en langue toscane signifie force ou puissance. Les deux freres, revêtus d'un pouvoir égal, ne furent pas long-tems amis. Leur haine ne fut éteinte que dans le sang de Rémus qui expira par un fratricide. Une multitude de Toscans, attirés par l'espoir du brigandage, s'établirent dans la ville nouvelle où ils introduisirent leurs superstitions & les cérémonies religieuses dont ils étoient les inventeurs. Ces nouveaux habitans furent partagés en différentes classes,

& la supériorité fut assignée aux richesses & aux talens militaires. *Romulus*, pour affermir son établissement, choisit les jeunes gens les plus vigoureux & les mieux faits dont il forma des régimens de trois mille hommes de pied & de trois cens chevaliers. Il les appella *légions*, parce qu'ils étoient composés d'hommes d'élite dont le courage n'étoit pas équivoque. Il forma ensuite un sénat de cent des plus vertueux citoyens, à qui il donna le nom de *patriciens*, pour marquer que leurs enfans étoient légitimes; ce qui étoit fort rare dans ce siècle barbare & licencieux. D'autres prétendent, avec plus de vraisemblance, que ce nom marquoit le respect dont on devoit être pénétré pour eux. Cette ville, devenue la retraite de tous les hommes sans patrie, manquoit de femmes pour en perpétuer les habitans. Il enleva six cent quatre-vingt-trois filles Sabines qu'il avoit attirées à Rome, sous prétexte d'y assister à des jeux & des spectacles. Il ne réserva pour lui que *Hercilie*, & il en eut deux enfans. Les Sabins, sensibles à cet affront, envoyèrent des ambassadeurs pour le sommer de rendre les filles enlevées, promettant qu'on les renverroit s'ils les demandoient en mariage, comme les regles de la pudeur l'exigeoient. *Romulus* répondit qu'il ne pouvoit consentir à cette restitution; leur protestant que bien loin d'avoir eu l'intention de leur faire un outrage, il ne s'étoit proposé que de mériter leur amitié, en formant une alliance avec eux. Le pays des Sabins étoit alors divisé en plusieurs petits états qui avoient chacun leur chef ou leur roi, & qui tous étoient indépendans les uns des autres. *Acron*, un de ces petits rois, fut le premier à déclarer la guerre aux Romains. *Romulus*, qu'il défia à un combat particulier, le toucha sur la poussière. Les *Fidenates*, les *Crustuméviens* & les *Antemnates*, armerent pour venger sa mort, & furent entièrement défaits. Les autres Sabins, sous la conduite de *Tatius*, se présentèrent devant Rome, & se rendirent maîtres du capitolé, par la trahison de *Tarpéia*, fille du gouverneur de cette forteresse. Les deux armées étoient en présence, lorsque les Sabines enlevées se jetterent au milieu des rangs, & conjurerent d'un côté leurs parens & de l'autre leurs époux, de ne point verser un sang qui leur étoit également précieux. Elles ménagerent un accommodement qui ne fit plus qu'un seul corps des deux nations. Il y eut alors deux chefs de l'état, sans que la jalousie du commandement en troublât la tranquillité. Quoiqu'ils eussent chacun leur palais, ils n'avoient qu'une ame & les mêmes affections. *Romulus* conquérant eut l'ambition d'être législateur, & fit plusieurs réglemens utiles: il décerna des peines contre les homicides qu'il nomma *patricides*. Il n'en établit aucunes contre ceux qui tuoient leur pere ou leur mere; & lorsqu'on lui demanda le motif de cette omission, il répondit qu'il n'avoit pas présumé que le cœur humain fut capable d'une pareille atrocité. Rome, affligée de la peste, fut menacée d'être le tombeau de ses habitans. Les campagnes & les animaux furent frappés de stérilité. *Romulus*, pour rassurer les esprits effrayés, employa le secours de la religion. Toutes les villes furent purifiées, & l'on fit par-tout des sacrifices. Les *Camerens*, enhardis par ces calamités, porterent la désolation dans le territoire des Romains. Leur confiance présomptueuse fut punie par une sanglante défaite. Ceux qui survécurent à ce désastre furent transplantés à Rome. Cette continuité de succès alarma les peuples de l'Italie qui tous étoient embrasés du fanatisme républicain. Les *Véiens* lui redemandèrent *Fidene* qu'il avoit usurpé sur eux; mais il leur répondit qu'il étoit injuste & honteux de revendiquer l'héritage de ceux qu'on n'avoit point assistés dans l'infortune. Cette querelle fut décidée par les

armes, dont les suites devinrent funestes aux *Véiens* qui, après plusieurs défaites, furent contraints de se ranger sous l'obéissance des Romains. Ce fut la dernière guerre que *Romulus* eut à soutenir. Ses prospérités avoient corrompu son cœur. Il s'étoit concilié l'amour public au commencement de son regne par son affabilité; mais il devint altier & superbe: le sénat fut sans autorité & les Romains eurent un tyran. Il renvoya, de son propre mouvement, les otages des *Véiens*, & il ne consulta que sa volonté dans la distribution qu'il fit aux soldats des terres conquises sur les ennemis. Les sénateurs, offensés de ses mépris, s'affranchirent de sa tyrannie. Ils s'élancerent sur lui dans le temple de *Vulcain*, & mirent son corps en pieces. Chacun en emporta un morceau dans le pli de sa robe, afin qu'étant tous également coupables, ils fissent cause commune contre ceux qui voudroient venger sa mort. Le peuple inquiet fit d'exactes recherches, sans pouvoir découvrir la moindre partie de son corps. *Julius Proculus*, qui tenoit un rang distingué parmi les patriciens, jura que *Romulus* lui étoit apparu sur la route d'*Albe*, vêtu de blanc, & avec des armes éblouissantes, pour lui annoncer que les dieux l'avoient appelé dans le séjour de l'immortalité. « Dites aux Romains que je vais être leur protecteur dans le ciel, & qu'ils doivent m'invoquer » sous le nom de *Quirinus*. Ce fut sous ce nom que les Romains lui rendirent les honneurs divins. (T-N.)

RONDE, terme militaire qui signifie le tour ou la marche que fait un officier accompagné de soldats autour des remparts d'une ville de guerre pendant la nuit, pour voir si chacun fait son devoir, si les sentinelles sont éveillées, & si tout est en bon ordre. Dans les garnisons exactes la *ronde* marche tous les quarts-d'heure, de sorte qu'il y a toujours quelqu'un sur le rempart. L'officier qui fait la *ronde* porte du feu, ou il en fait porter, pour examiner plus exactement les différens postes qu'il doit visiter.

Ronde-major est celle que fait le major. Lorsque la *ronde-major* arrive à un corps-de-garde, la sentinelle qui est devant les armes, dès qu'elle l'aperçoit, lui demande *qui va là ?* on répond *ronde-major*. La sentinelle lui crie *demeure-là ; caporal hors de la garde*. L'officier qui commande la garde se présente, accompagné de deux fusiliers qu'il place derrière lui, l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, présentant leurs armes. Il a aussi avec lui le sergent portant hallebarde, & le caporal de consigne qui porte le fallot. L'officier demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde-major*; il dit *avance qui a l'ordre*. Le major avance; & l'officier, après avoir reconnu si c'est lui-même ou l'aide-major de la place, lui donne le mot à l'oreille. Le major peut compter les soldats de garde, & visiter leurs armes. Cette *ronde* se fait pour visiter l'état des corps-de-garde & des sentinelles; savoir, si tous les officiers & soldats sont à leurs postes, & si le mot est bon par-tout. C'est pourquoi il faut que le major visite les armes & compte les soldats, & que l'officier lui donne le mot lui-même; car autrement comment le major peut-il savoir si l'officier a le mot, comme il a été donné au cercle, si l'officier ne le lui donne ainsi ? Non-seulement l'officier doit donner le mot au major, mais encore dans la regle le major ne doit le recevoir que de lui. L'officier doit bien reconnoître, avant de donner le mot, si c'est le major ou l'aide-major de la place qui fait la *ronde*, & si, sous ce prétexte, quelqu'un ne vient pas surprendre l'ordre, & savoir l'état de la garde & des sentinelles. C'est pour cette raison qu'il fait porter le fallot, & les fusiliers qu'il prend sont pour sa sûreté & celle de son poste: aussi n'est-il obligé de donner l'ordre au major

qu'à la première *ronde* qu'il fait, & qu'on appelle *ronde-major* ; & s'il en vouloit faire une seconde, il faudroit qu'il donnât lui-même l'ordre au caporal, qui viendrait la recevoir comme une simple *ronde*. Lorsque le major a fait sa *ronde*, il va chez le gouverneur lui rendre compte de l'état où il a trouvé les postes. Il doit ensuite aller porter l'ordre au lieutenant-de-roi, s'il est dans la place, quoique le gouverneur soit présent.

Lorsqu'on dit que le major fait sa *ronde* dès que l'ordre est donné, on entend seulement qu'il ne la fait qu'après ; car il n'y a point pour lui d'heures précises : il est bon même qu'il la fasse à des heures incertaines, afin de tenir toujours le corps de-garde alerte ; mais il faut toujours qu'il fasse la première pour vérifier l'ordre dans tous les corps-de-garde.

L'officier doit aussi recevoir de la même manière la *ronde* du gouverneur & celle du lieutenant-de-roi ; augmentant le nombre des fusiliers avec lesquels il la reçoit, en proportion de la dignité de celui qui la fait ; & s'ils la faisoient plusieurs fois dans une même nuit, il doit toujours la recevoir de la même manière.

L'inspecteur-général qui se trouve dans une place, peut aussi faire la *ronde* ; l'officier doit lui donner le mot, sans que l'inspecteur soit obligé de mettre pied à terre s'il est à cheval. L'inspecteur-particulier peut aussi faire la sienne ; mais il est reçu par un caporal, comme une simple *ronde*.

A l'égard des simples *rondes*, dès que la sentinelle qui est devant le corps-de-garde, les voit paroître, elle leur demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde*. La sentinelle leur crie *demeure-là ; caporal hors de la garde, ronde*. Le caporal de poste vient recevoir la *ronde*, & demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde*. Il dit *avance qui a l'ordre*. La *ronde* avance, & donne le mot à l'oreille au caporal qui la reçoit l'épée à la main, la pointe à l'estomac de la *ronde*. Si le mot est bon, le caporal reçoit le numéro, & le fait mettre dans la boîte : il fait signer celui qui fait la *ronde*, suivant l'usage particulier de la garnison, & la laisse passer. Si le mot n'est pas bon, il doit l'arrêter, & en rendre compte à l'officier qui examine ce que c'est.

Lorsque deux *rondes* se rencontrent sur le rempart, celle qui la première a découvert l'autre, a droit d'exiger l'ordre, à moins que ce ne fût le gouverneur, le commandant, le lieutenant-de-roi ou le major qui la fissent ; car en ce cas on le leur doit donner. On fait faire des *rondes* dans une place, tant pour visiter les sentinelles & les empêcher de s'endormir, que pour découvrir ce qui se passe au-dehors : c'est pourquoi dans les places où il n'y a pas un chemin au-delà du parapet, il faut que celui qui fait la *ronde* marche sur la banquette, & qu'il entre dans toutes les guérites pour découvrir plus aisément dans le fossé, & qu'il interroge les sentinelles s'il y a quelque chose de nouveau dans leurs postes, & leur fasse redire la consigne.

Plusieurs gouverneurs observent une très-bonne maxime, qui est de faire une *ronde* un peu avant qu'on ouvre les portes. Comme il est déjà grand jour, cette *ronde* est très-utile, parce qu'on peut découvrir du rempart, qui est très-élevé, ce qui se passe dans la campagne.

Le tiers des officiers qui ne sont pas de garde, doivent faire la *ronde* toutes les nuits à des heures marquées par le gouverneur, & doivent tirer tous au sort, sans distinction du capitaine ou du lieutenant, l'heure à laquelle ils doivent la faire ; & le major de la place a soin de faire écrire, sur un registre, le nom de tous les officiers de *ronde*, & l'heure à laquelle ils doivent la faire, afin de pouvoir vérifier si quelqu'un y a manqué. Les officiers doivent la faire, à peine, pour ceux qui y manquent,

de quinze jours de prison, & de la perte de leurs appointemens pendant ce tems-là, qui sont donnés à l'hôpital de la place. (+)

RONDE des officiers de piquet, (Art milit.) En campagne le brigadier, le colonel, le lieutenant-colonel de piquet, font la *ronde* dans le camp pendant la nuit. Le brigadier règle l'heure à laquelle chacun doit la faire. Celui qui la fait parcourt la tête & la queue du camp, il passe entre les deux lignes, afin d'examiner s'il ne s'y commet aucun désordre. Il visite de tems en tems quelques piquets à son choix, pour savoir s'ils sont alertes. Pour cet effet il demande à voir le piquet d'un bataillon : la sentinelle du piquet de ce bataillon l'arrête à quinze pas, en lui criant *halte-là* : le caporal approche & dit *avance qui a l'ordre*, afin de recevoir le mot de celui qui fait la *ronde*. Le mot reçu & l'officier reconnu, le caporal va rendre compte au capitaine, qui a dû, pendant ce tems, faire assembler son piquet sans armes ; le capitaine avance, l'esponçon à la main, escorté par deux fusiliers présentant leurs armes six pas en avant de la sentinelle ; il dit *avance à l'ordre* : pour lors le brigadier, ou le colonel, ou le lieutenant-colonel de piquet, avance & reçoit le mot : le capitaine quitte ensuite l'esponçon, & il fait voir son piquet en bataille dans l'intervalle, prêt à prendre les armes. (+)

RONDE chez les Turcs, (Art milit.) On fait chez les Turcs, comme parmi nous, la *ronde* pour observer si les sentinelles font leur devoir : les Turcs l'appellent *kol*. Cette *ronde* part du corps-de-garde, & le chef n'a qu'un simple bâton à la main, avec un caporal qui porte le faillot. Il est attentif que la sentinelle, obligée de veiller à tel poste, crie *jegder Allah*, c'est-à-dire, *bon Dieu*. Si les sentinelles, soit par négligence, soit qu'elles soient endormies, ne crient pas à tems, on les met en prison, on leur fait donner la bastonnade. Le conducteur de ces *rondes* retire une aspre d'augmentation sa vie durant. Les Turcs n'ont pas l'usage de donner l'ordre comme nous, ni dans les places, ni dans les gardes autour de leurs camps. (+)

§ RONDEAU, (Musique.) Dans cette sorte d'air, on doit tellement conduire la modulation, que la fin de la première reprise convienne au commencement de toutes les autres ; & que la fin de toutes les autres convienne au commencement de la première.

Les routines sont des magasins de contre-sens pour ceux qui les suivent sans réflexion. Telle est pour les musiciens celle des *rondeaux*. Il faut bien du discernement pour faire un choix de paroles qui leur soient propres. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée complète, divisée en deux membres, en reprenant la première incise & finissant par-là. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une comparaison, dont l'application ne se fait que dans le second membre, en reprenant le premier & finissant par-là. Enfin, il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée générale, limitée par une exception relative à l'état de celui qui parle ; en sorte qu'oubliant derechef l'exception qui se rapporte à lui, il finisse en reprenant la pensée générale.

Mais toutes les fois qu'un sentiment exprimé dans le premier membre, amène une réflexion qui le renforce & l'appuie dans le second ; toutes les fois qu'une description de l'état de celui qui parle, emplissant le premier membre, éclaire une comparaison dans le second ; toutes les fois qu'une affirmation dans le premier membre contient la preuve & la confirmation dans le second ; toutes les fois, enfin, que le premier membre contient la proposition de faire une chose, & le second la raison de la

proposition; dans ces divers cas, & dans les semblables, le *rondeau* est toujours bien placé. (S)

RONGOS ou PONGOS, (*Luth.*) trompettes ou plutôt cors-de-chasse du royaume de Loango. Ces instrumens sont d'ivoire & ressemblent aux anciens cors-de-chasse : leur plus grande ouverture est d'un pouce & demi, ou deux pouces; on en fait de plusieurs sortes, & probablement les uns servent de dessus & les autres de basse. On prétend que plusieurs *rongos* réunis produisent un effet assez harmonieux. (F. D. C.)

ROQUEBRUNE, (*Géogr. Hist.*) terre de France, en Provence, diocèse de Frejus. C'est un lieu considérable & ancien, dont il est fait mention dès l'an 1034, dans les bulles de Grégoire VII. Il est situé près de Muid.

Bernard de Nogaret de la Valette, amiral de France, gouverneur de Provence, travaillant à éteindre les feux de la ligue, fut tué d'un coup d'arquebuse, le 11 février 1592, devant *Roquebrune*. C'étoit un homme comparable à Lelidigueres, dit M. de Saint-Foix, dans son *Histoire de l'ordre du S. Esprit*, t. II. p. 173. imp. en 1771. (C.)

ROQUETAILLADÉ, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg & château du diocèse d'Alet en Languedoc, où naquit en 1654, de parens nobles, D. Bernard de Montfaucon, qui entra dans la congrégation de S. Maur, en 1675. L'étendue de sa mémoire, la supériorité de ses talens, la justesse de sa critique, le nombre de ses ouvrages lui ont fait un nom célèbre dans son ordre & dans l'Europe. Il embrassa avec une égale ardeur la philosophie, la théologie, l'histoire sacrée & profane, la littérature ancienne & moderne, les langues mortes & vivantes. Ce savant estimable, à tant d'égards, fut enlevé à la république des lettres en 1741, à 87 ans. Le nombre de ses ouvrages *in-folio* monte à quarante-quatre. L'*Antiquité*, expliquée en latin & en françois, avec figures, en 10 vol. *in-folio*, avec un supplément de 5 autres volumes, est celui de ses ouvrages qu'on consulte avec plus de plaisir, quoique souvent les figures soient peu exactes. Le pape Benoît XIII. l'honora d'un bref très-flatteur, Clément XI & l'empereur Charles VI le gratifièrent de deux médailles. Voyez son éloge dans les *Mém. de l'acad. des Inscriptions*, & la bibliothèque de D. le Cerf, p. 363. (C.)

RORIC ou RODERIC, (*Hist. de Suède.*) roi de Suède, qui fit la guerre aux Vendes, aux Finlandois, aux Russiens, aux Esthoniens, répandit leur sang pour le seul plaisir de le répandre, & abandonna ses conquêtes, dont il fut rassasié, dès qu'il en fut maître. Il soumit aussi le Danemarck, & c'est probablement pour cette raison que les historiens Danois disputent ce prince aux Suédois, comme si un homme qui fut le fléau de ses semblables, méritoit qu'on recherchât avec tant de chaleur quelle fut sa patrie. Celui-ci régnoit vers le commencement du troisième siècle. (M. DE SACY.)

ROSALIE, (*Musiq.*) C'est la répétition d'un passage dans un ton plus haut ou plus bas d'un degré, bien entendu que ce passage ait d'abord été fait dans un ton différent du ton régnant de la pièce.

Un compositeur doit éviter soigneusement les *rosalies*, ou du moins s'en servir bien rarement; elles sont devenues plates à force d'être répétées.

La *rosalie* la plus ordinaire, & qu'il faut absolument éviter, est celle où le trait de chant se fait d'abord dans le mode de la sous-dominante, & puis dans celui de la dominante; c'est un vrai pont aux ânes, dont tous les écoliers se servent pour sortir du mode régnant & y rentrer incontinent.

La *rosalie* qui se fait en transposant le chant à un degré plus bas est la plus excusable; elle fait même quelquefois un très-bon effet.

Souvent on voit une *rosalie* dans le dessus, tandis que cependant ce n'en est pas une, parce que la basse est changée & n'est pas simplement transposée; dans ce cas on peut s'en servir sans scrupule. (F. D. C.)

ROSE, s. f. *rosa gentilizia*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu en forme de rose de jardin; elle paroît épanouie, avec un bouton au centre, quatre feuilles & cinq plus éloignées, avec cinq pointes qui imitent les épines entre les feuilles extérieures, & sont ordinairement sans tige.

Les roses ont pour émail particulier le gueules; il y en a cependant de divers émaux.

Roses tigées & feuillées, sont celles qui ont des tiges & des feuilles.

Les roses désignent le printemps.

De Nollant de Limbeuf, en Normandie: d'argent à une fleur-de-lis de gueules, accompagnée de trois roses de même.

De Roscoet du Mené, en Bretagne: d'argent à trois roses de gueules, feuillées & tigées de sinople. (G. D. L. T.)

ROSEBEC, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ROSBEC, (*Géogr.*) Nous ajouterons ici quelques détails remarquables par la victoire que les François & les Bourguignons remportèrent à *Rosebec* sur les Flamands, commandés par Artevelle, qui y perdit la vie. Le succès de cette grande journée où périrent 40000 Flamands fut dû sur-tout à la sage conduite du connétable de Clisson, du maréchal de Sancerre, & de Philippe le Hardi, duc de Bourgogne, gendre du comte de Flandres.

Le roi Charles VI. dit à ce comte, qui le remercioit de l'avoir vengé de ses sujets rebelles; « Beau cousin, je vous ai secouru tellement que vos ennemis sont défaits. Combien que du tems de feu monseigneur mon pere, vous fûtes fort chargé d'avoir favorisé nos ennemis les Anglois, si vous vous en gardez dorénavant, je vous aurai en ma grace ».

Ce fut le seigneur Pierre de Villiers qui développa l'oriflamme au premier rang dans cette action; passée en 1382. Depuis ce tems, il n'est plus question de l'oriflamme dans notre histoire.

On remarque qu'au combat du pont de Comines, qui précéda la bataille de *Rosebec*, une fille de joie, nommée Marie Jutrud, portoit la bannière des Flamands; elle fut tuée au premier choc. (C.)

ROTATION, (*Astronomie.*) mouvement d'une planète autour de son axe.

La rotation des planètes est absolument indépendante de leurs révolutions; une planète peut suivre son orbite par un mouvement de translation d'occident en orient, sans tourner sur son axe; & elle peut tourner sur un axe quelconque, en sens contraire, & avec une vitesse quelconque; une toupie tourné sur une table ou sur son pivot, quoiqu'on l'ait jetée en l'air à une assez grande distance, & quoiqu'on transporte la table d'un côté ou d'un autre; ainsi le mouvement de rotation est absolument indépendant du mouvement de révolution que nous avons considérée, en parlant des loix de Kepler & du système du monde: ce n'est que par les observations qu'on peut le déterminer, & c'est ce que nous allons entreprendre.

Jean Bernoulli dans un mémoire de dynamique, où il considère les centres spontanés de rotation, fait voir qu'une force de projection appliquée, non pas au centre de la terre, mais un peu plus loin du soleil, & cela de $\frac{1}{11}$ du rayon, donneroit à la terre, supposée ronde & homogène; deux mouvemens assez conformes à ceux que l'on observe; pour mars il trouve $\frac{1}{11}$; pour jupiter $\frac{1}{7}$ (*Bern. opera*, tom. IV, pag. 283); pour la lune on trouve $\frac{1}{11}$. Si l'impulsion primitive eût été appliquée à de plus grandes

distances de chaque centre, le mouvement de *rotation* seroit plus rapide.

Nous ne voyons aucune liaison nécessaire entre les durées des *rotations* & celles des révolutions; cependant M. le Chevalier de Goimpy, dans le (*Journal des Savans*, janv. 1769), a donné des rapports qui pourroient tenir à une loi générale, & M. de Mairan s'en étoit déjà occupé. *Mém. Acad.* 1729.

Pour déterminer l'axe de *rotation* d'une planète & son équateur, on se sert des taches; prenons pour exemple celles du soleil. On commence par observer la différence de déclinaison, ou bien si l'on se sert d'un quart de cercle, la différence de hauteur & d'azimut entre la tache & le centre: si l'on a observé la différence des passages entre les bords du soleil & la tache *D* (*fig. 62 des planches d'Astronom. de ce Suppl.*) par le moyen du fil vertical *PB* & du fil horizontal *MG*, on aura la différence de hauteur *CE* & la différence d'azimut *ED* dans la région du soleil, entre la tache & le centre *C* du soleil; on en conclura facilement la distance *CD* entre la tache & le centre du soleil & l'angle d'azimut *ECD*. Ayant tiré le cercle de latitude *LCI* formant avec le vertical l'angle parallactique *MCI*, l'on abaissera la perpendiculaire *DK* qui sera la différence de longitude, comme *CK* sera la latitude de la tache. Dans le triangle *CDK*, on connoît l'hypoténuse *CD* & l'angle de conjonction *CDK* qui est la somme ou la différence de l'angle parallactique & de l'angle d'azimut, & l'on trouvera la différence de longitude *DK* & la latitude *CK* de la tache observée. La distance *CD* en ligne droite depuis la tache jusqu'au centre, prise sur le disque apparent du soleil, est la projection ou le sinus d'un arc du globe solaire, dont le centre est au centre même de ce globe; tout ainsi que nous avons vu dans le calcul des éclipses de soleil que les arcs de la circonférence de la terre projetés sur un plan devenoient égaux à leurs sinus. Pour connoître l'arc du globe du soleil qui répond à la ligne droite *CD* ou à la ligne *SM* (*fig. 63*), c'est-à-dire l'arc de distance, on fera cette proportion: le rayon du soleil réduit en secondes est au cosinus du demi-diamètre du soleil, comme la longueur *CD* est au sinus de l'arc qui lui répond, & l'on aura l'arc ou l'angle sous lequel un observateur situé au centre du soleil verroit la tache éloignée de la terre; car la terre paroît répondre au point *S* ou au pôle même du cercle *AROB* qui est le limbe du soleil vu de la terre.

La règle que je viens de donner pour cette réduction, est plus exacte que celle qu'avoit donnée Mayer, dans le volume allemand des mémoires de la société cosmographique de Nuremberg en 1748. Pour sentir la vérité de la mienne, il suffit de considérer le rayon *TG* (*fig. 64.*) qui touche le disque solaire en *G*, & forme avec *CAT* l'angle du demi-diamètre apparent du soleil *CTG* d'environ 15'; si cet angle est de 15', l'angle *TCG* est de 89° 45', & c'est exactement la perpendiculaire *GH*, ou le sinus de 89° 45' qui répond à 15' ou à 900" que je suppose être le diamètre apparent du soleil, ainsi il faudra dire 900" est au sinus de 89° 45', comme le nombre de secondes observé pour une autre distance *BE* ou un autre arc *BA*, est au sinus des degrés & minutes de l'arc *AB* qui répond à *BE*.

Nous pouvons actuellement déterminer la longitude héliocentrique de la tache, & sa latitude vue du soleil. Soit *P* & *E* (*fig. 65.*) les pôles de l'écliptique sur les globes du soleil, *PREK* le grand cercle qui sépare l'hémisphère tourné vers la terre, de l'hémisphère opposé; *T* le point du globe solaire où répond la terre, c'est-à-dire, le point qui a la terre à son zénit, ou qui nous paroît répondre au centre

même du disque solaire; *M* le point du globe solaire où est la tache; *TM* l'arc de distance déterminé par le calcul précédent, l'angle *MTP* formé par le cercle de latitude *PT* & par le cercle *TM* qui joint le lieu de la terre avec celui de la tache, est composé d'un angle droit *PTL*, & de l'angle sphérique *LTM* qui est le même que l'angle plan *LSM* de la *fig. 63* ou *CDK* de la *fig. 62*, déterminé par observation. Dans le triangle sphérique *MTP* formé sur la convexité du globe solaire, l'on connoît *PT* qui est toujours de 90°, *TM* qui est l'arc de distance, & l'angle *PTM*; on cherchera l'angle *TPM* qui est la différence de longitude entre le lieu de la terre & le lieu de la tache qui répond au point *L* de l'écliptique; l'on trouvera aussi *PM*, qui est la distance de la tache au pôle boréal de l'écliptique, d'où l'on déduira facilement la latitude héliocentrique *LM* de cette tache. S'il s'agissoit d'une tache de la lune, il y auroit quelques considérations de plus, parce que l'arc *PT* ne seroit plus de 90°.

On ajoutera la différence de longitude trouvée, avec la longitude de la terre (c'est-à-dire celle du soleil augmentée de 6 signes), si le point *L* est réellement à la droite, ou à l'occident du centre du soleil (*fig. 63 & 65.*); on la retranchera si la tache est dans la partie orientale du soleil, c'est-à-dire, si elle n'a pas encore passé sa conjonction apparente, & l'on aura la longitude de la tache, vue du centre du soleil, c'est-à-dire, le point de l'écliptique, où un observateur situé au centre du soleil, verroit répondre cette tache.

Lorsque par cette méthode on a déterminé trois positions de la tache, vues du soleil, on connoît trois points *X*, *V*, *M*, (*fig. 65.*) d'un petit cercle *RXVM*, par longitudes & latitudes, on peut déterminer le pôle de ce petit cercle, & c'est aussi le pôle de l'équateur solaire *GHK*, auquel le cercle *MR* est parallèle.

Si la longitude héliocentrique d'une tache étoit la même dans les trois observations, ce seroit une preuve que le soleil ne tourne point sur son axe; car le centre du soleil ne peut voir une tache répondre toujours au même point du ciel, si cette tache est entraînée par la circonférence du soleil; la longitude héliocentrique d'une tache que nous venons de déterminer, ne change donc que par le mouvement du soleil; mais elle ne change pas uniformément, parce que l'écliptique sur laquelle nous comptons les longitudes, n'est pas l'équateur même du soleil, autour duquel se fait le mouvement du soleil, & sur lequel on a des progrès égaux par la *rotation* uniforme.

Si la latitude d'une tache dans les trois observations étoit constante, tandis que la longitude change, on seroit assuré que la tache tourne parallèlement à l'écliptique, c'est-à-dire, autour des pôles même de l'écliptique, qui dans ce cas seroit confondue avec l'équateur du soleil, & cet équateur n'auroit aucune inclinaison.

Si la longitude & la latitude de la tache changent tout-à-la-fois, comme on l'observe réellement; c'est une preuve que la tache décrit un parallèle à quelque autre cercle que l'écliptique, d'où il suit que l'équateur du soleil est incliné sur l'écliptique.

Si nous avions une suite d'observations d'une tache pendant une demi-révolution autour du soleil, dans le tems où le soleil est dans les nœuds de son équateur, nous verrions cette tache à sa plus grande & à sa plus petite latitude, la différence de ces deux latitudes donneroit le double de l'inclinaison de l'équateur solaire; car soit *AB* (*fig. 63.*) le diamètre de l'équateur solaire, *KE* l'écliptique, *RO* la moitié du parallèle de la tache; les latitudes *OE* & *KR* de

cette

cette tache (quand elle est sur le cercle *AROE* de ses plus grandes latitudes), différent entr'elles du double de *EB*, c'est-à-dire, du double de l'inclinaison de l'équateur solaire, puisque dans l'une des observations, la latitude *EO* de la tache est plus grande que *BO* de la quantité *BE*, & que dans l'autre observation, la latitude *KR* est au contraire plus petite que *AR* ou *BO* de la même quantité *AK = EB*. Si l'une des latitudes observées étoit boréale & l'autre australe, ce seroit la demi-somme des deux latitudes extrêmes, ou de la plus grande & de la plus petite, qui donneroit l'inclinaison de l'équateur solaire. Mais au défaut des deux latitudes extrêmes, on peut conclure l'inclinaison de l'équateur de l'inégalité des trois latitudes observées.

Il a plusieurs manières de résoudre ce problème, je les ai toutes expliquées dans mon *Astronomie*, celles de M. Cassini & de M. de l'Isle étoient insuffisantes, mais on trouvera la formule ci-après au mot *TACHE*. Quant à présent, je ferai remarquer qu'il seroit aisé par de fausses positions sur l'inclinaison & le nœud de l'équateur de la planète, & sur la distance de la tache à cet équateur, de satisfaire aux trois longitudes & aux trois latitudes observées; je suis étonné qu'on ne s'en soit pas servi plusieurs fois pour constater, mieux qu'on ne l'a fait, la position de l'équateur solaire.

Au moyen de l'inclinaison & du nœud de l'équateur du soleil, il faut réduire à cet équateur toutes les longitudes des taches qui ont été observées par rapport à l'écliptique; car ces longitudes rapportées à l'écliptique ne sont pas suffisantes pour donner la durée de la révolution d'une tache, ou celle de la rotation du soleil qui se fait dans le plan de son équateur, à moins qu'on n'eût observé le retour d'une même tache à une même latitude: ce mouvement est inégal sur l'écliptique, mais il est uniforme & proportionnel au tems sur l'équateur du soleil; il faut donc y rapporter les mouvemens des taches. Pour cela, on les doit calculer par le moyen de quatre analogies ordinaires, comme l'ascension droite & la déclinaison; supposons que *NL* (fig. 66) soit l'équateur d'une planète, *P* le pôle de l'équateur, *N* le nœud, *Y* le point équinoxial, *ML* l'arc perpendiculaire abaissé du lieu *M* de la tache de l'équateur, *MB* la latitude de la tache ou l'axe perpendiculaire sur l'écliptique, *YB* la longitude observée, *NB* la distance de la tache au nœud comptée sur l'écliptique: dans le triangle *MNB*, on trouvera *MN* & l'angle *MNB*, auquel on ajoutera ou dont on ôtera l'angle *BNL* de 7° , s'il s'agit du soleil, pour avoir l'angle *MNL*; dans le triangle *MNL*, on cherchera *ML* distance de la tache à l'équateur, & la distance *NL* de la tache au nœud *N*, mesurée le long de l'équateur de la planète.

En faisant la même chose pour une autre observation, l'on aura le mouvement d'une tache sur l'équateur de la planète, pour l'intervalle de tems qu'il y a entre deux observations; il suffira d'une simple analogie pour trouver la durée de la rotation entière, car le moment observé est à 360° comme l'intervalle de tems observé est au tems de la rotation toute entière par rapport au nœud *N*; or ce nœud est sensiblement fixe: ainsi l'on aura la durée de la rotation absolue par rapport à l'équinoxe, d'où il sera aisé de le trouver par rapport aux étoiles fixes, mais la différence est insensible.

C'est ainsi qu'on a trouvé en observant les taches du soleil qu'il a un mouvement de rotation qui est de 27 jours 12 heures 20 minutes par rapport à nous, mais qui s'achève réellement par rapport à un point fixe dans l'espace de 25 jours 14 heures 8 minutes, autour d'un axe qui est incliné de 7° degrés sur l'axe de l'écliptique; c'est ce que l'on a reconnu par le

Tome IV.

mouvement des taches du soleil. Voyez ci-après *TACHES*. L'équateur solaire coupe l'écliptique à deux signes & deux degrés de longitude.

La lune a une rotation dont la durée est égale à sa révolution; son équateur est incliné d'un degré & demi sur l'écliptique, & coupe toujours l'écliptique au même point que l'orbite de la lune. Voyez *LIBRATION*, *Suppl.*

Mercuré est toujours trop loin de nous, trop engagé dans les crépuscules ou dans les vapeurs de l'horizon, & trop petit pour qu'on puisse distinguer des taches sur son disque, & examiner la durée de sa rotation: elle est donc inconnue.

La rotation de vénus est très-difficile à observer; M. Cassini qui avoit déterminé avec le plus grand succès la rotation de jupiter & celle de mars, par des observations très-déliées, essaya en 1666 d'observer celle de vénus; ce ne fut qu'avec beaucoup de peine qu'il y aperçut une partie claire, située proche de la section de lumière; elle lui parut achever son mouvement au moins d'un jour (*Journal des sçavans*, décembre 1667.). Quoique M. Cassini eût observé ces taches de vénus en Italie, il n'a jamais pu les distinguer à Paris, avec les meilleures lunettes.

M. Bianchini, dans les années 1726, 1727 & 1728, observa aussi les taches de vénus, & il jugea que la révolution de vénus autour de son axe n'étoit point de 23 heures, comme M. Cassini l'avoit dit, mais de 24 jours & 8 heures du septentrion vers le midi, dans la partie que nous voyons; il jugea que le pôle boréal de cette révolution réponoit à 10 secondes 10 degrés de longitude, & étoit élevé de 15 degrés seulement sur l'écliptique. Il publia sur cette matière un grand ouvrage intitulé: *Hesperii & phosphori nova phenomena*. Mais M. Cassini soutient que ces observations peuvent se concilier avec une rotation de 23 heures 22 minutes (*Mém. acad.* 1732. *Elém. d'Astronomie*, page 519.). On croit assez généralement que M. Cassini a raison.

M. Cassini observa les taches de mars en 1766; & elles lui firent connoître que mars tourne sur son axe en 24 heures 40 minutes; il publia pour lors un mémoire à ce sujet, qui a pour titre: *Martis circa proprium axem revolubilis observationes bononienses*. Bononiæ; 1666, in-fol. dans lequel on voit que l'axe de mars est à peu près perpendiculaire à son orbite autant qu'on en peut juger par des taches qui sont peu propres à cette détermination. Il observa encore ces taches à Paris en 1670. M. Maraldi les observa en 1704 & 1706, & trouva aussi la durée de sa rotation de 24 heures 39 minutes; ces taches de mars sont fort grandes, mais elles ne sont pas toujours bien terminées, & changent souvent de figure d'un mois à l'autre; cependant elles sont assez apparentes pour qu'on soit assuré de la rotation de mars. *Mém. acad.* 1706, 1719, 1720, *Elém. d'Astron.* page 457.

La durée de la rotation de jupiter, indiquée par les taches dont M. Cassini observa le mouvement en 1665, est de 9 heures 55 minutes 50 secondes; & lorsque M. Maraldi revit en 1713 la même tache, qui depuis 50 ans avoit disparu & reparu plusieurs fois, il trouva la durée de cette rotation de 9 heures 56 minutes, comme M. Cassini l'avoit trouvée en 1665. On peut voir au sujet des taches de jupiter & des variations de ses bandes, différens mémoires de M. Cassini & de M. Maraldi, *Mém. acad.* 1699, 1708, 1714; anciens mém. tome II. pag. 104. tome X. pag. 1, 513 & 707.

M. Cassini écrivoit le 12 octobre 1665 à M. l'abbé Falconiers, que les ombres des satellites avoient cette année-là un mouvement parallèle aux bandes de jupiter; or jupiter étoit alors dans les nœuds de

RRrr

ses satellites : donc les orbites des satellites sont parallèles aux cercles des bandes, & l'équateur de jupiter dans le même plan que les orbites des satellites, c'est-à-dire, incliné d'environ 3 degrés sur l'orbite de jupiter ; cela produit dans jupiter une espèce d'équinoxe perpétuel : mais cette quantité d'inclinaison ne peut s'observer avec précision, à cause de la petitesse de son disque.

L'applatissment de jupiter est une des conséquences de son mouvement de rotation. Il fut observé par M. Cassini avant l'année 1666, comme on le voit dans un ouvrage latin sur les taches des planètes, dont il n'y a jamais eu que les premières feuilles d'imprimées. M. Maraldi m'a fait voir ce fragment, *in-folio*, relié avec plusieurs autres ouvrages de M. Cassini, faits avant son arrivée en France, & lorsqu'il habitoit encore l'Italie. M. Picard observa aussi l'applatissment de jupiter ; depuis ce tems-là M. Pound mesura les diamètres de jupiter, & trouva l'applatissment entre $\frac{1}{6}$ & $\frac{1}{4}$; des observations encore plus récentes & plus exactes, que M. Shore m'a communiquées, & qu'il a faites avec une héliometre achromatique, donnent aussi le rapport de 13 à 14 entre le diamètre de jupiter d'un pôle à l'autre, & le diamètre de son équateur ; ce rapport est conforme à la théorie (Voyez Newton princip. pag. 415. tome III. pag. 91, édit. 1742 ; M. Clairaut, Figure de la terre, pag. 195 & 305.). Je me suis servi de ce rapport pour trouver la figure de l'ombre de jupiter dans les éclipses des satellites dont le calcul exige la considération de la figure de jupiter. Voyez mon *Astronomie*.

Cet applatissment de jupiter a paru quelquefois moindre ; M. Cassini jugea même que son disque étoit absolument rond en 1690, (*anciens mémoires*, tome II. p. 108.) ; mais les observations que je viens de rapporter ont été faites plusieurs fois, & rendent le fait incontestable.

Les bandes obscures que l'on voit sur le disque de jupiter furent remarquées d'abord à Naples par deux jésuites, Zuppi & Bartoli, & en 1633 par Fontana qui en figura trois (*Nova caelest. & terrest. observ. Neapol. 1646.*) ; Hévélius (*Selenog. pag. 15.*) Le P. de Rheita, le P. Riccioli, le P. Grimaldi, les observerent aussi (*Astron. reform. pag. 370*). Jos. Campani qui fit à Rome d'excellentes lunettes, observa dans jupiter le premier juillet 1664, quatre bandes obscures & deux blanches au rapport de M. Cassini. Il y a des tems où ces bandes paroissent très-peu ; elles ne sont pas également bien marquées dans toute la circonférence de son globe ; il y a des bandes interrompues (*Elem. d'Astr. p. 407.*). En 1691 on vit jusqu'à 7 ou 8 bandes obscures fort près les unes des autres ; souvent on n'en distingue qu'une ou deux ; en 1773 on en voyoit beaucoup, aussi jupiter étoit périhélie & périégée, le plus près de nous qu'il fut possible.

M. Cassini ne put appercevoir sur le globe de saturne aucun point remarquable, dont le mouvement pût faire distinguer sa rotation ; nous sommes donc à cet égard dans la même incertitude que par rapport à mercure, & nous ignorons même si saturne a un mouvement sur son axe ; mais il est probable que sa rotation se fait dans le plan de son anneau. (M. DE LA LANDE.)

ROTE, (*Luth.*) Ducange parle d'un instrument de musique nommé rote, & cite quelques auteurs qui le nomment dans leurs écrits ; il paroît par quelques passages que ce devoit être une espèce de guitare. (F. D. C.)

* ROUANE, f. f. (*terme de Tonnelier.*) outil de fer avec un manche de bois, qui sert à marquer les tonneaux & autres futailles. La rouane est tellement construite, qu'on peut tracer avec cet instrument,

des lettres, des chiffres & d'autres figures particulières, soit pour servir de marque au maître qui a fait le tonneau, soit pour en marquer la jauge.

* ROUANER, v. a. (*terme de Tonnelier.*) marquer avec la rouane. Les maîtres tonneliers ont coutume de rouaner leurs ouvrages.

ROUANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du paon qui paroît dans l'écu de front, & semble se mirer dans sa queue, qu'il étend en cercle.

Ce terme vient du mot roue, parce que la queue de cet oiseau étalée, l'imite par sa circonférence. De Saint Paul de Ricault à Paris ; d'azur au paon rouant d'or. (G. D. L. T.)

§ ROUCY, (*Géogr. Hist.*) *Rauciacum*, *Raucium*, *Rocium*, ville de Champagne sur l'Aisne, généralité de Soissons, élection de Laon ; c'étoit un ancien domaine de l'église de Reims, qui lui fut donné au commencement du VIII^e siècle, par l'évêque S. Rigobert ; un fragment de la chronique de Fontenelle marque que Charles-le-chauve, revenant des environs de la Meuse, en 851, tint l'assemblée de la nation à Roucy, *Rauziaco*, & qu'il y reçut les dons annuels, *dona annua*.

Reinold ou Renaud, fils de Herbert, comte de Vermandois, y fit bâtir, en 940, une forteresse : elle fut assiégée par Hugues-le-grand, duc de France, qui vouloit se venger sur cette place de l'affront qu'il venoit de recevoir devant Soissons, dont il avoit été obligé de lever le siège ; mais ses troupes furent repoussées à Roucy par les Soissonnois en 948, & la paix se fit avec Louis d'Outremer, au parlement de Soissons, en 950.

Les descendants de Renaud jouirent du comté de Roucy pendant 450 ans ; Jeanne, héritière de cette maison, épousa, sous Charles VII, Robert de Sarrebnech, sire de Commercy ; Catherine, leur arrière-petite-fille, porta le comté de Roucy à son mari, Antoine de Roye, d'où il a passé dans la maison de la Rochefoucauld.

Les anciens comtes de Roucy furent vassaux des comtes de Troyes, & au nombre de leurs sept pairs. (C.)

ROUE, f. f. *rota*, *a*, (*terme de Blason.*) meuble qui représente une roue semblable à celles des chars de triomphe des anciens : elle est à six rais dans l'écu.

D'Arros d'Heronval, en Béarn ; de gueules à une roue d'argent.

De Kerouarts de Kermaho, en Bretagne ; d'argent à la roue de sable, accompagnée de trois croissettes de même.

ROYE DE SAINTE-CATHERINE, f. f. (*terme de Blason.*) roue dont les jantes paroissent armées de rasoirs ou de fers tranchans.

Elle est ainsi nommée d'une semblable, qui sert d'attribut au martyr de Sainte Catherine.

Guillouze de Keronnes, de Kereden, en Bretagne ; d'azur au chevron d'or, accompagné de trois roues de Sainte-Catherine de même. (G. D. L. T.)

* ROUELLE, f. f. (*terme de Tonnelier.*) certaine quantité de rangées de cercles. On vend ordinairement les cercles en rouelles dans les forêts.

§ ROUEN, (*Géogr. Hist. Litt. Antiquités.*) Voici quelques savans Rouennois & quelques artistes célèbres, oubliés dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Pierre Bardin, un de ceux qui furent choisis par Richelieu pour composer l'académie françoise, les premières parties du Lycée sont de lui ; c'est le premier dont l'académie ait fait l'éloge : il est dans son histoire, page 372.

Jean-Baptiste le Brun des Marettes, non Desmarrers, comme l'écrivit le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. fils d'un libraire de Rouen.

Adrien Auzout, philosophe, mathématicien, habile dans les langues, & très-instruit dans toutes les parties de l'antiquité, dans lesquelles il se perfectionna par un séjour de huit ans à Rome, ce qui a engagé Raphaël Fabretti d'Urbino, à dire de lui dans sa première dissertation, *de aquis & aqua duclibus*, impr. en 1680, *Adrianus Auzout Rhotomagensis, vir emulata maris & non minus rerum natura quam antiquitatis sagacissimus perscrutator*. Il rétablit 120 passages de Vitruve qui étoient désespérés par tous ceux qui avoient travaillé sur cet auteur; il rétablit aussi l'inscription de l'arc de triomphe de Septime Sévère, posé sur la pointé du capitolé, par l'inspection des trous, percés pour chaque lettre, dont il en rétablit trente-deux, comme a fait M. Seguiet à Nîmes. On lui doit encore l'inscription entière de la pierre milliaire de Saquenai, sur le grand chemin de Langres, en 1680. M. Mariotte l'a aussi copiée.

Le Pere Bence, docteur de Sorbonne, un des premiers peres de l'oratoire, du tems de M. de Benetle, mort à Lyon, plein de mérite, & auteur de plusieurs ouvrages sur l'écriture-Sainte.

Jean-Baptiste de Mercastel, prêtre de l'oratoire, académicien de Rouen, où il est mort en 1754, il professa dix ans les mathématiques à Angers avec célébrité, publia la *Table des nombres composés & de leurs composans*, l'*Arithmétique démontrée*, imprimée en 1732; une vivacité franche & droite que modéroient une bonté naturelle & les plus grands sentimens de religion, caractérisoient cet oratorien. M. le Cat a fait son éloge. *Voyez le Journal de Verdun*, novembre 1754.

Jean Jouvenet, né en 1644, mort en 1717, fameux peintre d'histoire, dont le dessin est hardi, & les compositions riches & animées. *Voyez* ce qu'on en a dit à l'article NORMANDS ILLUSTRÉS.

Louise Cavelier, fille d'un procureur au parlement de Rouen, étoit d'une très-belle figure, avoit un esprit vis & enjoué: elle a composé de jolis ouvrages en prose & en vers, dont deux poèmes, l'un intitulé *Augustin*, l'autre *Minet*, pièce comique & caustique, imprimés en 1737, & oubliés maintenant: elle est morte à Paris en 1745, âgée de 43 ans.

Emma, abbesse de Saint-Amand de Rouen, au XII^e siècle, accueillit dans sa retraite tous les arts d'agrément, & la poésie en particulier: la pratique des études religieuses ne put éteindre son génie poétique, on la surnomma la *pieuse muse*. Si l'on en croit ses contemporains, aucune ne mérita mieux qu'Emma ce titre glorieux. Marfille qui lui succéda s'acquitt de la célébrité dans une autre carrière: ce fut à son érudition qu'elle dut toute sa gloire.

Les hommes alors ne s'étoient point arrogé le privilège exclusif de penser & de connoître: les femmes ambitionnoient l'estime des hommes. Quel abus des lumières que celui qui condamne la moitié du genre humain à s'en passer? *Voyez le Tableau des gens de lettres*, tome V, page 86, 1770.

Pendant que nous parlons des femmes savantes de Rouen, citons-en deux encore vivantes qui se sont fait un nom dans la république des lettres.

Marie le Page, épouse de Joseph du Bocage, mort en 1767, est au rang des dames les plus célèbres par la beauté de son esprit & les productions de sa plume, & particulièrement par son talent pour la poésie épique: en lisant ses poèmes on sent que son astre en naissant l'a formée poète; on y reconnoît l'enthousiasme qui caractérise les vrais enfans d'Apollon; ses idées sont sublimes, la pompe & l'élevation regnent dans ses descriptions, la chaleur dans ses images, la richesse dans l'expression; sa prose n'a pas moins de mérite.

Ce que cette dame raconte de ses voyages est

Tome IV.

peint avec une grace charmante: ce n'est par-tout que légèreté, fin badinage, traits d'esprit qu'elle seme comme en voltigeant: tous les objets d'admiration, tous les monumens publics font sur elle des sensations, dont l'image, comme imprimée dans ses lettres, rend en quelque sorte nouveau tout ce qu'on a lu en ce genre dans les voyageurs: c'est dans ses lettres sur l'Angleterre qu'elle se montre toute entière & sans apprêt; elle y découvre tout son goût, sa façon de voir, de penser, son discernement, sa justesse. C'est aux femmes d'esprit à voyager & à écrire leurs voyages; elles voient avec plus de sentimens que nous; elles font des remarques plus fines, & sont moins distraites sur certains objets que les voyageurs les plus attentifs. *Voyez Esprit des femmes*, tome II, 1767.

Voici un joli madrigal fait en 1763 à madame du Bocage à Rome, par M. de la Condamine, que la France & les lettres viennent de perdre (février 1774.)

*D'Apollon, de Vénus, réunissant les armes,
Vous subjuguiez l'esprit, vous captivez le cœur;
Et Scuderi jalouse en verseroit des larmes;
Mais sous un autre aspect son talent est vainqueur;
Elle eut celui de faire oublier sa laideur,
Tout votre esprit n'a pu faire oublier vos charmes.*

Madame le Prince de Beaumont, née à Rouen en 1711, a résidé long-tems à Londres, où elle a exercé son talent admirable pour l'éducation des filles: on compte parmi les productions de sa plume, le *Magasin des enfans*, le *Magasin des adolescentes*, l'*Education complète*, *Lettres de madame du Montier*, &c. on y reconnoît le sens exquis d'une bonne maîtresse; une adresse singulière pour déguiser le sérieux de l'instruction & l'austérité de la morale, sous l'enveloppe de la fable & les agrémens de l'histoire: un talent particulier pour s'attirer l'attention d'une aimable jeunesse, par l'air simple, naturel, insinuant dont tous ses petits romans sont tournés; le tout à la portée des jeunes lecteurs qu'elle veut instruire. Cette dame respectable s'est retirée à Avallon en Bourgogne.

Jean Pommeraye, laborieux bénédictin; qui a publié l'*Histoire de l'abbaye de Saint-Ouen*, celle de *Saint-Amand & de Sainte-Catherine*; 2^o. l'*Histoire des archevêques de Rouen*, in-folio; 3^o. un *Recueil des conciles de Rouen*, & l'*Histoire de la cathédrale*: ouvrages écrits sans agrémens, mais pleins de recherches curieuses & importantes.

Pierre-Thomas Dufossé, d'une famille distinguée, fut élevé à Port-royal, & fut profiter des leçons de MM. le Maître & de Sacy: nous avons de lui les *Vies de saint Thomas de Cantorberi*, d'*Origene*, de *Tertullien*, assez estimées; il mourut dans le sein de la piété en 1698, à l'âge de 64 ans.

Jacques-François Blondel, né à Rouen, mort à Paris le 9 janvier 1774, à l'âge de 70 ans. Egalement sensible à sa propre gloire & à celle de sa patrie, il se livra dès sa jeunesse au dessin, à la gravure & à tous les arts agréables. Son éloquence naturelle, sa facilité à écrire & à parler le firent connoître avantageusement; ses premières productions furent des changemens considérables & beaucoup d'additions à l'architecture de Daviller; il perfectionna aussi les élémens de Scamozzi & de Vignole. S'élevant ensuite à mesure que son génie, aiguillonné par de nouveaux succès, prenoit plus d'effort, il fit l'*Histoire de l'architecture française*, à laquelle il appliqua les principes généraux de l'architecture ancienne & moderne, il laissa imparfait ce grand ouvrage. Si quelque chose peut l'excuser, c'est le zèle & l'assiduité qu'il mit toujours à former des élèves

RR r r ij

• dans son *École des arts*, titre honorable qui fut unanimement donné à la maison qu'il occupoit alors, rue de la Harpe, & d'où sont en effet sortis des artistes habiles en plus d'un genre. Il fut admis tard, mais sans sollicitations, à l'académie d'architecture, en 1755, & il en fut élu professeur deux ans après. Le roi, qui le nomma son architecte, lui donna un logement au Louvre, où il tint son école dans la salle de l'académie; il y continua ses leçons publiques, qu'il ne cessa de donner deux fois la semaine jusqu'à sa mort. Voulant rendre utiles les derniers momens d'une vie languissante, il entreprit un *Cours complet d'Architecture*: cet excellent ouvrage, orné de beaucoup de gravures nécessaires, faites avec soin, n'est imprimé qu'aux deux tiers; mais l'auteur a laissé de quoi l'achever.

Jean-Baptiste Deshayes, mort jeune en 1765, dont les talens pour la peinture ont été souvent applaudis aux salons de 1761 & 1763.

Linant, qui a remporté trois prix à l'académie françoise, sans en être plus grand poëte, auteur malheureux de plusieurs tragédies, étant sur le point de mourir, un ami lui demanda s'il regrettoit la vie: « Hélas, répondit-il, je ne puis être plus malheureux dans l'autre monde que je l'ai été dans ce-lui-ci. »

Nicolas Fourneau, maître charpentier à Rouen, ci-devant démonstrateur de trait à Paris, a publié en 1767, chez Tilliard, un volume in-folio de 60 pages, avec 20 figures, sur l'*Art du trait, de la charpenterie*; & la deuxième partie en 1769, avec cette épigraphe *Fabrilis fabris*. Cet utile ouvrage, où l'auteur a employé avec beaucoup de sagacité, les sections coniques, tant simples que composées, suppose des connoissances géométriques peu communes, & des talens distingués dans l'art de la charpenterie; tel est l'éloge qu'en a fait l'académie de Rouen. M. Fourneau a travaillé à la fleche de la chartreuse de Gaillon.

M. l'abbé Yart, de l'académie de Rouen, nous a donné en 8 vol. la traduction des meilleurs morceaux de la *poésie angloise*.

Les pays éclairés ont toujours eu beaucoup d'historiens; depuis près de 200 ans Rouen en a eu plus de quinze; & nous n'avons pas encore une bonne histoire de cette grande ville, où l'abbé Expilli compte cent mille âmes, tandis que par le dénombrement, publié par M. Mézanges, il n'y en a que soixante-quinze mille.

La dernière histoire, par M. Farel, prieur du Val, en 6 vol. in-12, 1738, troisième édition, est mal écrite, & n'a contenté personne. On en a donné un abrégé en 1759, en un gros volume in-12.

Le martyrologe de l'église de Rouen parut in-4° en 1670; & le pouillé du diocèse en 1704.

Sur le portail de la cathédrale de Rouen on voit un arc de triomphe, sur lequel le roi Henri IV paroît chasser les lions & les loups de sa bergerie; la ligue enchainée ronge sa chaîne: le roi d'Espagne regarde ces trophées d'un air pensif & mélancolique. *Voyages hist. en Europe*, par Jordan, en 8 vol. 1695. (C.)

§ ROVEREDO, (*Glogr. Hist. Litt.*) en latin, *Roveredum*, jolie ville d'environ 7000 habitans, dans le Tirol, sur les confins de l'Italie.

M. Andrea Soverio-Bredi, secrétaire de l'académie des *Agiati*, travaille sur l'histoire de cette ville, qui passa, en 1416, à la république de Venise; elle devint alors une forteresse considérable où l'on plaça un *podestat*; les habitans industrieux y formerent un commerce considérable, sur-tout en laine. La culture des mûriers & la fabrique de soie s'y établirent avant 1600. En 1609 cette ville

fut cédée à l'Autriche, qui la possède encore aujourd'hui; l'empereur Maximilien lui accorda le titre de ville, avec divers autres privilèges. Le goût des lettres s'y est répandu en même tems que les autres genres de culture, & on en a banni la vieille maniere de philosopher.

L'académie des *Agiati* tint sa première assemblée en 1751, & l'impératrice-reine s'en déclara la protectrice. Les deux freres Tartarotti, savans philosophes, le docteur Antoine Chiosole, ont fait honneur à cette Ville. (C.)

§ ROULADE, (*Musique.*) La *roulade* n'est qu'une imitation de la mélodie instrumentale dans les occasions où, soit pour les graces du chant, soit pour la vérité de l'image, soit pour la force de l'expression, il est à propos de suspendre le discours & de prolonger la mélodie: mais il faut, de plus, que la syllabe soit longue, que la voix en soit éclatante & propre à laisser au gosier la facilité d'entonner nettement & légèrement les notes de la *roulade*, sans fatiguer l'organe du chanteur, ni, par conséquent, l'oreille des écoutans. Voyez ROULADE, (*Musique.*) dans le *Dictionn. rais. des Sciences*, &c.

C'est un préjugé populaire de penser qu'une *roulade* soit toujours hors de place dans un chant triste & pathétique. Au contraire, quand le cœur est le plus vivement ému, la voix trouve plus aisément des accens, que l'esprit ne peut trouver des paroles, & de-là vient l'usage des interjections dans toutes les langues. Voyez NEUME, (*Musique.*) *Suppl.* Ce n'est pas une moindre erreur de croire qu'une *roulade* est toujours bien placée sur une syllabe ou dans un mot qui la comporte, sans considérer si la situation du chanteur, si le sentiment qu'il doit éprouver, la comporte aussi.

La *roulade* est une invention de la musique moderne: il ne paroît pas que les anciens en aient fait aucun usage, ni jamais battu plus de deux notes sur la même syllabe. Cette différence est un effet de celle des deux musiques, dont l'une étoit asservie à la langue, & dont l'autre lui donne la loi. (S)

Les avis sont bien différens sur les *roulades*; les uns en veulent presque par-tout, en se fondant sur ce que c'est une des parties les plus brillantes de la musique vocale; & qu'une *roulade* peut être tout aussi expressive que le reste de l'air. Les autres frappés du ridicule d'un acteur qui s'arrête pendant 6 ou 8 mesures sur une seule voyelle, n'en veulent point entendre parler. Quant à moi je pense que le tout dépend de l'idée que l'on se fait de l'opéra. Entend-on par opéra un spectacle où tout doit être sacrifié à la musique? Il faut des *roulades*. Entend-on par opéra un spectacle où la musique doit servir à relever la poésie & à remuer plus puissamment les passions? Il ne faut plus de *roulades*. Je suis du dernier avis, & si j'en étois le maître, je reléguerois les *roulades* dans les cantates, c'est-là leur véritable place. Le chanteur y raconte ce qui s'est passé (car toute cantate en action me paroît un contre-sens); & tout comme il est permis à un orateur d'étaler toute son éloquence, tandis que cela est défendu à l'acteur, de même il est permis au musicien d'étaler tout son gosier, tandis que cela est défendu à l'acteur.

Encore une raison pour bannir les *roulades* des opéra, c'est que si l'on en permet une, bientôt on en trouvera par-tout, comme il arrive aujourd'hui; parce qu'il est plus aisé à un chanteur de faire une *roulade* que d'être bon acteur; parce que le compositeur fera dix airs agréables & pleins de *roulades*, plutôt qu'un air agréable, expressif, & qui n'estrope ni le sens, ni la prosodie.

Remarquons encore qu'il ne faut pas regarder

comme une *roulade* un passage de 4 à 8 notes sur une même voyelle, sur-tout quand ces notes sont des croches, ou des doubles croches, en un mot, qu'elles ne sont qu'une ou deux mesures. Une *roulade* dans ce goût bien ménagée peut relever l'expression en ranimant l'attention de l'auditeur ; d'ailleurs tout ce qui tranche fait effet. (F. D. C.)

ROULEMENT, s. m. (Musique.) Voyez ROULADE, (Musique.) Dictionn. rais. des Sciences, &c. & Supplément.

ROUILLE, (Econ. rustiq. Agriculture. Maladies des bleds.) La rouille, brouillure ou souine, que les Italiens appellent *ruggine* du latin *rubigo*, est une maladie externe qui attaque ordinairement les bleds semés dans les lieux bas & humides, dans les vallons & les endroits abrités ; c'est une espèce d'humour tenace & couleur de rouille qui recouvre les feuilles & la tige ; il y en a de deux espèces, l'une qui ne fait que tacher la plante & altérer sa couleur intérieure en la desséchant, & en viciant les sucs nutritifs ; elle a souvent été confondue avec la nielle, on l'appelloit aussi *uredo*, *syderatio*, brûlure : mais cette brûlure est différente de la nielle, qui ne s'attache qu'aux parties de la fructification. L'autre espèce est dans l'origine une liqueur âcre, visqueuse & gluante, qui s'attache sur l'épiderme, & qui en se desséchant se convertit en poussière d'ochre. C'est, selon Ménage, une espèce de rogne qui ronge les plantes & détruit leur organisation ; cette dernière espèce de rouille est extérieure, elle corrode la plante & y occasionne des fissures ou petites fentes, elle fait détacher l'épiderme ; & si la plante n'en meurt pas, le peu de fruit qu'elle donne est avorté, & plus sujet au charbon que les plantes saines ; cette poussière engendre des espèces de petites chenilles qu'on a de la peine à distinguer d'avec elle à l'œil nud, parce qu'elles sont très-petites & de la même couleur, & qu'elles sont immobiles pendant la chaleur du jour ; ce sont peut-être ces insectes qui occasionnent les fissures & crevasses qu'on remarque sur les plantes rouillées ; Ginani les a dessinées dans son grand ouvrage sur les grains. Les animaux rebutent la paille & le foin rouillé, qui leur occasionnent des maladies qu'on ne peut guère attribuer qu'à ces insectes, mêlés en si grand nombre avec la poussière de la rouille.

L'analyse chymique retire de la rouille une liqueur très-acide, un peu de sel volatil concret & une petite quantité de terre, avec un peu d'esprit urinaire ; lorsqu'il y a des insectes mêlés à cette matière visqueuse, cette humeur crasse, qui couvre les plantes comme une espèce de vernis, est très-différente de la rosée ordinaire qu'on ramasse dans des plats découverts. La rouille rassemblée & mise à l'ombre, se putréfie en peu de tems, & donne une odeur infecte ; si on l'expose au soleil, dans un verre, elle se clarifie & devient comme de l'urine : on la voit, dans ce dernier cas, remplie de petits vers coniques, qui nagent dans la liqueur ; ces petits animaux aquatiques s'élèvent ensuite à la superficie de la liqueur, changent de forme, prennent des ailes & deviennent des insectes volans, tels qu'on en voit s'élever des lieux marécageux desséchés par la chaleur du soleil. Ginani, d'où je tire ces observations, ayant mangé des feuilles attaquées de la rouille de la seconde espèce, sentit une faiblesse de nerfs dont il craignoit les suites. Enfin, cette liqueur ramassée de la rouille humide & visqueuse, seroit un vrai poison, ce qui prouve l'imprudence des agriculteurs qui envoient le bétail aux champs dès le matin dans les lieux bas & humides avant que le soleil n'ait pompé cette humidité pernicieuse qui recouvre les plantes & occasionne la rouille ; ceux même qui marchent à pieds nuds dans des champs

rouillés, s'aperçoivent de l'âcreté de cette liqueur qui corrode la chair & y occasionne des ulcères : ces mauvaises qualités de la rouille prouvent qu'elle est plutôt due aux vapeurs qui s'élèvent de la terre, & qui sont condensées sur les plantes par la fraîcheur des nuits, qu'aux pluies & aux rosées qui tombent d'en haut ; au surplus, la poussière de la rouille peut être employée par les peintres.

Nos anciens confondoient la rouille avec la nielle ; *rubico vel arugo, nisi fallor, est quam nuillam nostrates agricolæ vocant*, dit Buder, sur les Pandectes, fol. 148. *Gallinellam quasi nebulam vocant*, dit Godefroy ; la nielle ou nouille, selon M. de la Quintinie, est une espèce de rouille qui s'attache aux feuilles des bleds & du melon ; les latins la connoissoient mieux sous le titre de *rubigo frugum*, dont ils avoient fait une déesse en l'honneur de laquelle ils avoient institué *rubigalia*.

*Parce precor scabrasque manus à messibus aufer,
Ne teneras segetes, sed durum amplectere ferrum.*

Ovid.

Dans le dernier sens que donnent Buder & la Quintinie au mot de nielle, en la confondant avec la rouille, il faut remarquer que ce n'est point la même maladie dont je parlerai plus bas sous le nom de nielle, & qu'ils ne donnoient à la rouille le nom de nielle ou nouille, *nebula*, *nuilla*, que parce qu'ils ne la croyoient occasionnée que par des brouillards ou brouines.

C'est principalement sur la fin d'avril & en mai que la rouille attaque les bleds & qu'elle est le plus dangereuse, sur-tout si les bleds sont en fleurs, car alors tout est perdu ; ce qui a été remarqué par Plin & par Varron : *si in hoc tempore incideris fruges & omnia quæ florant ladi necesse est*.

Selon l'opinion commune, la rouille n'attaque que les lieux bas & humides, & non pas ceux qui sont élevés ou exposés aux vents. *Frequentissima (rubigo) in roscido tractu convallibusque ac per flatum non habitibus & diverso carent ac ventoso & excelsa*. Plin. XVIII. chap. 17. Théophraste dit la même chose, mais il se contente d'observer que les lieux élevés & battus des vents y sont moins sujets ; mais Ginani a observé qu'elle se trouvoit dans toutes les expositions, & qu'elle devoit sa cause première à la grande disposition qui se trouvoit en avril & en mai entre les froids souvent très-vifs de la nuit & la chaleur du jour, & que c'est après ces variations des extrêmes de la température de l'air, que la rouille, se manifeste d'un jour à l'autre dans les plus belles moissons, & principalement la première espèce de rouille, en arrêtant trop vite la transpiration insensible des plantes, ce qui occasionne le trop long séjour de la lymphe dans les vaisseaux où elle se corrompt, & y cause des obstructions plus ou moins grandes, suivant la disposition, la force ou la faiblesse de la plante & des parties attaquées. L'impression de cette première espèce de rouille est quelquefois si légère que souvent les taches s'effacent & la plante reprend sa couleur naturelle ; la panachure & la jaunisse dont j'ai parlé plus haut, sont des sortes de rouilles de la première espèce.

Dans le *Dict. rais. des Sciences*, où il y a un excellent article sur la rouille transcrit d'après les éléments de M. Duhamel, on n'y distingue pas les espèces dont je viens de parler ; on n'y fait mention que de la rouille gramilleuse qui se manifeste par une substance de couleur de fer rouillé ou de gomme-gutte si peu adhérente, que quand il survient une pluie abondante qui lave les fromens qui en sont attaqués, la rouille est presque entièrement dissipée, & les fromens en souffrent peu ; on y attribue la cause de cette maladie à l'extravasion de la sève ou d'un

suc gras & oléagineux qui se convertit en une poussière rouge, soit que la végétation ait été suspendue & arrêtée par un défaut de transpiration, soit que l'âcreté des brouillards ait commencé à briser le tissu des feuilles & des tuyaux.

La rouille gramileuse de la seconde espèce peut avoir son origine à plusieurs causes ou à l'humeur visqueuse du suc propre extravasé qui s'est desséchée, ou aux brouillards gras qui se sont attachés sur la plante, ou aux vapeurs & exhalaisons de la terre que la chaleur fait élever après les brouillards, & qui se condensent avec eux en forme de vernis sur la tige & les feuilles du bled; mais c'est plutôt la réunion de ces causes qui occasionne cette seconde sorte de rouille: en effet, le vernis formé par les brouillards & les exhalaisons bouchant les pores de la plante & empêchant sa transpiration excitée par l'ardeur du soleil, alors les vaisseaux gonflés brisent l'épiderme qui les recouvre, le suc propre s'extravase en forme de miel noirâtre, & devient par la dessiccation cette poussière pernicieuse qu'on nomme rouille & qui donne vraisemblablement naissance à ces petites chenilles de même couleur, observées & décrites par Ginani. On a très-bien comparé cette maladie à la lepre qui attaque les animaux, & aux maladies cutanées dont la vermine qui s'y engendre se nourrit; aussi, Pline qui l'attribue aux rosées, lui donne-t-il le nom de *scabies*, *rores sculpunt scabies*; c'est par une semblable extravasation du suc propre des frênes qu'on recueille la manne de Calabre.

Comme c'est dans les mois de mai & d'avril que les rosées & les vapeurs sont les plus abondantes, c'est aussi dans ces mois que la rouille est plus fréquente & en même tems plus dangereuse, sur-tout si les bleds sont en fleur ou en tuyaux. M. de Chateauxvieux croit que les bleds ne sont frappés de la rouille que dans des tems de sécheresse, & lorsque la rosée leur a manqué plusieurs jours, parce que la privation de cette humidité si favorable à la végétation, peut être capable de causer aux tuyaux & aux feuilles un dessèchement qui en désunit les parties, & qui en ouvre le tissu par où se fait l'extravasation de la sève; mais ce sentiment n'est pas fondé, puisque la rouille arrive principalement en automne & au printemps dans un tems où les vapeurs & les rosées sont abondantes, & qu'on a d'ailleurs observé de tout tems que la rouille attaque principalement les champs bas, humides & abrités, & que les sols élevés, âcres & exposés aux rayons du soleil y sont moins sujets, quoiqu'ils n'en soient pas exempts.

C'est par le mélange des vapeurs, des brouillards & de cette sève extravasée que la poussière de la rouille acquiert une qualité si âcre & si corrosive, qu'elle attaque la chair de ceux qui marchent pieds nus dans les champs rouillés. En effet, dans les vapeurs qui s'élèvent du terrain, il y a souvent des matières arsenicales volatiles qui sont figées & condensées avec la rosée sur les feuilles; c'est ce qui rend les vapeurs marécageuses si nuisibles aux plantes & aux animaux. A mesure que l'eau pénètre dans la terre, elle y dissout les sels vitrioliques arsenicaux, les soufres & autres substances hétérogènes que l'eau rend volatiles comme elle. Ce sont ces vapeurs nuisibles condensées par la fraîcheur de la nuit qui s'attachent aux plantes, rendent la rouille si dangereuse pour les animaux qui en mangent, au point qu'on les voit souvent périr de mort subite ou couverts de pustules contagieuses, sur-tout dans les pâturages marécageux. Si les brouillards qui attaquent les bleds ne sont pas gras, & que la chaleur du jour puisse dessécher les plantes sans qu'ils y forment une sorte de vernis qui fixe les va-

peurs du sol, alors la transpiration ne sera pas interrompue, & il n'y aura point de rouille, parce qu'il n'y a point d'extravasation de la sève.

Il ne faut pas aussi confondre avec cette seconde espèce de rouille la brûlure, appelée *carbunculus*, *finderatio*, par les latins, occasionnée par un soleil vif, après de fortes ondées de pluie, ce qui arrive fort souvent dans les mois de juin & de juillet, & a été très-bien remarqué par le docteur Hales dans son excellente *Stat. des végétaux*, parce qu'après la pluie, la forte chaleur du soleil rend brûlantes les vapeurs qui s'élèvent, & qui font souvent l'effet d'un miroir ardent pour échauder les plantes suivant leur divers genres; mais ces sortes de nielle n'occasionnent point la rouille ci-devant décrite, à moins qu'on ne veuille la rapporter à la première espèce, comme je l'ai dit plus haut; mais ce seroit encore improprement, ce sont sur-tout les vents brûlants du midi qui dessèchent les plantes & l'épi, en soufflant sur les bleds des vapeurs enflammées qui les brûlent, ce qui n'a aucun trait à la rouille.

Plusieurs auteurs, & entr'autres le docteur Langin, semblent attribuer la plupart des autres maladies du grain en herbe à la rouille, qui est, dit-il, la première cause du charbon, de la nielle & de l'ergot: *Adurit hac (rubigo) plantas & maculis rubicundis vel luteis, vel nigris signat oculos arborum fructiferarum corrodit vel acrimonia sua, vel mediantibus vermiculis ex se exclusis; spicas frumentorum corrumpit & in pulverem nigricantem transmutat pistoribus in usum cedentur, quod malum ustilaginem vocant, fructus non maturos debilitat, ut vel ad maturacionem pervenire nequeant vel vermibus scatent erucas aliaque inserta cumulat plantas fructusque veneno inficit, &c. Descript. morborum ex usu clavorum secalinorum cum pane à Langio. C. 13.* On ne peut faire une peinture plus affreuse des effets de la rouille; mais ces effets si pernicieux ne sont pas tous confirmés par l'expérience. Il est seulement certain que l'impression de la rouille, en viciant en quelque manière les sucs nourriciers de la plante, elle ne produit que peu de grain & le donne petit, maigre & retraits; c'est toujours une maladie extrêmement fâcheuse, puisque les fromens de la plus grande beauté sont tout-à-coup réduits presque à rien par cet accident imprévu.

Plusieurs auteurs anciens & modernes ont parlé des moyens d'empêcher la rouille des bleds; mais ces moyens sont si ridicules & si peu analogues à l'effet qu'on en attend, qu'un physicien rougit de les rapporter. Pline *XVIII. c. 17.* conseille de planter sur les bords du champ, des branches de lauriers qui attireront tout le mal; d'autres, comme Columelle, Palladius, Charles Etienne, &c. conseillent de porter de la paille humide près du champ, & d'y mettre le feu du côté du vent, que la fumée répandue sur le champ dissipera le brouillard & la rouille; d'autres, comme Chambers, conseillent de semer du tabac ou d'asperger les grains avec du suc de cette plante. Le docteur Hales, *Stat. des végétaux*, p. 223, donne un autre remède qui ne vaut guère mieux & qui n'est pas plus praticable. D'autres prescrivent d'arroser fortement, tous les soirs, les bleds lorsqu'ils sont en fleurs, ce qui empêchera l'effet des vapeurs grasses & pernicieuses: ce remède ne seroit pas sans doute le plus mauvais s'il étoit praticable. Dans les expériences de M. Bonnet, le bled fortement arrosé paroît moins sujet aux maladies. D'autres enfin conseillent de tendre une corde sur la largeur du champ, & de la faire couler sur les grains pour en faire tomber l'humidité.

Le comte Ginani propose un secret plus sûr & plus facile, c'est de semer moins épais & de sarcler

en automne & au printemps, de manière qu'on arrache toutes les mauvaises herbes exactement, & qu'on amoncelle la terre aux pieds des tuyaux; il est certain que lorsqu'il ne restera que le bled seul, les vapeurs malignes s'y attacheront moins facilement, elles auront un plus libre cours au dehors, & les vents qui agitent les guerets auront une plus libre circulation pour agiter & dessécher les tuyaux. Cet excellent auteur assure que l'expérience l'en a convaincu. *In molti luoghi della mie osservazioni ho fatto usare questo remedio e v'ho quindi trovato benfi vermini, filigina, ed altre malattie mala ruggine quasi giammai, edit. in-4o. delle malattie del grano, p. 372.* Cette pratique est conforme aux excellents préceptes des anciens qui s'en servoient pour prévenir la rouille. *Segetes qua humidè moveri possunt, melius tamen siccè sarriuntur, quoniam sic tractata non infestantur rubigine. Varo. lib. II. c. 12.*

Palladius le dit aussi, *lib. II. tit. 9. si ficas segetes sarculaveris aliquid contra rubiginem praestitisti, &c.* Le sarclage des bleds a d'ailleurs une infinité d'autres avantages, comme je l'ai fait voir ailleurs, soit pour faire raller les bleds, soit pour rendre le chaume & l'épi plus forts & vigoureux, &c. Ce n'est qu'en travaillant les bleds comme les vignes & les jardins, qu'on pourra tirer de l'agriculture un produit relatif à la prodigieuse multiplication du grain. Mais cet usage sera impraticable tant que les possessions ne seront pas plus divisées, & qu'un laboureur voudra façonner seul cent journaux de terre.

M. de Chateaufieux a proposé un moyen qu'il a expérimenté pour arrêter les progrès de la rouille des bleds. Après avoir remarqué que le corps de la plante dans la terre est sans aucune altération, & que ses racines sont parfaitement saines, il a retranché sur la fin de septembre toutes les feuilles des plantes rouillées. Quelques jours après cette opération, de nouvelles feuilles parurent, les plantes firent des progrès considérables, & à l'entrée de l'hiver elles étoient belles, & en pleine vigueur; après l'hiver, elles tallèrent très-bien & produisirent de fort grands épis qui parvinrent en maturité. La rouille continua ses ravages sur les plantes dont il n'avoit pas retranché les feuilles, & elle les fit périr à tel point qu'elles ne produisirent pas un seul épi. Voilà encore un remède certain dont on peut faire usage pour détourner cette funeste maladie. A la vérité, il ne peut s'appliquer que lorsqu'elle se manifeste en automne & au printemps, car lorsqu'elle attaque les bleds en tuyaux & près d'épier, ou lorsque leur végétation est arrêtée, & qu'ils sont en fleur, alors le mal est sans remède. M. de Chateaufieux a encore observé que les bleds qu'on sème de très-bonne heure sont plus sujets à la rouille que ceux qu'on sème tard: en évitant de tomber dans le premier cas, on auroit encore une ressource en automne contre cette maladie; mais les semailles hâtives ayant une infinité d'avantages sur les tardives, il seroit plus utile d'user du premier moyen en coupant la fanne des bleds, ce qui les fait multiplier prodigieusement, & les garantit des gelées fortes de l'hiver. (M. BEGUILLET.)

ROUP, (*Monn.*) monnaie d'argent, frappée au coin du roi de Pologne, au titre des piastres d'Espagne. C'est aussi une monnaie d'argent qui se fabrique & qui a cours dans quelques provinces de l'empire du grand-seigneur, particulièrement à Erzerum en Arménie: le roup vaut environ un quart de piastre d'Espagne. (+)

ROUPIE, (*Monn.*) monnaie qui a cours dans les états du grand Mogol, & en plusieurs autres lieux & royaumes des Indes orientales.

Il y a des roupies d'or & des roupies d'argent, les

unes & les autres avec leurs diminutions en demi-roupies, & en quarts de roupie.

La roupie d'or pèse deux gros trois quarts & onze grains, ce qui revient à trente-huit livres un sol un denier, monnaie de France, en comptant l'once à quatre-vingt-trois livres sept sols onze deniers, & le marc à six cents soixante-sept livres trois sols sept deniers, comme les pistoles du Pérou.

La roupie d'argent est d'une valeur si inégale, son prix dépendant & de sa qualité & des lieux où elle se fabrique, qu'il est difficile d'en fixer un certain, & par conséquent d'en faire une certaine évaluation, soit par rapport à la roupie d'or, soit par rapport aux monnaies d'Europe.

Les nouvelles roupies d'argent sont rondes, beaucoup des anciennes sont carrées; les nouvelles & les anciennes sont toutes de même poids, mais non pas toutes du même mérite.

En général les roupies sont toujours à plus haut prix dans le lieu où elles ont été frappées qu'ailleurs, & les roupies nouvelles valent toujours plus que les anciennes.

La raison de cette différence vient de ce que les Indiens aimant beaucoup l'argent, prennent grand soin, pour le conserver, de l'enfouir en terre, aussitôt qu'ils ont amassé quelques roupies. Les princes & rajas, afin de prévenir ce désordre qui épuise leurs états d'espèces & de matières, font battre tous les ans de nouvelles roupies, dont ils augmentent le prix, sans en augmenter le poids; en sorte que nécessairement les nouvelles diminuent à mesure qu'elles vieillissent.

Outre cette différence de vieilles & de nouvelles roupies, les Indiens font encore trois classes des unes & des autres; les premières sont celles qu'ils appellent *roupies siccas*; les secondes sont les *roupies* de Surate; les troisièmes les *roupies* de Madras. Ce qu'on appelle *roupies courantes*, ce ne sont pas celles qui ont plus de cours, mais celles qui sont de vieille marque, & qui diminuent de prix, pour ainsi dire, à force de frayer; celles-là sont les moins estimées, par exemple. Les *roupies siccas* valent au Bengale jusqu'à trente-neuf sols, celles de Surate jusqu'à trente-quatre, & celles de Madras jusqu'à trente-trois sols, ce qui s'entend toujours des *roupies* nouvelles.

A l'égard des *roupies courantes* ou vieilles *roupies*, celles de Madras ne passent pas vingt-cinq sols, celles de Surate vingt-six, ni les *siccas* vingt-huit ou trente sols, toujours, comme il est dit ci-dessus, au Bengale. Ailleurs le rang ou le prix est différent: à Surate celles qu'on appelle *roupies* de Surate, & qui y ont été fabriquées, sont les premières, les *siccas* les secondes, & les *madras* les troisièmes.

C'est au contraire le long de la côte de Coromandel; les *madras* y ont le premier rang, les *siccas* après, & les *surates* les dernières. Au Mogol le commerce se fait principalement en *roupies*, on y compte les richesses par lecks de *roupies*.

Généralement la roupie pèse deux cents dix-huit de nos grains, au titre de onze deniers quinze grains & demi, & vaut cinquante & un sols environ de France. (+)

ROUPONI, (*Monn.*) monnaie d'or de Toscane fixée à Livourne à quarante livres bonne monnaie, faisant six piastres, dix-neuf sols un denier de huit réaux, du poids de 213 grains poids de Livourne, & 196 grains $\frac{1}{2}$ poids de marc, au titre de 23 karats $\frac{1}{4}$, & qui vaut 33 livres 14 sols 1 denier argent de France. (+)

ROUSSILON, (*Géogr. Hist.*) château des comtes de Tournon en Dauphiné, près de Valence, où séjourna Charles IX en 1564, & où il donna le

fameux édit, appelé de *Roufflon*, pour fixer le commencement de l'année au premier janvier.

On sait qu'elle commençoit auparavant à Pâques, plus anciennement à Noël, ou à la S. Martin. (C)

ROUVRE, ou ROUVRAI, (*Géogr.*) Il y a en France plusieurs bourgs & villages de ce nom. Nous ne parlerons que de deux. *Rouvre*, paroisse du Dijonois, diocèse de Châlons, dont l'église étoit desservie autrefois par un curé, un vicaire & sept mépartistes.

Eudes IV & Jeanne de France, sa femme, y fondèrent quatre chanoines en 1340.

Le château autrefois considérable, séjour ordinaire des ducs de la première race, où naquit Philippe de *Rouvre*, dernier duc de cette race, & où il mourut en 1361; où Louis XI fit enfermer la duchesse de Savoie, sa sœur, & fut presque totalement détruit par Galas en 1636. Ce général ennemi mit le feu dans le bourg, dont plus de 600 maisons furent dévorées par les flammes. *Rouvre* n'a pu se relever de cette perte, & n'a plus que 70 feux. Il fut affranchi par le duc Eudes III en 1215.

Après la mort de Charles, dernier duc, Louis X devenu maître de la Bourgogne, engagea la terre de *Rouvre* à Jacques Coitier ou Coëtier de Poligni, son médecin : c'étoit le seul homme qui avoit su se faire craindre d'un roi si absolu. « Je fais bien, » lui disoit-il, qu'un beau matin vous me renverrez » comme les autres; mais par la mort-dieu, vous » ne vivrez pas huit jours après ».

Louis souffroit tout par l'amour de la vie, & doubloit ses bienfaits, jusqu'à lui payer 1000 écus de gage par mois. Cet insolent médecin fut dépouillé de toutes ses terres sous Charles VIII.

On dit que, content de se voir échappé du naufrage, & rendu à sa première profession, il fit sculpter sur la porte de sa maison, rue Saint-André-des-Arcs, un abricotier avec cette devise, à l'*Abri-Coitier*. Il fut inhumé en cette paroisse dans la chapelle de saint Nicolas qu'il avoit fondée, & qui vaut 2000 livres de revenu. L'amiral Chabot, le maréchal de Biron, le duc de Bellegarde, les princes de Condé, mademoiselle de Charolois ont successivement joui de cette châellenie. Le roi l'a retirée des mains du comte de la Marche en 1767, & en est seigneur actuel. *Mémoires pris sur les lieux.* (C)

ROUVRE, ou plutôt ROUVRAI, en latin, *Rouretum*, *Rovericium*, *Roboretum*, (*Géogr. anc.*) bourg de l'Auxois, diocèse d'Autun, entre Avallon, Semur & Saulieu, sur la grande route de Lyon à Paris, à 17 lieues de Dijon, 10 d'Autun.

Il y avoit un château fortifié qui a été démoli, & qui a long-tems appartenu à la maison de Jaucourt, & aujourd'hui au prince de Robec, grand d'Espagne.

Le terroir n'est pas fertile étant coupé de ravines, de monticules & couvert de bois. Un chirurgien du pays a dressé un catalogue des plantes des environs, où il en marque plus de 300.

La voie romaine d'Autun à Auxerre passoit sur le finage; on en voit des vestiges à sainte Magneme, annexe de *Rouvrai*. Cette sainte qui suivit le corps de saint Germain depuis Ravenne, fut inhumé en ce lieu, *in agere publico*, est-il dit dans ces actes. François Bertheau, né à *Rouvrai* en 1690, avocat à Semur, où il mourut en 1724, a donné au public, in-8°. *Clavis utriusque juris*, *Mém. pris sur les lieux.* (C)

ROXANE, (*Hist. ancienne.*) eut la gloire de subjuguier le cœur du conquérant de sa nation. Alexandre parcourant la Perse dont il venoit de faire la conquête, fut magnifiquement reçu par Oxarte qui lui donna un festin où l'on vit briller tout le luxe asiatique. Trente mille filles, distinguées par leur rare

beauté & l'élégance de leur parure, furent destinées à servir le héros & les convives. La fille d'Oxarte, nommée *Roxane*, surpassoit ses compagnes en graces & en beauté. Alexandre, ébloui de tant de charmes, se détermina à la faire passer dans son lit. Son union avec la fille d'un barbare pouvoit scandaliser les Macédoniens. Il fit cesser les murmures, en disant que le mariage des Grecs avec les Persans étoit le seul moyen d'affermir leur empire naissant, & de dissiper les antipathies qui, jusqu'alors, avoient séparé les deux nations. Au reste, ajouta-t-il, Achille dont je descends épousa une captive. Je ne crois point déroger à la noblesse de ma naissance, ni violer les loix de mon pays, en suivant l'exemple de ce demi-dieu. Aussi-tôt il ordonna d'apporter du pain; & après l'avoir coupé en deux, il en donna la moitié à sa nouvelle épouse. Cette cérémonie étoit, chez les Macédoniens, le signe de l'union conjugale. Ce fut parmi la licence du festin que le conquérant de l'Asie épousa une captive dont le fils, par un caprice du destin, devint le maître des conquérans de sa patrie. A la mort du héros, *Roxane* étoit enceinte, & quelque tems après, elle mit au monde un prince qui fut nommé *Alexandre*. Le barbare Cassandre le fit massacrer dans la suite avec sa mère pour régner dans la Macédoine. (T-N.)

§ ROYE, (*Géogr.*) ville capitale du Santerre en Picardie sur l'Arve, elle est ancienne; on voit près de-là une piece de terre que l'on prétend avoir été autrefois un camp de César, & qui porte encore le nom de *vieux catil*, par corruption de *vieux château*.

Cette ville a essuyé onze sièges, dont le dernier est en 1653: elle fut brûlée sous Charles V par les ducs de la Marche & de Bretagne en 1373, & sous Louis XI en 1475. Trois pestes considérables l'ont désolée en 1636, 1668, 1669.

Roye fut réunie à la couronne avec le Vermandois par Philippe-Auguste en 1185: depuis ce tems, elle a toujours relevé du roi: les habitans ne payoient point de droits seigneuriaux pour les biens situés dans la ville, fauxbourg & banlieue, en vertu de l'article 91 de leur coutume.

En réparant le chemin de *Roye* à Montdidier en 1761, on a trouvé quatre grands squelettes dans deux cercueils de bois, cloués avec des clous de bandes de roues; un de ces squelettes avoit un grand collier pendant jusqu'à la ceinture, fait d'anneaux de fer, couverts d'un fil de laiton, & un pot en forme d'urne avec une lampe de verre: les trois autres avoient un pot sur la tête. (C.)

R U

RUCH, (*Géogr. Antiq.*) bourg à trois lieues de Sainte-Foi en Agenois, & à une lieue de la Dordogne, du côté de Castillon. On y trouva, en 1746, grand nombre de tombeaux tournés d'orient en occident, avec la couverture en forme de toit: dedans étoient des agrafes de diverses formes, des boucles d'oreilles, des anneaux, quelques glands d'or, des restes de fil d'or, quelques lames d'épée & poignards consumés par la rouille, & divers ornemens pareils. On déterra dans le voisinage un assez grand nombre de médailles, tant du haut que du bas empire: il y en avoit de Trajan, d'Adrien, de Constantin, de Décéntius, de Julien, même une monnaie de Louis le Débonnaire. A quelque distance de ces tombeaux on découvrit un pavé à la mosaïque qui s'étend dans l'espace de plus de vingt toises.

Ce pavé & la convenance de plusieurs noms de lieux dans le voisinage, ont fait croire à M. l'abbé le Beuf que c'étoit la maison de campagne d'Aufone, célèbre poète de Bordeaux, & une partie des biens de ses ancêtres.

Le nom de *Julius* étoit commun dans la famille d'Aufone, & celui de *Lucanus* dans celle de sa femme. Or, on trouve aux environs de *Ruch*, Juillac, *Juliacum*; Pujols, *Podium Julii*; Lugagnac, *Lucaniacum*, cités dans les lettres d'Aufone & de S. Paulin; Doulaufon, *Tholus Aufonii*, petit édifice terminé en dôme, construit par Aufone. *Ruch* pourroit bien se rapporter à cette idée, & se dériver de *Rusculum*, employé par Aulugelle pour signifier une petite terre. Aufone lui-même donne le diminutif d'*Herediolum* à la terre où il se rendoit par eau, & qui n'étoit, dit-il, ni trop près ni trop loin de Bordeaux. En effet il n'y a que six lieues de cette ville à *Ruch*, & huit lieues de Bazas & du diocèse de cette dernière ville. Voyez les *Mém. de l'acad. des inscript.* t. XIII, édit. in-12, 1770. (C.)

RUCHE, s. f. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente la ruche où s'assemblent les abeilles pour faire le miel.

Brion de Houppesville, en Normandie; d'azur au chevron d'or, accompagné de trois ruches d'argent. (G. D. L. T.)

* RUDENTER, v. a. (terme d'Architecture.) Rudenter les cannelures d'une colonne ou d'un pilastre, c'est tailler dans le creux de ces cannelures des ornemens en forme de cordes, de bâtons ou de baguettes; ornemens que l'on nomme rudentures (Voyez ce mot dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Nous nous bornerons ici à suppléer ce qui paroît manquer à cet article. Quand on fait des colonnes ou des pilastres cannelés sans pedestaux, & posés à trû sur le rez-de-chaussée, ou du moins si peu élevés qu'on les peut toucher de la main, il faut rudenter les cannelures jusqu'au tiers de leur hauteur, c'est-à-dire, qu'il faut les remplir en partie jusqu'à cette hauteur, de baguettes ou bâtons pour en fortifier les côtes & les rendre moins sujettes à être brisées; car c'est-là leur objet.

Ces rudentures qui furent d'abord imaginées pour l'utilité, ont donné ensuite occasion d'en faire des ornemens pour enrichir les cannelures: ainsi, au lieu de ces rudentures fortes & simples, on en fait quelquefois de très-légères, qu'on travaille en forme de rubans tortillés, de feuillages, de fleurons & autres ornemens délicats & fort riches; mais ces fortes de rudentures ne doivent être mises en usage que sur les colonnes ou les pilastres de marbre & de bois qui sont hors la portée des mains du public, par exemple, dans l'intérieur des édifices.

Lorsqu'on taille de ces ornemens dans les cannelures, on diminue le nombre de celles-ci pour donner plus de dégagement aux rudentures, c'est-à-dire, qu'au lieu de vingt-quatre cannelures on n'en fouille que vingt dans le vif de la colonne, & l'on ne donne au listel que le quart de la largeur de la cannelure. Du reste on dispose ces ornemens de différentes manières, ou on les fait sortir du roseau de la longueur du tiers du fût, comme aux colonnes ioniques des Tuileries à Paris, ce qui est peut-être la meilleure manière, ou en les espaçant sans roseaux, comme lorsqu'il n'y a dans chaque cannelure qu'une branche au bas, une autre au tiers ou à la moitié, & une troisième au haut, ou enfin par petits bouquets mêlés alternativement dans les cannelures. Voyez la fig. première de la pl. II d'Architecture dans ce Suppl.

RUEL, (Géogr. Hist.) bourg du Mantois dans l'Île-de-France. Ce lieu est ancien & remarquable par la résidence que nos rois de la première race y faisoient quelquefois. Il fut donné à l'abbaye de Saint-Denis par Charles le Chauve. Ce fut aussi le séjour du fameux cardinal qui gouverna pendant vingt ans le roi & la France; qui, d'une main terrible, en écrasant la tête des grands, rétablissoit le calme par la tempête; qui fit couler le sang sur les

Tome IV.

échafauds pour ne plus le voir couler dans les guerres civiles; enfin qui fit tout pour le roi & rien pour la nation. Il embellit *Ruel*. C'est dans sa maison de *Ruel* qu'il fit transférer l'infortuné maréchal de Marillac, arrêté au milieu de l'armée qu'il alloit commander en Piémont. Le garde-des-sceaux *Châteauneuf* qui étoit sous-diacre & gros bénéficiaire, instruisit, à la tête d'une commission, le procès criminel, ayant eu dispense de Rome; & Marillac, chargé de blessures & de quarante années de service, fut condamné à mort par des commissaires, dans la propre maison de son ennemi, sous le même roi qui avoit donné des récompenses à trente sujets rebelles.

Louis XIII disoit qu'il y avoit parmi les juges de Marillac un barbon qui vouloit condamner le roi aux dépens: c'étoit de Philippe Berbis, mort doyen du parlement de Dijon, qu'il entendoit parler, parce qu'il étoit fort austère, & qu'il portoit toujours une longue barbe. Il ne fut pas d'avis de la mort.

La mere de Louis XIV se retira à *Ruel*, en 1648, durant les guerres de la Fronde. Après plusieurs conférences, la paix y fut conclue. Le résultat de la négociation du parlement & des grands fut, 1°. que le quart des tailles seroit supprimé; 2°. que la liberté seroit rendue aux prisonniers & aux exilés; 3°. que le roi retourneroit à Paris; 4°. qu'il ne seroit permis d'emprisonner aucun citoyen qu'il ne fût au pouvoir de ses juges de l'interroger dans les vingt-quatre heures; 5°. qu'il ne seroit jamais établi d'impôts sans être enregistrés au parlement.

Mais cette déclaration fameuse, l'ouvrage des princes & des magistrats, concertée avec tant de peine & de soins, qui, selon le témoignage de Talon, fameux jurisconsulte, ne renfermoit que les privilèges de la nation, reconnus & confirmés par une longue suite de rois, qui devoit faire évanouir jusqu'au moindre nuage de la tempête dont l'état étoit menacé depuis long-tems, fut enfreinte par Mazarin, & devint inutile, dit M. Desormeaux, tom. II de la Vie de Condé.

Le fameux capucin Pierre-Joseph Leclerc du Tremblai, fils d'un président aux requêtes, instituteur des dames du Calvaire, mourut à *Ruel* en 1638. Comme il avoit été nommé au cardinalat, Richelieu voulut que son corps fût porté en carrosse à six chevaux aux capucins de Saint-Honoré. Le P. Bon, carme, prononça l'oraison funèbre en présence des princes, des ducs & du parlement, qui assistèrent à ses obsèques. Il fut inhumé devant l'autel, proche frere Ange de Joyeuse.

Il a paru deux Vies du P. Joseph, l'une par l'abbé Richard, chanoine, depuis doyen de Sainte-Opportune. On juge que la deuxième est du même auteur. La première représente ce capucin tel qu'il auroit dû être, & l'autre tel qu'il étoit.

Maw, prétendu fils du roi d'Ethiopie, surnommé *Zaga-Christ*, mourut à *Ruel* en 1638, âgé de 18 ans. On lui fit cette épitaphe:

Ci-gît le roi d'Ethiopie,
Soit original ou copie:
Fut-il roi, ne le fut-il pas?
La mort a vuide les débats.

A *Ruel* est une maison des sœurs de la Croix, établie par madame la duchesse d'Aiguillon, niece du cardinal de Richelieu, pour instruire les jeunes filles: c'est la deuxième maison de cette congrégation, dont la première est à Paris, à l'hôtel des Tournelles. Il y en a d'autres à Rouen, à Moulins, à Narbonne, jusqu'en Canada. Elles reconnoissent pour institutrice Marie l'Huillier, veuve de Claude Marcel, seigneur de Villeneuve-le-Roi.

Ruel fut aussi le berceau des dames de S. Cyr.

La description du tumulte, arrivé entre les vignes.

rons de *Ruel* & les archers de Paris, faite par Frey ; & intitulée *Recitus ecritabilis super terribili esmeuta Parisiorum de Ruellio*, est une des meilleures pieces macaroniques que nous ayons. *Ducatiiana*, première part. pag. 48.

Le duc de Richelieu, héritier du cardinal, fit élever une statue équestre du roi en 1685, pour laquelle Leclerc & le P. Comire firent des inscriptions.

Les châteaux de Malmaison, de Busanval & de Fouilleuse décorent ce bourg. Le premier est remarquable par ses eaux, ses jardins & son orangerie. On vient de construire près de *Ruel*, de belles casernes pour servir de logement aux Suisses. (C.)

RUMIGNY, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Champagne, dans le diocèse & l'élection de Reims, où naquit en 1713 Nicolas-Louis de la Caille, surnommé *l'Argus de l'Astronomie*, fils d'un capitaine des chasses de la duchesse de Vendôme. Il ne permit jamais qu'on recherchât son origine : il disoit que la vraie noblesse se déclare par les sentimens, & qu'on ne doit jamais remonter à l'origine de ses aïeux par l'amour d'un vain titre, mais seulement pour se soutenir dans le chemin de l'honneur par des exemples de probité & de vertus.

Le college Mazarin où il étoit professeur de mathématiques, aura dans l'histoire de l'Astronomie la gloire de lui avoir servi d'asyle pendant 20 ans, & d'avoir été comme autrefois le portique d'Alexandrie, consacré par les ouvrages les plus fameux.

La mort de cet illustre abbé en 1762, a été suivie de circonstances qui ont occasionné la dégradation totale de son observatoire devenu le plus célèbre de l'Europe. Ayant reçu, sans les demander, 2000 liv. pour son voyage du cap de Bonne-Espérance en 1750, il en acheta un magnifique quart de cercle, commandé pour le président de l'académie de Petersbourg, dont le décès avoit réduit l'artiste à la nécessité de garder l'instrument ; notre savant le paya comptant, & déclara par écrit signé de sa main qu'il appartenoit à l'académie où il avoit été admis en 1741. Il étoit autant distingué par un noble désintéressement que par ses lumieres ; savant dans presque tous les genres, excellent dans plusieurs, unique dans sa partie, il se dissimuloit l'étendue de

ses connoissances. L'érudition couloit de sa bouche sans qu'il s'en apperçût. Dans l'espace de deux ans qu'il voyagea, il détermina la position de 9800 étoiles jusqu'alors inconnues. Le modeste astronome pouvoit immortaliser ses découvertes, en donnant son nom aux nouvelles constellations qu'il avoit observées, mais il aimait mieux leur donner celui des différens instrumens d'astronomie.

Nous ne parlons pas de ses ouvrages sur cette science : ils sont entre les mains de tous les savans. Le roi lui avoit accordé un appartement au château de Vincennes. Trois mois avant sa mort, il avoit résolu de s'y fixer, afin d'avoir une entière liberté de se livrer au travail.

Trois choses lui causoient de l'humeur, les louanges, les propos inutiles, & la présence des gens qu'il soupçonnoit d'avoir manqué à la probité & à l'honneur. Il fut se contenter de peu. Sa probité faisoit son bonheur, les sciences ses plaisirs, & l'amitié ses délassemens. On trouve son éloge à la tête de son *Journal historique au Cap*, imprimé en 1763. (C.)

RUPERT (*l'ordre de saint*) fut institué par Jean-Ernest de Thun, archevêque de Salzbourg en Allemagne, en 1701.

La croix est à huit pointes, émaillée de blanc ; au centre est une médaille de gueules, où se trouve la représentation du saint prélat fondateur, vêtu de ses ornemens pontificaux, la mitre sur la tête, la main étendue, comme pour donner la bénédiction, & tenant sa crosse de la main senestre. Sur le revers de la croix est au centre une croisette de gueules ; le tout attaché à une chaîne d'or. (G. D. L. T.)

RUSTRE, s. f. *rhombus in orbem foratus*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu en forme de losange, percé en rond au centre, de sorte que l'on voit le champ de l'écu à travers.

On fait venir ce terme de *raute*, mot Allemand qui signifie un petit morceau de fer en forme de losange percé, tels que ceux qui servent à arrêter les gros clous à vis des serrures & des happees des portes.

Souineret d'Essenan, à Lille en Flandre ; de sable à trois rustres d'or.

Montfort de Taillant en Franche-Comté ; d'argent à trois rustres de sable remplis d'or. (G. D. L. T.)



S



(Musiq.) Cette lettre écrite seule dans la partie récitante d'un concerto, signifie *solo*, & alors elle est alternative avec le T, qui signifie *tutti*. (S)

S A

SAANANIM, mouvement, (Géogr. sacr.) ville ou petite contrée, frontière de la tribu de Nephtali : *capit terminus de Heleph & Elon in Saananim*, Jos. xix. 33. (+)

SAARAIM, temple, (Géogr. sacr.) ville de la tribu de Juda qui fut depuis cédée à celle de Siméon. I. Par. iv. 31. (+)

SAARMUND, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la moyenne marche de Brandebourg, au cercle de Zauch. Elle est agréablement située à l'embouchure de la petite rivière de Saar dans la Nide, & elle donne son nom à un bailliage. (D. G.)

SABA, repos, (Hist. sacr.) Ce mot désigne dans l'écriture quatre différentes personnes, dont deux sont de la race de Cham, & deux de celle de Sem. 1°. *Saba*, fils de Chus qui peupla l'île de *Saba*, connue depuis sous le nom de *Meroë*, Gen. x. 7. C'est de lui que sont descendus les Sabéens, dont il est parlé dans Isaïe, Is. xliij. 3. « J'ai livré au lieu de vous » l'Egypte, l'Ethiopie & *Saba* pour être comme votre rançon. » 2°. Le fils de Jecsan, & petit-fils d'Abraham, dont les descendants habiterent à l'entrée de l'Arabie Heureuse, près des Nabathéens, Gen. xxv. 3. 3°. *Saba*, fils de Rhegma & petit-fils de Chus, qui s'empara de cette partie de l'Arabie Heureuse qui est voisine du golfe Persique, I. Par. j. 9. 4°. Le fils de Jecsan, petit-fils d'Héber, que l'on met encore dans l'Arabie Heureuse, vers la mer Rouge. *Saba* se prend pour l'Arabie Heureuse toute entière, Is. lx. 6.

La reine de *Saba* ayant oui parler de la grande sagesse de Salomon, vint elle-même pour en faire l'expérience, entendre la vérité de sa bouche, lui proposer ses doutes, & s'instruire par ses lumières, Rois, x. 1. Cette princesse rendit visite à Salomon, & lui proposa tout ce qu'elle avoit dans le cœur. Le roi répondit à toutes ses questions, & éclaircit ses difficultés; & la reine voyant l'étendue de sa sagesse, la magnificence de sa cour & le bel ordre qui y régnoit, ne pouvoit revenir de son étonnement. « Je » ne voulois pas croire, lui dit-elle, ce qu'on me rap- » portoit de votre sagesse, mais ce que je vois au- » jourd'hui de mes propres yeux, passe tout ce que » la renommée en publie. » Cette princesse, après avoir fait à Salomon de magnifiques présens, & en avoir reçu de ce prince, prit congé de lui & retourna dans ses états. Le Sauveur, dans l'évangile, se sert de l'exemple de cette reine contre les docteurs de la loi, & les pharisiens qui refusoient d'écouter sa parole, Luc, xj. 31. Cette reine, sur le bruit de la sagesse de Salomon, entreprit un long voyage pour écouter les paroles qui sortoient de sa bouche, & les pharisiens qui avoient au milieu d'eux celui dont Salomon n'étoit que l'ombre & la figure, qui le voyoient de leurs yeux, qui étoient témoins de ses miracles, qu'il prévenoit lui-même par les invitations les plus engageantes, s'obstinèrent à ne vouloir point l'écouter. Les sentimens sont partagés sur le pays d'où vint

Tome IV.

S A B

cette reine : quelques-uns prétendent qu'elle régnoit en Arabie, & d'autres en Ethiopie. Ceux qui suivent ce dernier sentiment disent que *Saba* est l'ancien nom de la ville de *Meroë*, ainsi nommée de la sœur de Cambyse; que l'île de *Meroë* est quelquefois comprise dans l'Ethiopie; qu'elle est au midi de la Palestine, & que l'eunuque baptisé par Philippe, étoit officier d'une princesse du même pays. Ceux qui la font venir d'Arabie, outre plusieurs raisons qu'ils apportent de leur sentiment, se fondent sur ce que les présens d'or, d'argent, d'aromate, de pierres précieuses que fit cette princesse à Salomon, se trouvent plus facilement dans l'Arabie que dans l'île de *Meroë*, II. Par. ix. 9. (+)

S SABLE, f. m. (terme de Blason.) couleur noire (suivant le sentiment ordinaire, quoiqu'il semble qu'on doive plutôt le mettre parmi les fourrures que parmi les couleurs, comme on le dira plus bas); émail qui se représente en gravure par des lignes horizontales & perpendiculaires, croisées les unes sur les autres. Voyez planche I, fig. 15, de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *sable* signifie science, modestie, affliction, obscurité.

Les sentimens des auteurs sur l'étymologie de ce terme sont partagés, les uns le font venir de *sable*, qui est une terre noire & humide, sur ce qu'il y a du *sable* de forge qui sert aux peintres pour le noir, après qu'il a été plusieurs fois cuit, mouillé & séché; d'autres avec plus de vraisemblance le dérivent des *martres zibelines*, dont les plus noires sont les plus belles, qui sont nommées en latin *zabula* ou *fabula*, & en françois *sable*.

Desgabels d'Ombale, à Paris; *plein de sable*.

De Caulincourt de Beauvoir, près Noyon en Picardie; *de sable au chef d'argent*.

Lopriac de Coetmadeuc, en Bretagne; *de sable au chef d'argent, chargé de trois roses de gueules*. (G. D. L. T.)

* Ceux qui ont écrit du Blason ne donnent le nom de *fourrures* qu'à l'hermine & au vair; & ils ont mis le *sable* au nombre des couleurs, parce qu'ils ont ignoré la véritable signification de ce mot, & qu'ils l'ont pris pour du noir ordinaire, tel que le *sable* de forge, ou une terre noire, humide & sablonneuse.

Les *martres-zibelines* (a), dont les plus noires sont les plus belles, se nomment quelquefois en latin *zabula*, en allemand *zable*, en anglois & en françois *sable*.

L'Histoire générale des voyages, par M. l'abbé Prévost, tome V, page 187; & l'Histoire naturelle, par M. de Buffon, tome II, page 149, édition de 1770, s'accordent à dire que le *sable* ou la *martre* sont le même animal : c'est donc la robe du *sable* qui fait le noir en armoirie, comme les mouchetures de *sable*, semées sur argent, sont les pointes noires de queues d'hermines.

(a) *Zibeline*, mot tiré de l'Italien, & nom d'une sorte de martre que les septentrionaux nomment *zabelle* ou *sable*, dont la peau est extrêmement estimée pour les fourrures; les plus noires sont les plus précieuses, Manuel lexique, édit. de 1795.

La peau vaudra quelquefois soixante écus, quoiqu'elle n'ait que quatre doigts de largeur. La différence qu'il y a de cette fourrure à toutes les autres, c'est qu'en quelque sens qu'on pousse le poil, il obéit également; au lieu que les autres poils pris à rebours, font sentir quelque roideur par leur résistance. Hist. nat. de M. de Buffon, tome XI, p. 25. édit. in-12 de 1770. Voyez l'article *ZIBELINE*, (Fourrures.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

S S s ij

Cette assertion est conséquente & n'a rien d'arbitraire, comme pour le vair, lequel est factice & de convention, quant à la figure & à la couleur de l'animal qu'on désigne; car des pièces variées d'argent & d'azur, en forme de cloche de melon ou de beffroi sans battant, n'offrent point d'elles-mêmes la dépouille d'un écureuil ou petit-gris.

Le *sable* est donc une troisième fourrure en Blason. *Mémorial raisonné pour les éditions suivantes du Dict. rais. des Sciences*, &c.

SADAR NAGARA, (terme de la Milice turque.) Les Turcs appellent ainsi les deux petites caisses ou timbales qui servent de signal pour la marche. Les bachas à trois queues ont deux timbaliers; les timbales sont à chaque côté de la selle, & on les bat comme chez nous. *Voyez fig. 12, planche II, Art militaire. Milice des Turcs. Suppl. (V.)*

SAD-DER, (Hist. anc.) un des livres qui contiennent la religion des Parfis ou Guebres. Il est nommé *Sad-der* ou les *cent-portes*, parce qu'il est divisé en cent chapitres ou articles. Cet ouvrage est d'un prêtre Guebre, & écrit en Persan moderne. Il ne fait point partie du *Zend-avesta*, dont il est un mauvais abrégé. L'abbé Renaudot en désignait l'auteur par ces mots; *putidissimus author libri qui vocatur Sad-der*. Il est en effet rempli de superstitions dégoûtantes: au reste, on y trouve d'assez bonnes maximes de morale. La charité, la piété filiale, la fidélité aux sermens, sont les principales vertus que ce livre recommande. Il déclame contre les principaux vices auxquels les hommes sont sujets, tels que le mensonge, la calomnie, l'adultère, la fornication, le larcin, & recommande de se purifier fréquemment des souillures qu'on est sujet à contracter presque à chaque instant. (+)

SADOC, *juste*, (Hist. sacr.) fils d'Achitob, grand-prêtre de la race d'Eleazar, qui fut substitué à Achimelech ou Abiathar, de la race d'Ithamar, mis à mort par les ordres de Saül. Le fils de cet Achimelech s'étant réfugié vers David, fut revêtu du sacerdoce par ce prince, tandis que Sadoc en faisoit les fonctions auprès de Saül; & après la mort de ce malheureux roi, David ayant conservé cette dignité à ce dernier, quoiqu'il eût suivi le parti de Saül, il y avoit dans Israël deux grands prêtres, Sadoc, de la famille d'Eleazar, & Abiathar de celle d'Ithamar. Sadoc demeura toujours depuis fidèle à David. Il lui rendit service dans la guerre d'Absalon, en l'informant de ce qui se tramoit contre lui dans le conseil de ce fils rébelle; & lorsqu'Adonias voulut se prévaloir du grand âge de son père pour se faire déclarer roi, Sadoc, par les ordres de David, donna l'onction royale à Salomon. Celui-ci, pour reconnoître le zèle de Sadoc, le déclara seul grand prêtre après la mort du roi, & dépouilla de sa dignité Abiathar, qui s'étoit mis du parti d'Adonias; & c'est ainsi que fut accompli ce que Dieu avoit prédit à Héli plus de cent ans auparavant, qu'il ôteroit à sa maison la souveraine sacrificature pour la transporter dans une autre: *I. rois, iij. 12*. Le Seigneur avoit dit aussi qu'il se susciteroit un prêtre fidèle qui agiroit selon son cœur, qu'il lui établiroit une maison stable, & qu'il marcheroit toujours auprès de son Christ: *I. rois, ij. 35*. Le premier sens de cette promesse regarde Sadoc, dont les descendants conserverent la souveraine sacrificature jusqu'à la ruine du temple par les Romains. Il y a encore eu de ce nom Sadoc, fils d'Aza, qui fut un des aïeux de Jésus-Christ; Sadoc, fils d'Achitob, & père de Sellum, grand-prêtre des Juifs, un de ceux qui contribuèrent à rebâtir le temple de Jérusalem; un scribe qui fut chargé de recevoir les présents qui furent faits au temple, & quelques autres moins connus. (+)

SAFRAN, (Hist. nat. Com.) M. Douglas, docteur

en médecine, & membre de la société royale, a vu & décrit la manière dont on cultive & prépare le *safran* dans la province de Cambridge, qui est celle d'Angleterre où l'on le cultive davantage, & depuis un plus long-tems; après avoir fait choix d'un terrain uni, & qui s'est reposé pendant un an, on le laboure vers le commencement d'avril, en traçant des sillons plus serrés & plus profonds que pour aucune autre espèce de grains; on y répand dans le mois de mai, depuis vingt jusqu'à trente charges de fumier, préparé exprès pour chaque acre de terre; ensuite on entoure ce terrain de haies fort serrées, afin d'en écarter les bestiaux, & sur-tout les lievres qui ne manqueroient pas de manger les feuilles du *safran* pendant l'hiver.

En juillet on plante les racines dans des trous, placés à environ trois pouces de distance les uns des autres, on en plante ordinairement 392040 ou environ dans un acre de terre, on les laisse sans y toucher jusqu'au commencement de septembre que l'on rompt la terre avec la pioche, pour faciliter la sortie de la plante qui est prête à paroître, & alors on arrache toutes les mauvaises herbes avec soin.

Peu de tems après les fleurs paroissent, on les cueille le matin, il n'importe que ce soit un peu avant ou un peu après leur parfaite maturité; ensuite on sépare de ces fleurs les filamens ou étamines, & avec eux une bonne partie du pistil auquel ils sont attachés, & on jette le reste comme inutile; il ne reste plus qu'à sécher le *safran*, ce qui demande bien du soin & de l'industrie; il faut sur-tout prendre garde en le séchant qu'il ne se brûle; il déchet dans cette opération de quatre cinquièmes; & un acre en produit, l'un portant l'autre, en trois années vingt-six livres; la dernière récolte est de beaucoup la plus abondante; après cette troisième récolte on tire les racines de terre pour les replanter. Après avoir séparé les vieilles enveloppes, ces racines augmentent ordinairement d'un tiers. M. Douglas suppose qu'un acre de terre planté de *safran* rapporte cinq livres sterling de rente, toutes charges déduites.

* **SAGOU**, f. m. (Botan. Econom. Domest. Médecine.) Le *sagou* est une gomme-farine, une espèce de gruau que produisent des palmiers dans les Indes orientales; on trouve par-tout des palmiers dans cette autre partie du monde, comme l'on trouve des *gramens* dans la nôtre.

C'est du tronc de certains palmiers que se tire le *sagou*; c'est la moëlle de ces arbres, qui sont creux & remplis de cette grosse farine, avec laquelle on fait le pain de *sagou*, & divers autres alimens.

Quand ces arbres paroissent avoir pris tout leur accroissement, qui est le tems où leur moëlle est la plus farineuse; on en fait l'épreuve en perçant le corps de l'arbre, d'où l'on tire un peu de la moëlle, que l'on détrempe avec de l'eau dans la main: si l'on voit qu'elle se dissout en mucilage sans déposer de fécule blanche, on juge que la moëlle est plus gommeuse que farineuse, & qu'elle n'est pas encore dans sa maturité.

Si au contraire elle est pleine de filandres qui ne se dissolvent pas, c'est qu'elle se passe, c'est que l'arbre est trop vieux; alors la moëlle contient peu de farine.

Enfin, on connoît que la moëlle est prise à propos, qu'elle contient bien de la farine, si la dissolution qu'on en fait est blanche, & s'il s'en dépose beaucoup de fécule dans la main: en un mot, il faut prendre cette moëlle la plus farineuse, & par conséquent la moins gommeuse, & sur-tout la moins filandreuse qu'il est possible.

Lorsqu'elle est dans cet état, on abat l'arbre en le coupant par le pied; puis on le fend en morceaux, & l'on en détache aussitôt la moëlle. Ensuite on en

prépare le *sagou* en le battant dans l'eau ; on y verse peu-à-peu de l'eau , tant qu'elle en ressorte blanche. Enfin , on coule cette dissolution en pressant.

Il se dépose au fond du vaisseau dans lequel on l'a reçue , une fécule qui est la farine du *sagou* , qu'on nomme *sagou menta*.

Ce qui reste est une espèce de son , dont on nourrit les bestiaux ; on nomme *ila* ce son de *sagou*.

On verse à clair l'eau qui surnage la fécule , & on la ramasse. Pour que ce *sagou* nouveau ne se gâte pas en s'échauffant , on l'arrose quelquefois d'un peu d'eau froide , ou bien on le fait sécher pour le conserver.

Au contraire , on ne le fait point sécher , ni on ne l'arrose , lorsqu'on n'en veut point faire du pain : on le laisse un peu fermenter avant de le faire cuire en pain.

C'est dans de petits vaisseaux de terre qu'on a coutume de les faire cuire , soit au four , soit dans le feu. Ces vaisseaux sont carrés & de grandeurs différentes , selon les divers pays. Ils sont partagés en cales , ou ce sont des moules isolés & détachés les uns des autres.

On fait aussi cuire le pain de *sagou* sur des platines ou sur des pierres , comme l'on fait le pain de cassave. Le pain de *sagou* se nomme *sagou meruca* ; c'est la nourriture commune dans les Indes , comme le pain de bled l'est en Europe.

On varie de bien des façons différentes dans les différens pays , la fabrication du pain de *sagou*. Dans quelques endroits , on fait sécher au soleil le *sagou menta* avant d'en composer du pain ; & après l'avoir fait sécher ainsi , on le met en farine , qu'on tamise jusqu'à trois fois.

Si l'on fait griller la moëlle de palmier , telle qu'elle est , ou après l'avoir mouillée seulement avec de l'eau , elle est bonne à manger. Il y en a qui la réduisent en poudre , après l'avoir ainsi grillée , & ils la mêlent en cet état avec le *sagou menta* , pour faire le pain ; ce qui donne au *sagou meruca* , ou pain de *sagou* , une couleur brune , & un petit goût de rôt qui n'est pas désagréable. Ou bien après avoir trempé dans de l'eau la moëlle du palmier , on la met à sécher dans la cheminée. On la conserve après l'avoir ainsi fumée ; & dans le besoin on la mange grillée , ou bien on la fait entrer dans la composition du pain de *sagou*.

Les Indiens font aussi de la bouillie avec le *sagou* ; mais ils en emploient la plus grande partie à faire du pain. Le *sagou* se conserve très-long tems en pain sans se gâter.

Le pain de *sagou* est meilleur lorsqu'il est chaud , que lorsqu'il est froid ; il devient si dur en le gardant , que souvent on se trouve plutôt fatigué que rassasié en le mangeant. Le pain de *sagou* peut tenir lieu de biscuit : les Hollandois en font usage comme de biscuit , sur la mer pour les voyages de long cours , & pour leurs soldats dans leurs colonies.

Le pain de *sagou* , quoique très-dur , mitonne aisément , & il enfle en trempant.

Les Indiens composent avec le *sagou* plusieurs sortes d'alimens , en les préparant de différentes manières : ils y mettent divers assaisonnemens. Ils le mangent aussi en soupes , comme l'on mange ici des soupes au riz. Lorsqu'ils prennent le *sagou* à l'eau , ils y ajoutent , quand il est cuit , du sirop de sucre & de l'eau-rose. J'ai appris de M. le Marquis de Montmorency , qui a vu une partie des Indes , que les habitans de ces pays estiment en général que le *sagou* est rafraîchissant , & qu'il croient le salep échauffant. Communément ils prennent le *sagou* pour la poitrine , & le salep pour l'estomac. Ils en font ordinairement leur souper , parce que c'est une nourriture très-légère , & parce que l'on est fort sujet

dans ce pays aux indigestions du souper ; & les indigestions y sont particulièrement dangereuses.

Usage du sagou. Depuis que j'ai fait connoître l'usage du *sagou* en France , on m'a souvent demandé la manière de le préparer & de s'en servir ; c'est ce qui m'engage à l'expliquer ici en traitant du pain de *sagou*.

Pour faire usage du *sagou* transporté en Europe , il faut d'abord l'époudrer & l'éplucher comme on épluche des lentilles , en choisissant les grains les plus gros & les plus blancs. Ensuite on le lave dans de l'eau qui soit tiède seulement ; si l'eau étoit trop chaude , elle amolliroit la surface des grains de *sagou* , & la poussière s'y colleroit.

Quand on veut faire cuire du *sagou* , on en met , par exemple , plein une cuiller ordinaire dans une livre d'eau chaude , c'est-à-dire , dans un demi-setier , & on l'y laisse sans y toucher , tremper pendant une heure , à un feu égal , qui ne fasse pas bouillir.

Ensuite l'on augmente le feu par degrés , jusqu'à faire bouillir l'eau , & on continue de faire bouillir doucement pendant une demi-heure. Durant cette demi-heure , on écrase le *sagou* avec une cuiller , afin de le bien délayer en une espèce de gelée rougeâtre ; & pour le dissoudre entièrement , on le passe par un tamis en pressant avec le bout de la cuiller , & en y versant peu à peu de l'eau bouillante.

Enfin , on remet au feu le *sagou* ainsi délayé & passé , & l'on y ajoute peu à peu du lait , si on le prend au lait ; il faut employer moins d'eau pour la préparation du *sagou* lorsqu'on veut y mettre du lait , que lorsqu'on veut le prendre à l'eau , & même on peut le faire cuire entièrement dans du lait sans eau.

On peut , en cuisant le *sagou* , y mettre de la cannelle , ou du safran , ou de l'écorce de citron confite ; & lorsqu'il est cuit , on y ajoute , avant de le retirer du feu , ou du sucre , ou du miel. Lorsqu'il est hors de dessus le feu , & que l'on est prêt à le manger , on pourra l'aromatiser avec de l'eau de fleurs d'orange , ou avec de l'eau-rose , qui convient ordinairement dans le cas où l'on donne le *sagou*.

On peut aussi faire cuire le *sagou* dans de l'eau de veau ou de poulet , ou dans du bouillon ordinaire nouvellement fait , & qui n'ait pas même eu le tems de se refroidir. On fait cuire le *sagou* avec du bouillon comme on fait cuire la semoule ou le riz au gras ; on l'y fait bouillir pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure , en remuant doucement , & en y re-versant du bouillon bouillant , qu'on a tout prêt à verser , à mesure qu'il s'en consomme.

Ensuite on cesse de le faire bouillir , en diminuant le feu , & on le laisse pendant encore une demi-heure à un feu doux sans le remuer.

On fait aussi le *sagou* plus ou moins épais , selon le besoin , & selon le goût de ceux pour lesquels on le prépare.

On peut faire une quantité de *sagou* pour plusieurs prises à la fois , comme on fait dans un même pot du bouillon pour plusieurs prises : on met à chauffer dans le besoin du *sagou* cuit , comme on met à chauffer un bouillon , & même le *sagou* à l'eau vaut mieux , lorsqu'il y a quelque tems qu'il est fait ; il n'en est pas de même du bouillon.

Dans le cas où je fais prendre le *sagou* froid , comme lorsque les fibres des vaisseaux du corps sont trop lâches par les sucs qui les entretiennent , je conseille de mêler au *sagou* un peu de vin , que l'on choisit selon la circonstance dans laquelle on prend le *sagou* , & selon le tempérament & le goût de celui qui en use.

En général , le *sagou* est bon contre les maladies

& les fluxions sur quelque partie du corps que se fasse la fluxion de l'humeur, depuis la poitrine d'où résulte quelquefois la pulmonie, jusqu'aux pieds où se forme souvent la goutte.

Le *sagou* est un aliment & un médicament, préservatifs de la phthisie & de la goutte, comme est le lait, auquel il n'y a rien de supérieur contre ces maladies; mais tout le monde n'a pas le bonheur de s'accommoder du lait, & il ne convient pas dans tous les états des maladies, au lieu que ces inconvénients ne se trouvent point par rapport au *sagou*.

J'ai vu des malades à l'extrémité, qui ne pouvant plus supporter ni le lait, ni le bouillon, ni la gélée la plus fine, ont été entretenus encore long-tems en vie, par le moyen seul du *sagou*, cuit à l'eau & un peu sucré.

M. Fitzes, médecin de M. le duc d'Orléans, m'a dit & à MM. de Jussieu, qu'ayant sa mere décrépète & la poitrine très-affectée, il en a prolongé la vie pendant deux ans par l'usage du *sagou*, dont il lui faisoit prendre trois prises chaque jour.

Pour préparer le *sagou*, ce médecin le faisoit mettre dans de l'eau bouillante, & il l'y laissoit pendant une demi-heure; ensuite il retiroit le *sagou* de cette eau, & enfin il le jettoit dans du bouillon, & l'y faisoit bouillir doucement pendant deux heures.

Art. du Boulanger par M. MALOUIN.

SAILLANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chevreuil, du bouc, de la chevre, de la licorne, qui paroissent debout ou rampant.

Capriol de Pechassaut, en Languedoc; d'azur à une chevre saillante d'or.

Morlat de Doyx, en Auvergne, d'azur à une licorne saillante d'argent. (G. D. L. T.)

SAINT-AMAND, (Géogr. Hist. eccl. Antiquités. Hist. nat.) petite ville de la Flandre françoise sur la Scarpe, à 3 lieues de Valenciennes, 4 de Tournai, 6 de Douai, 8 de Lille: elle doit son origine à sa fameuse abbaye de Bénédictins, fondée en 639 par S. Amand, évêque de Mastricht, & dotée par le roi Dagobert, dans un lieu nommé *Elnonense ad Scarpam*.

Ce monastere est magnifique & son église d'une grandeur surprenante; c'est l'un des plus rares monumens que nous ayons en Europe, construit par l'abbé Dubois en 1648. En faisant les fouilles nécessaires dans la colline de Haute-Rive, où étoit bâti le premier oratoire de *Saint-Amand*, sur les débris de l'idole de Mercure, on trouva des sépultures romaines, des ossemens brûlés, des cruches à cendres, fioles, bouteilles, plats de terre, miroirs d'acier poli, figures de cocq, des médailles de Domitien, Vespasien, Neron, & de tous les empereurs romains qui ont résidé à Tournai.

Louis XIV s'étant emparé de *Saint-Amand*, l'a réuni à la France avec son territoire; ce qui a été confirmé à la paix d'Utrecht.

A trois quarts de lieue de cette abbaye se trouvent des sources minérales connues sous le nom d'*eaux & boues de Saint-Amand*: on les a rendues très-propres & commodes en 1765. Elles sont précieuses & véritablement efficaces pour plusieurs sortes de maladies: on peut voir l'histoire de ces eaux & leurs propriétés dans l'excellent ouvrage de M. Desmilleville, médecin à Lille, intitulé *Essai historique & analytique des eaux & boues de Saint-Amand, où l'on examine leurs principes, leurs vertus...* à Valenciennes 1767. M. Robert de Hesse en a publié un bon abrégé dans son VI^e vol. du *Dictionnaire de la France*, in-8^o. 1771, auquel nous renvoyons.

M. Morand a donné à l'académie des Sciences, en 1743, un mémoire sur les propriétés de ces eaux, qui se trouve inséré dans les volumes de cette académie. Il y est dit qu'on a trouvé un petit autel de

bronze avec les principaux traits de l'histoire de Remus & de Romulus en relief, dont ce savant fit l'acquisition; une petite statue du dieu Pan, plusieurs de Cupidon, quantité de fragmens de vases antiques faits d'une terre bolaire, fine & rougeâtre, telle que celle de Bucakos.

La découverte de ces monumens sembleroit indiquer que les Romains avoient connu & fait usage de ces eaux, & que ces figures pourroient avoir servi à la décoration de la fontaine.

Elle ont été en réputation depuis que l'archiduc Léopold, gouverneur des Pays-Bas, y fut parfaitement guéri en 1648, d'une colique néphrétique & du gravier, dont ce prince étoit attaqué. M. d'Herouelle fit revivre la réputation de ces eaux par un traité qu'il publia en 1685 sur leurs vertus curatives. On commença par ordre du roi, en 1697, à entourer d'une bonne maçonnerie le bassin de la premiere fontaine afin d'en écarter les eaux étrangères.

Les boues de *Saint-Amand* ont depuis 7 jusqu'à 10 degrés de chaleur au-dessus du tempéré: mais le degré de leur surface est soumis aux variations de l'atmosphère. (C.)

SAINT-AMBROISE, (Géogr. Hist. Litt.) petite ville du bas-Languedoc, sur la Ceze, au diocèse d'Uzès; c'est la patrie de Samuel Sorbieres, né de parens protestans, devenu principal du college d'Orange: il se fit catholique à Vaison en 1653; le pape Alexandre VII, Louis XIV, le cardinal Mazarin & le clergé de France, lui donnerent des marques publiques de leur estime, & lui accorderent quelques bénéfices. Clément IX (Rospigliosi), avec lequel il étoit en relation de lettres, ne le traita jamais que comme son ami, sans avoir soin de sa fortune; Sorbieres s'en plaignoit plaisamment, en disant qu'il avoit plus besoin d'une charretée de pains que d'un bassin de confitures: on envoie, disoit-il, des manchettes à un homme qui n'a point de chemises. Il n'étoit pas savant, mais il entretenoit liaison avec des savans, tels que Hobbes, Gassendi, &c. il appelloit les relations des voyageurs les romans des philosophes. Le *Sorberiana* n'est pas de lui, il a traduit l'*Utopie* de Thomas Morus, & est mort en 1670. Voyez *Anecdotes littér.* tome I. 1750. (C.)

SAINT-AMOUR, (Géogr. Hist. Litt.) petite ville de la Franche-Comté, au bailliage d'Orgelet, sur les frontieres de la Bresse, avec un chapitre.

Guillaume de *Saint-Amour*, chanoine de Beauvais, un des premiers professeurs du college de Sorbone, célèbre docteur, & défenseur intrépide des privileges de l'université, avoit été envoyé à Rome avec trois autres docteurs pour plaider la cause de l'université contre les religieux mendians; après bien des vexations il eut une défense expresse du pape Alexandre IV, de revenir en France, avec priere au roi de ne l'y pas laisser entrer. Guillaume se retira à *Saint-Amour*, sa ville natale, qui pour lors n'étoit pas du royaume de France: il avoit composé contre les mendians son livre du *péril des derniers tems*. Il mourut dans sa patrie en 1272, très-regretté de l'université & de tous les gens de bien. Un poète contemporain parle de la persécution qu'il souffrit comme d'une persécution inique:

*Etre banni de ce royaume,
A tort, com' fut maître Guillaume
De Saint-Amour, qu'hypocrisie
Fit exiler par envie.*

Eloge de l'université 1770, page 49, in 4^o. (C.)

SAINT-ANDEOL, (Géographie.) petite ville du bas-Languedoc, très-peuplée, diocèse de Viviers, au confluent de l'Ardrèche & du Rhône, a pris son nom de saint Andeol, compagnon de saint

Benigne & de saint Andoche, qui y fut martyrisé vers l'an 208; son tombeau est dans la principale église.

C'est la patrie de François de Paule Combalusier, médecin de Paris, mort en 1762, auteur de plusieurs ouvrages : ce lieu s'appelloit *Borgagiatas*, *Burgagias*, *Bergoiates*; dans un acte de 1108, il est encore nommé *Burgias*, d'où peut-être il a pris ensuite le nom de *bourg Saint-Andeol*: près de la ville est une fontaine appelée *tourne*, dont le bassin est vaste & fort profond; elle déborde quelquefois avec tant de violence qu'elle emporte les moulins & les ponts qui sont à la chute même de sa source: on y faisoit autrefois l'épreuve des ladres; à vingt pas est un rocher sur lequel est une figure humaine, montée sur un lion, avec une inscription presque indéfrichable: on y apperçoit encore ces lettres,

Nu.... S. S..
Lvvm. N.... ntum.
T... ivr... D. S. P.

On entrevoit dans ces lettres *monumentum*; les dernières *D. f. p.* ne sont autre chose que la formule usitée dans les inscriptions sépulcrales *de suo posuit*.

Le pere Guillemeau, provincial des barnabites, fit en 1724 une dissertation pour prouver que le monument représente le dieu *Mithras*. Voyez *Mém. Trév. février 1724*, page 297.

A la porte de l'église principale de *Saint-Andeol*, on lit cette inscription sur une pierre à moitié rompue:

*Fabius Zoilus sibi &
On suadulia prim.
Ca marita caris... M...
S. T. Habermus Feci....*

Hist. acad. des inscrip. tome IV, page 373, édit. in-12. (C.)

SAINT-ANTOINE (*ordre de*), *Hist. mod.* ordre militaire, institué en Hainaut en 1382, par le comte Albert de Bavière, à l'occasion de la maladie appelée *feu Saint-Antoine*: ceux qui en étoient atteints allèrent visiter une chapelle dédiée à ce *Saint*, dans le bois d'Havré, près de Mons. Cet ordre n'étoit composé que de gentilshommes ou de gens du premier mérite: on prétend que les premiers chevaliers se distinguèrent par leur empressement à aller combattre les infidèles dans la Prusse & dans l'Afrique; mais cet ordre ne subsista pas long-tems: il tenoit ses assemblées dans la chapelle d'Havré, où l'on établit en 1415 des religieux de *Saint-Antoine*, avec un hôpital pour recevoir les pèlerins. La marque de l'ordre étoit un collier fait en forme de corde d'hermite, auquel pendoit un bâton à s'appuyer & une petite cloche. (C.)

SAINT-ANTOINE de Vienne, (*Hist. ecclési.*) L'abbaye régulière de *Saint-Antoine*, chef d'ordre, sous la règle de saint Augustin, à deux lieues de saint Marcellin, diocèse de Vienne, fut fondée en 1090 pour des hospitaliers, par un gentilhomme, nommé *Gaston*: elle fut approuvée au concile de Clermont en 1095; l'église ne fut achevée que vers le milieu du XIV^e siècle: en 1242 le dauphin Guignes-André mit cette maison sous sa protection. Aymond de Montagny, dix-septième grand-maître, qui fut le premier abbé de l'ordre, obtint l'union du prieuré de *Saint-Antoine* à la maîtrise, que le pape Boniface VIII érigea en abbaye en 1297, en la soumettant immédiatement au saint siège. Louis XI y fit plusieurs fondations pour les malades en 1478 & 1482; elle fut ruinée durant les guerres de religion en 1562 & 1567: on commença de la réparer en 1573, & c'est actuellement l'un des plus beaux monastères du royaume. L'abbé général y réside, & la maison est composée d'environ soixante personnes: cet ordre a eu des établissemens en France, en Allemagne,

en Italie, en Espagne, en Angleterre, en Lorraine, en Piémont, même au-delà des mers, comme à saint Jean d'Acre, à Constantinople, en Chypre, dans la Morée, & jusques dans l'Afrique.

L'Europe étoit alors affligée d'un fléau terrible, incurable à la médecine, que saint Thomas appelle *ignis infernalis*, & qui est connu sous le nom de *feu Saint-Antoine*, parce que le peuple crut que l'intercession de ce saint étoit le seul remède qui en arrêtât les funestes effets: on accouroit en foule à la *Mothe-saint-Didier*, où furent déposées les reliques de saint Antoine, que Josselin, issu des comtes de Poitiers, de l'illustre maison de Touraine, avoit apportées de la terre-sainte; bientôt le nom de la *Mothe* fut changé en celui de *Saint-Antoine*, qu'il porte encore aujourd'hui.

Les pourceaux de cette abbaye avoient le privilège d'aller le 17 de janvier, avec une clochette au cou dans les maisons, où on les regaloit en l'honneur de *Saint-Antoine*, bien loin d'oser les chasser: delà ces proverbes qui sont allusion aux parasites, « aller comme le pourceau de *Saint-Antoine* », de porte en porte; faire comme le cochon de « *Saint-Antoine*, se fourrer par-tout ». (C.)

SAINT-AUBIN DU CORMIER, (*Géographie. Hist.*) ville de Bretagne, diocèse de Rennes, bâtie par Pierre Mauclerc, duc de Bretagne, en 1222. Ce lieu est célèbre par la victoire remportée sur les Bretons & leurs alliés, par l'armée de Charles VIII, sous le commandement du sire de la Trémouille en 1488: le duc d'Orléans, depuis Louis XII, y fut fait prisonnier.

Le général vainqueur, dit-on, invite à souper ce prince, celui d'Orange & tous les capitaines pris avec eux; à la fin du repas on le voit donner des ordres secrets à un officier qui sort aussitôt, & qui peu après rentre avec deux cordeliers; à cet aspect les princes pâlirent & voulurent se lever de table: Princes, leur dit la Trémouille, rassurez-vous, il ne m'appartient pas de prononcer sur votre destinée, elle est réservée au roi; mais vous, dit-il, aux capitaines, qui avez été pris en combattant contre votre souverain & votre patrie, mettez ordre promptement aux affaires de votre conscience. Les princes voulurent vainement intercéder pour les capitaines, la Trémouille fut inexorable: ce trait paroît injuste & barbare; cette invitation, le souper, cet air de fête & d'amitié sont autant de circonstances de perfidie, jointes à une violence atroce; & c'étoient autant d'insultes pour le duc d'Orléans. Mais cette prétendue anecdote du souper, qu'on ne trouve que dans une vie latine du duc d'Orléans, composée par un prieur de Bonnes-Nouvelles, à Orléans, n'est qu'une fable mal conçue, & fondée sur des rapports que l'auteur a mal arrangés; c'est ce que M. l'abbé Foucher a démontré dans un Mémoire lu à l'académie des inscriptions, où il venge la mémoire d'un des héros de notre nation. (C.)

SAINT-BRI, (*Géographie.*) petite ville de Bourgogne, à deux lieues d'Auxerre, sur la route de Lyon à Paris, avec titre de marquisat. S. Cor y fut arrêté lorsqu'il fuyoit la persécution des ministres de l'empereur Aurelien, & il y fut martyrisé. S. Germain y trouva la tête de S. Prix, & y bâtit une église dans le lieu même pour l'y mettre. S. Didier, autre évêque d'Auxerre, y découvrit le corps de S. Cor, & le plaça dans un cercueil de pierre, proche la tête de S. Prix. Les ossemens de ce dernier ont été enfin mis dans une châsse de bois en 1480, par l'évêque Jean Baillet, en 1059. Hugues, fils de Robert, premier duc de Bourgogne, conduisant l'armée de son pere contre Guillaume, comte d'Auxerre, força *Saint-Bri*, le ruina & le brûla. La donation des églises de *Saint-Bri* au chapitre d'Auxerre,

vient de la libéralité des évêques Hugues de Montaigny & Guillaume de Touci, qui vivoient au XII. siècle; c'est un pays de vignoble. Voyez le Boeuf, prise d'Auxerre. in-8°. 1723. (C.)

SAINT-BRIEUC, (Géogr.) en latin *Oppidum Briocense* ou *Sancti-Brioci*, ville épiscopale de la haute Bretagne, doit son nom à *Saint-Brieuc*, irlandois, son premier évêque au VII. siècle, selon Baillet. Cette origine est infiniment plus noble & plus illustre que celle de tant de villes célèbres, qui se vantent d'avoir eu pour fondateurs, ou des héros fameux, ou d'illustres brigands. Le monastère fondé en l'honneur de *Saint-Brieuc*, fut établi en évêché en 844, par Numenonius, prince Breton. Sanfon croit que le diocèse de *Saint-Brieuc* répond au peuple *Auleni Diablintes*.

François Duaren, célèbre professeur en droit, à Bourges, où il mourut en 1559, étoit de *Saint-Brieuc*.

On a imprimé en 1771 les *Annales Briochines*, ou abrégé de l'*Histoire Ecclésiastique civile & littéraire* du diocèse de *Saint-Brieuc*, avec des notes, par M. Ruffelet, auxquelles on peut avoir recours.

L'inondation qui a causé tant de ravages le 19 août 1773 en cette ville & aux environs, a donné lieu à plusieurs actes d'humanité & de bienfaisance qu'il est bon de transmettre à la postérité. L'évêque s'est distingué par une activité courageuse, qui décele & honore à la fois l'homme sensible & le pasteur zélé. Quatre malheureux alloient périr dans une papeterie à demi renversée : le généreux prélat vole à leur secours, & les rend en quelque sorte à la vie. M. Péroud, ingénieur, quoique en proie à une maladie cruelle & dangereuse, s'arrache des bras des médecins & d'une famille éplorée, & se fait transporter par-tout où son ministère est nécessaire. (C.)

SAINT-CHAMAS, (Géogr. Antiquités.) village de Provence, à quelque distance de la petite rivière de Touloubre, sur laquelle subsiste encore en son entier un pont antique d'une construction romaine, appelé par les gens du pays le *Pont-Surian*. Il est bâti en plein cintre entre deux rochers, & de niveau avec le chemin qui va d'Arles à Aix. Ce pont n'a qu'une seule arche de six toises de diamètre, construite de gros quartiers de pierre de trois pieds. Le pont a onze toises de longueur. L'arc qui se présente du côté d'Aix a une frise dont les ornemens occupent les deux tiers, & ce qui reste est rempli par cette inscription :

L... DONNIUS C. F. FLAVOS
FLAMEN ROMÆ & AUGUSTI
TESTAMENTO FIERI JUSSIT
ARBITRATU C. DONNEI VENALI
ET C. ATTEI RUFFI.

Vers les pilastres, on voit des aigles, & la face intérieure de la frise est couverte d'ornemens sans inscription.

Bergier & Bouche qualifient les arcs du pont d'arcs de triomphe; mais contre toute vraisemblance : ce monument ne peut être qu'un de ces arcs que les anciens faisoient servir de couronnement à des ponts & à d'autres ouvrages publics; tels sont ceux qui se voient à Saintes sur le pont de la Charente.

Il paroît assez singulier que le monument de Saintes & celui-ci aient été élevés par des prêtres ou flamines de Rome & d'Auguste; mais on cesse d'en être étonné, quand on considère d'un côté, que le sacerdoce ne se confioit qu'à des personnes distinguées par leur naissance & leurs richesses; & de l'autre que les citoyens opulens se portoient avec empressement à décorer leur patrie

d'édifices utiles. Voyez *Hist. de l'acad. des Inscriptions*, t. VI. p. 374. in-12. où le monument est gravé. La Martinière qui n'en dit qu'un mot, l'attribue à César. (C.)

SAINT-CHEF, (Géogr.) bourg de France, *Castrum sancti Theuderi*, doit son origine à une ancienne abbaye, fondée par S. Theudere, évêque de Vienne, dans une forêt jusqu'alors inhabitée, près Bourgoinen Dauphiné. Elle a subsisté plusieurs siècles en forme d'abbaye, dont les chanoines étoient liés par des vœux, & vivoient sous la direction d'un abbé régulier. Barnoin, archevêque de Vienne, forma ce chapitre de quelques moines réfugiés dans son diocèse. Le pape Formose confirma cet établissement en 892, & promit à ces moines de se choisir un abbé. Louis, fils de Boson, & son successeur au royaume de Bourgogne, en autorisa les privilèges accordés par le pape & l'archevêque. Long-tems après Jean XXII. voulant réprimer les abus glissés dans plusieurs chapitres, déclara par une bulle, l'archevêque de Vienne, chef & abbé perpétuel de l'abbaye de *Saint-Chef*, à la place de l'abbé régulier. François I, en 1531, leur accorda un brevet pour changer d'état, & confirma leurs privilèges & statuts; Paul III, par une bulle de 1535, les exempta de l'obligation de faire des vœux, & les mit sur le pied des chanoines des églises collégiales, avec cette distinction pour le corps, qu'on ne pourroit y être reçu qu'après avoir fait preuve de noblesse ancienne, tant du côté paternel que du côté maternel, ce qui s'observe encore aujourd'hui. Les dignitaires sont le doyen, chamarié, sacristain, ouvrier, refecturier, infirmier, aumônier, hôtelier, chantres & dix chanoines, & un théologal avec trois prêtres habitués. *Diction. Géogr. de d'Expilli*, t. IV, p. 1050. (C.)

SAINT-CHAUMONT, (Géogr. Hist. nat.) en latin *Oppidum Sancti-Ancmundi*, ville du Lyonnais sur le Gier, à trois lieues de Saint Etienne, fix de Lyon, avec un château fort & un chapitre. Elle est bien peuplée : le moulinage des soies, la fabrication des rubans, les fonderies, les manufactures d'étoffes de coton, de teinture d'Andrinople, d'acier, de clous, rendent cette ville très-commerçante; c'est la seconde du Lyonnais avec titre de marquisat.

M. de Jussieu a trouvé aux environs de *Saint-Chaumont* une grande quantité de pierres écaillées ou feuilletées, dont presque toutes les feuilles portoient sur la superficie l'empreinte ou d'un bout de tige, ou d'une feuille, ou d'un fragment de feuille de quelque plante; les représentations de feuilles étoient toujours exactement étendues, comme si on avoit collé ces feuilles sur les pierres avec la main, ce qui prouve qu'elles avoient été apportées par l'eau qui les avoit tenues en cet état; elles étoient en différentes situations, & quelquefois deux ou trois se croisoient : les deux lames ont l'empreinte de la même face de la feuille, l'une en relief & l'autre en creux, phénomène observé par M. de Jussieu.

Toutes les plantes gravées dans les pierres de *Saint-Chaumont*, sont étrangères; non-seulement elles ne se trouvent point dans le Lyonnais ni dans le reste de la France, mais elles ne sont que dans les Indes orientales & dans les climats chauds de l'Amérique; ce sont la plupart des plantes capillaires & souvent en particulier des fougères; leur tissu dur & serré les a rendues plus propres à se graver & à se conserver dans les moules autant de tems qu'il a fallu : quelques feuilles de plantes des Indes, imprimées dans des pierres d'Allemagne, ont paru étonnantes à M. Leibnitz. Voici la même merveille infiniment multipliée; il semble même qu'il y ait à cela

ccla

cela une certaine affectation de la nature dans toutes les pierres de *Saint-Chaumont* ; on ne trouve pas une seule plante du pays.

Ce qu'on ne peut expliquer qu'en supposant que le mer a couvert le globe , après même qu'une partie en a été découverte, & qu'il y a eu de grandes inondations qui ont transporté des plantes d'un pays dans d'autres fort éloignés.

Par quelqu'une de ces grandes révolutions, la mer des Indes, soit orientales, soit occidentales, aura été poussée jusqu'en Europe, & y aura apporté des plantes étrangères flottantes sur les eaux, elle les avoit arrachées en chemin, & les alloit disposer doucement dans les lieux où l'eau n'étoit qu'en petite quantité, & pouvoit s'évaporer. *Mém. de l'acad. Roy. des Sciences de Paris, an. 1718. p. 3. (C.)*

SAINT-CLAIR, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg du Languedoc, au diocèse de Toulouse, où naquit D. Raimodon de la Motte, distingué dans la congrégation de S. Maur par son esprit & sa science : il aida M. Spond, évêque de Pamiers, dans ses *annales*. Il avoit entrepris de donner au public le martyrologe de la France ; mais ayant su que M. du Saussai, alors curé de S. Leu à Paris, & depuis évêque de Tulles, avoit le même dessein, il lui confia ses remarques ; ils travaillèrent ensemble, & céda à M. du Saussai la gloire de le publier en son nom. Il travailla avec D. Mabillon les actes des saints. Ce savant religieux mourut au monastère de Saint André d'Avignon en 1643, à 45 ans. *Voyez Bibl. de D. le Cœf. (C.)*

SAINT-CLAUDE, (*Géogr.*) ville épiscopale de la Franche-Comté dans les monts Jura, entre Lyon, Salins & Geneve ; elle doit son origine à une célèbre & ancienne abbaye, fondée au v^e siècle par SS. Romain & Lupicin, freres Bugistes, dans un lieu affreux, nommé *Condate* ou *Condatifone*, depuis appelé *Saint-Oyant*, du nom du quatrième abbé Eugende, ensuite *Saint-Claude*, parce que ce fut le lieu de la retraite & de la sepulture de ce saint archevêque de Besançon ; on y possède ses reliques derrière l'autel, qui attiroient autrefois un grand concours de peuples. Cette abbaye a été sécularisée & érigée en évêché en 1742. Le chapitre noble est composé de 20 chanoines qualifiés du titre de *comtes* : l'église est belle & riche.

On est seulement fâché de ce qu'ils tiennent les malheureux habitans de ces montagnes dans la servitude. Touché de l'état misérable de ces esclaves, M. de Voltaire a fait une *Dissertation sur l'établissement de cette abbaye, ses chroniques, ses légendes, ses chartes, ses usurpations, & sur les droits des habitans de la terre de Saint-Claude*, imprimée à Neuchâtel en 1772, & un mémoire présenté au conseil du roi par les habitans du mont Jura ; le conseil a déjà rendu un arrêt qui renvoie cette affaire au parlement de Besançon, pour la juger en dernier ressort d'après les titres & chartes produits, & d'après la possession en tant qu'elle n'aura rien de contraire aux titres : cette clause de l'arrêt semble assurer d'avance la liberté naturelle à ces infortunés mainmortables. Ils éprouvent, en effet, l'esclavage de la personne, celui des biens, & celui de la personne & des biens.

On voit dans le *mémoire* que quiconque occupe une maison dans l'empire de ces moines, & y demeure un an, devient leur serf pour jamais. Il est arrivé quelquefois qu'un négociant françois, pere de famille, attiré par ses affaires dans ce pays barbare, y ayant pris une maison à loyer pendant une année, & étant mort ensuite en sa patrie, dans une autre province de France, sa veuve, ses enfans ont été tous étonnés de voir les huissiers venir s'emparer de leurs meubles avec des *pareatis*, les vendre au

Tome IV.

nom de *Saino-Claude*, & chasser une famille entiere de la maison de leur pere. Les inconvéniens d'un pareil droit sont établis avec chaleur dans ces *mémoires*, dit le *journal des savans*, février 1773.

Dans la premiere requête des habitans du mont Jura au roi, nous remarquons avec plaisir, pag. 12, ce qui suit : « C'est dans le pays de Lonchaumois » & des Rousses que sa majesté bienfaisante s'est » proposé d'ouvrir un chemin à travers les plus » effrayantes montagnes pour communiquer de » Lyon, de la Bresse, du Bugey, du pays de Gex, » à la Franche-Comté, sans passer par la Suisse. Les » habitans de ces montagnes qui sont tous laborieux » & commerçans vont voir un nouveau ciel, dès que » ce grand projet, digne du meilleur des rois, sera » rempli. Mais ne le verroient-ils qu'en esclaves & » esclaves de moines ? Plus le roi les mettra à portée » de connoître d'autres humains, plus la comparaison » qu'ils feroient de ces autres sujets du roi leur rendra » droit leur sort insupportable. »

On lit à la page 55 de la *Dissertation sur Saint-Claude*, de M. de Voltaire, que Boquet, juge de ces terres, auteur d'un livre sur les sorciers, imprimé à Lyon en 1609, se vante « d'avoir fait brûler » en 10 ans 600 sorciers dans ce petit pays, & » qu'il conseille à ses confreres de faire pendre, par » provision, ceux qui seront prévenus de ce crime, » sauf à leur faire ensuite le procès. »

Les ouvrages de buis sont le principal commerce de cette ville, peuplée d'environ 10000 âmes : plusieurs fontaines publiques, avec de larges bassins, sont l'ornement des places. La promenade pratiquée dans le rocher est fort agréable, à cause de la riviere qui murmure au bas : elle aboutit à deux grandes routes, dont l'une va à Besançon, l'autre à Geneve.

A la bibliothèque du chapitre est une bible qui a bien 800 ans d'écriture, & un manuscrit de Saint Eucher qui a près de 1100 ans, dix-huit abbés reconnus pour saints ont gouverné ce monastère. Louis XI, qu'on fait avoir été aussi dévot que dissimulé, vint deux fois à *Saint-Claude* en pèlerinage. Le bon Philippe de Comines dit, que lui-même souloit tous les ans visiter monseigneur Saint-Claude.

Les Jaillot, géographes à Paris, sont de *Saint-Claude*.

La terre de *Saint-Claude* qui rapporte 40000 écus de revenu au chapitre, est le pays le plus pauvre, le plus affreux qu'il y ait en France : c'est le vrai tableau de la misere. Il faut que l'industrie des habitans soit aussi active qu'elle l'est pour qu'ils y puissent subsister. Les fromages qu'ils exportent dans les provinces, sont presque leur seule ressource.

Il paroît qu'avant les moines le pays étoit habité, puisqu'on a découvert au lac d'Autre, au pont des Arches, au grand Villars & Jeures, sur la fin du siècle dernier, des médailles, des marbres, des statues, des inscriptions des portiques, des aques, des ruines d'un théâtre, des statues du dieu Pan, dans les décombres d'un temple ; ces monumens prouvent qu'il y avoit dans ces cantons une colonie considérable sous les empereurs romains.

Saint-Claude est au 23 dégr. 32' 43" de longitude, & au 46, 23' 45" de latit. *Mém. pris sur les lieux. (C.)*

SAINT-CLOUD, (*Géogr.*) bourg de France, à 2 lieues de Paris, sur la Seine, appelé autrefois *Novigentum*, *Novientum*, *Nogent*. Ce fut-là que Clodoald, ou S. Cloud, troisième fils du roi Clodomir, roi d'Orléans, ayant vu égorger ses deux freres par ses oncles, se retira solitaire, pour éviter la mort. Au sixieme siècle, l'abbé Dubos dit qu'il voudroit voir dans nos annales dix victoires de moins, & n'y pas voir, 1^o. cette action horrible des

T T t

enfants de Clovis qui se souillèrent du sang de leurs neveux; 2°. les croisades; 3°. la Saint Barthelemi. Il eût pu ajouter à ces atrocités, le meurtre affreux de notre bon Henri IV. Le double assassinat des Guises à Blois en produisit un autre l'année suivante 1589; celui de Henri III, à *Saint-Cloud*: & ce qu'il y eut alors de plus étrange, ce fut l'éloge même de l'assassin. Il faut qu'on sache dans tous les siècles que ce Jacques Clément, Dominicain & parricide, fut loué publiquement dans Paris & dans Rome; le fanatisme qui inspira le meurtre fit l'apothéose du meurtrier. *Saint-Cloud* est célèbre aujourd'hui par une manufacture de porcelaine, fine & commune, & une autre de faïence; il y a aussi une verrerie, une tannerie & deux foires.

Le magnifique château du duc d'Orléans, sa situation avantageuse, le grand parc, le bon air qu'on y respire, sa proximité de la capitale & les fêtes brillantes qu'y donne le prince, y attirent un grand concours de peuple, & font presque oublier au public & aux étrangers qu'il y a d'autres maisons de plaisance dans les environs de Paris. (C.)

SAINT-DIEZ ou **DIEY**, (*Géogr.*) ville de Lorraine, dans les Vosges, sur la Meurthe, à dix lieues de Lunéville, neuf de Colmar, quinze de Nancy; elle doit son origine à l'abbaye du même nom. Ce lieu s'appelloit *Jundura*, les Jointures: c'étoit un affreux désert, lorsque saint Déodat ou Théodat, *Theodatus*, s'y retira & y fonda un monastère vers 670. Les moines se relâchèrent si fort & devinrent si scandaleux, que le duc Ferri ou Frédéric, mort en 984, les chassa & mit en leur place des chanoines ou clercs séculiers. L'église avec la maison & les titres ayant été brûlés au xi^e siècle, les chanoines s'adressèrent au pape Léon IX qui avoit été évêque de Toul, & qui confirma en 1049 les privilèges & exemptions de cette collégiale avec les droits quasi épiscopaux du grand-prévôt du chapitre, dans tout son territoire.

Cette église vient d'être érigée en évêché; M. de la Galaisière, prévôt, en a été nommé premier évêque en 1774.

Cette église fut encore consumée par les flammes en 1554, aussi bien que celle de Notre-Dame. La ville souffrit beaucoup d'un incendie considérable arrivé en 1756 ou 1757. C'est le siège d'un grand bailliage où l'on suit la coutume générale de Lorraine. La vallée dans laquelle la ville est située s'appelle, selon l'abbé de Longuerue, le *val-Galilée*. Matthieu, duc de Lorraine, fit commencer l'enceinte des murailles qui furent achevées en 1282 sous Ferri II.

Il croît beaucoup de lin dans la dépendance de la ville; on en fait des toiles qui s'y blanchissent aisément par la pureté & l'abondance des eaux; on trouve des mines de cuivre à Lusse, dans le val de *Saint-Diez*, & à Fraixe, à Chipal, une carrière de marbre de diverses couleurs. La mine de Lubine fut concédée au sieur Girard, françois, en 1715; dès la première & deuxième année, il fondit 25 quintaux, tant en argent qu'en cuivre raffiné. Le bailliage renferme les abbayes de Moyenmoutier & d'Étival, avec le prieuré de Liepvre.

Catherine Batte, appelée *la mere Mcchilde*, institutrice des Bénédictines de l'Adoration perpétuelle, naquit à *Saint-Diez*, en 1619. Jean Herquel dit *Herculanus*, chanoine & historien de l'église de *Saint-Diez*, au xvi^e siècle, étoit né à Pleinfaing, à deux lieues de cette ville, & sa famille y subsiste encore.

L'histoire de l'église de *Saint-Diez* a été publiée par J. Cl. Sommier, grand-prévôt, en 1726, in-12, sur le manuscrit qu'en avoit laissé son prédécesseur, M. de Rignet, mort en 1699. (C.)

SAINT-FARGEAU ou **FERGEAU**, (*Géogr.*) *Santi Ferreoli oppidum*, petite ville du Gâtinois sur le Louain (*Lupa amnis*), principale du pays de Puisaye: c'est le *Feriolas super fluvium Lupæ*, que l'évêque saint Didier donna à l'église de S. Germain d'Auxerre. Antoine de Chabannes, comte de Damartin, y fonda un chapitre sous Louis XI.

Le château fut bâti par Jacques Cœur, argentier de Charles VII. Mais ce seigneur ayant été disgracié, & ses biens vendus par décret, la terre fut achetée par Antoine de Chabannes, sous Louis XI. Son fils, J. de Chabannes, épousa Suzanne de Bourbon, une des aïeules de mademoiselle de Montpensier, qui en parle avec éloge dans ses *Mémoires*. Les armes de Chabannes sont par-tout dans cette maison. (C.)

SAINT-GALMIER, (*Géogr. Hist. Litt.*) en latin *Santi Valdomeris oppidum*, petite ville du Forez, à sept lieues de Lyon. Il y a des cordeliers, ursulines, un hôpital & un prieuré de religieuses de Fontevrault. Elle tire son nom d'un saint diacre de l'église de Lyon qui y mourut au viii^e siècle. De Waldemer on a fait *Galmier*, comme, dit M. de Valois, de Varnacaire & Warnaire on a dit *Garnier*, de Waisfere *Gaisier*, de Waltere *Gautier*, de Waston *Gaston*.

Cette ville est la patrie de Clément Dupuy, aïeul des illustres frères Pierre & Jacques Dupuy, auxquels la littérature & l'histoire de France ont tant d'obligations. (C.)

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, (*Géogr. Hist.*) ville agréable, marchande & bien peuplée, dont l'air est excellent, doit son commencement au roi Robert, qui y fonda, il y a plus de sept cents ans, un prieuré, sous le vocable de Saint-Germain d'Auxerre. La forêt, plus ancienne que la ville, porte le nom de *Laye*, de *Ledia* ou *Lida*.

Charles VI y bâtit un château où fut reléguée, en 1414, la dauphine sa bru, fille de Jean, duc de Bourgogne, princesse aimable autant que vertueuse.

Les Anglois s'en emparèrent sous le même roi: Charles VII se retira de leurs mains. Louis XI le donna à Jacques Coitier, son médecin, qui en fut dépouillé par arrêt du parlement (*Voyez ROUVRE*). François I releva l'ancien château: Henri IV éleva le nouveau vers la rivière; il étendit les jardins soutenus par de belles terrasses: Louis XIII, qui l'habitoit souvent, l'embellit encore: Louis XIV, qui y naquit le 5 septembre 1638, ajouta les cinq grands pavillons qui flanquent les encoignures du vieux château.

Cette maison, où mourut Louis XIII, se glorifie d'avoir donné naissance à trois de nos rois, Henri II, Charles IX & à Louis le Grand (la ville a fondé un panégyrique qu'elle fait prononcer tous les ans en l'honneur de ce prince), & d'avoir servi de retraite à l'infortuné Jacques II qui y finit ses jours agités en 1701, à Marie Stuart sa fille, décédée en 1712, & à Marie d'Est sa femme, morte en 1718. Madame de Caylus, dans ses *Souvenirs*, dit que cette reine s'étoit fait haïr en Angleterre par sa hauteur autant que par sa religion, qu'elle professoit en Italienne, c'est-à-dire, qu'elle y ajoutoit une infinité de petites pratiques, par-tout, bien plus en Angleterre qu'ailleurs, mal placées. Cette princesse pourtant avoit de l'esprit & de bonnes qualités qui lui attirèrent une estime & un attachement de la part de madame de Maintenon, qui n'a fini qu'à leurs vies.

M. Desmahis, dans son voyage charmant, parle ainsi du roi Jacques & d'Hamilton durant leur séjour à *Saint-Germain*:

*C'est ici que Jacques second,
Sans ministre & sans maîtresse,
Le matin alloit à la messe
Et le soir au sermon.*

*Cependant l'heureux Hamilton,
Plein d'enjouement & de finesse,
Savoit trouver dans ce canton
Tantôt les rives du Permesse,
Et tantôt celles du Lignon.
Il joignit le goût au génie;
Il n'eut point la sotte manie
D'écrire pour se faire un nom;
Et ne quitta jamais le ron
De la meilleure compagnie.
Sans doute à l'ombre des bois,
Sur-tout dans ces routes secrètes,
Sous ce tilleul que j'aperçois,
Il venoit rêver quelquefois
Avec un livre & des tablettes. . . .*

En effet Antoine Hamilton, Irlandais, a vécu long-tems, & est mort à Saint-Germain-en-Laye en 1720, âgé de 72 ans. Il avoit suivi le roi Jacques en 1688, étoit ami du duc de Nevers, de Boileau, de Malezieux & de Chapelle. Il a très-bien écrit en françois, en prose & en vers, avec beaucoup de facilité. On a imprimé tous ses ouvrages en 6 volumes in-12.

Il se tint en cette ville, en 1562, une assemblée générale des députés de tous les parlemens du royaume, convoquée par le chancelier de l'Hôpital: c'est la seule fois qu'on ait ainsi réuni tous les magistrats de la France pour en appaiser les troubles. Le fruit fut l'édit de janvier qui fixoit le sort des Protestans, & leur permettoit de s'assembler hors des villes. Cet édit excita un murmure général parmi les Catholiques, & acheva de perdre le chancelier dans l'esprit du pape.

Le clergé a tenu plusieurs assemblées en cette ville; la première en 1675; la deuxième en 1680; la troisième en 1685; la quatrième en 1690; la cinquième en 1695, & la sixième en 1700.

On ne voit plus à Saint-Germain les statues qu'y avoit placées Henri IV, parmi lesquelles étoit le buste du président Fauchet, savant dans les recherches & dans les antiquités de la nation, mais pauvre. Sur la promesse que le roi avoit faite au duc de Bouillon, de se ressouvenir de ce président, Fauchet avoit fait faire son buste en marbre, & n'ayant pu le payer au statuaire, le roi, qui passa devant sa boutique, l'acheta & le fit placer, avec d'autres figures, dans le jardin de Saint-Germain. Il répondit au duc, qui le supplioit de se souvenir de Fauchet: «Ventre-saint-gris je m'en suis souvenu; je l'ai fait» mettre dans mon jardin»; sur quoi le président fit ces vers qui coururent la France:

*J'ai reçu dedans Saint-Germain
De mes longs travaux le salaire;
Le roi de pierre m'a fait faire,
Tant il est courtois & humain.
S'il peut garantir de la fureur
Mon corps ainsi que mon image,
J'atteste le courreau Romain,
Je serai plus heureux que sage.
Viens, Tacite, Salluste, & toi
Qui est tant loué dans Padoue,
Venez faire ici la moue
Au coin du jardin comme moi.*

C'est à Saint-Germain que la cour, le 5 janvier 1649, se rendit en triste équipage pour éviter les fureurs de la Fronde. Les premières têtes de l'état s'échappèrent de la capitale comme des fugitifs: la cour arriva sans officiers, sans meuble, sans linge & sans argent. Le roi qui, dans la suite, étala tant de magnificence, ne jouissoit pas des commodités d'un riche particulier. On vit des dames de la première qualité, des princesses, être obligées de coucher sur

Tome IV.

la paille, dans la saison la plus rigoureuse. Condé seul, par sa gaieté & sa confiance, rassura les esprits; & bientôt par le combat de Charenton, il fit rentrer le roi & la reine à Paris.

Il y a à Saint-Germain un hôpital royal. M. Ballet, curé de Sif, a donné, en 1761, in-12, la *Vie* de la sœur Françoise Bony, fille de la charité, & supérieure de cette maison, morte en 1759.

M. Garfaut, dans l'*Art du cordonnier*, publié en 1768, remarque que le cuir de bœuf, préparé à la chaux ou à l'orge, servant à faire les semelles de souliers d'homme, se tire de Saint-Germain-en-Laye, de Sedan, de Namur, de Liege, & que le meilleur vient d'Irlande.

Madame de Gomez, si connue par ses *Journées amusantes*, ses *Cent Nouvelles nouvelles*, &c. a vécu à Saint-Germain détachée du monde, & y a fait l'agrément de tous ceux qui la connoissoient. Elle avoit 85 ans quand je l'ai vue en 1768. Elle est fille de Paul Poisson, ancien comédien du roi, & sœur de François Poisson qui jouoit les rôles de Crispin avec tant de succès. Elle avoit épousé D. Gabriel de Gomez, gentilhomme Espagnol, dont elle est restée veuve sans enfans. Elle a gardé ce nom, quoiqu'elle mariée en secondes nocces à un nommé Bonhomme, à l'exemple de madame de Villedieu.

Christine-Antoinette Desmares, une des plus célèbres actrices de France, est morte à Saint-Germain le 12 septembre 1763, âgée de 71 ans. Elle étoit petite-fille d'un président du parlement de Rouen, niece de la fameuse Champmelé & tante de madame Dangeville. Elle joignoit aux talens du théâtre le don de plaire, un caractère excellent & un cœur admirable. On lui attribue des actions d'une générosité héroïque. Elle étoit retirée du théâtre depuis 1721.

Le pieux & savant abbé François-Philippe de Mezenguy, si connu par ses écrits sur l'ancien & le nouveau Testament, y est mort le 9 février 1763, âgé de 85 ans. Il s'étoit retiré en cette ville depuis 1749. Le roi même, connoissant son mérite, eut la bonté de s'informer plusieurs fois de son état durant sa dernière maladie.

Au bas de Saint-Germain est Maisons, beau château sur la Seine, avec un grand parc appartenant à la famille de MM. de Longueuil, dont on trouve les noms fameux sous la fronde. Le président de Maisons fut intendant des finances.

Le poète Abraham a célébré ce château dans son *Masoneum*. Le dernier président de Longueuil a fait en ce château, bâti par Mansard, un jardin des plantes en 1731, & un laboratoire de chymie, dans lequel il a fait un bleu de Prusse parfait. De ce jardin est sorti le seul café qui soit parvenu en maturité, & on assure qu'il étoit aussi bon que celui de Moka. *Mémoires pris sur les lieux. (C.)*

SAINT-GENGOUL ou GENGOUX-LE-ROYAL, (*Géogr.*) *Sancti Gengulphi sanum*, *Gangulphense oppidum*, appelé dans les vieux titres *Jangon*, *Jengon*, *Jangoult*, *Jengoul*, petite ville du Mâconnois, située dans les montagnes, sur la grande route d'Autun à Mâcon & Tournes, diocèse de Châlons. Ses vins sont réputés les meilleurs du Mâconnois.

Le bailliage & siège principal du Mâconnois fut établi en cette ville, en 1166, avant que le comté de Mâcon fût réuni à la couronne par S. Louis, en 1238. Le comte de Mâcon & ses sujets ressortissoient à la châtellenie royale de Saint-Gengoux, ou bailliage royal, aussi-bien que l'évêque & le chapitre de Mâcon, l'archevêque de Lyon & son chapitre, l'évêque de Châlons, les abbayes de Tournes & de Cluni, de même que les ducs de Bourgogne, le comte de Forez, les sires de Beaujeu. A la réunion du Mâconnois à la couronne par S. Louis, le bailliage

T T t ij

de *Saint-Gengoux* fut transféré à Mâcon : mais le comté de Mâcon ayant été donné, en 1359, au comte de Poitiers, fils du roi Jean, le bailliage de *Saint-Gengoux* fut rétabli, & il ne resta plus à Mâcon que son ancien ressort. Le roi Jean, à son retour d'Angleterre, ayant fait Jean son fils duc de Berry & d'Auvergne, celui-ci renonça au comté de Mâcon, dont le roi confirma les privilèges & le bailliage.

Saint-Gengoux fut forcé & saccagé, en 1566, par les Huguenots, commandés par Poncenax, & la ville réduite en cendres. On voit dans l'église, qui est belle, une inscription sépulcrale de 1280.

Elle a pris son nom d'un ancien seigneur qui y reçut naissance, & qui fut, en 663, avoué ou protecteur de l'abbaye de Beze, par lettres de Clotaire III, qui l'appelle *vir illustris Gandulphus*. Il périt par les artifices de sa femme, qui avoit profité de son absence pour se livrer au désordre. Deux villages du nom de *Varennas*, l'un en Barrois, l'autre en Bourgogne, se disputent ses reliques. L'insigne collégiale de Toul est sous le vocable de ce saint. (C.)

SAINT-JEAN-DE-LAONE ou LÔNE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du duché de Bourgogne, sur la Saône, diocèse de Dijon, non de Châlons, comme le dit la Martinière & tous ses copistes, même R. de Hessein, en 1771; en latin *sanum Sancti Joannis de Ladonâ*: Frédegair l'appelle *Latona*, d'un temple de Latone. Dagobert y tint son lit-de-justice en 629. Flavent, maire de Bourgogne, y mourut en 642. Il s'y tint une célèbre conférence, en 1162, au sujet du schisme qui désoloit l'église. Louis VII & l'empereur Frédéric Barberousse s'y trouverent; mais l'absence du pape Alexandre III rendit ces conférences infructueuses.

En 1522 les députés de François I & ceux de Marguerite d'Autriche, gouvernante des Pays-Bas, y arrivèrent. La neutralité entre les deux Bourgognes, époque glorieuse pour la ville de *Saint-Jean-de-Lône*, devant laquelle vinrent échouer les infractions de cette trêve qui avoit été religieusement observée pendant cent quatorze ans. En effet le général Galas assiégea en vain avec une armée de plus de soixante mille hommes & une nombreuse artillerie, cette place, où il fit breche, & qui n'étoit défendue que par ses habitans & une foible garnison de cent cinquante soldats qui parloient de se rendre, la regardant comme incapable de défense : mais Pierre des Granges & Pierre Lapre, échevins, maîtres des clefs & des portes, leur déclarèrent qu'ils pouvoient faire leur capitulation, & qu'eux seuls se défendroient.

Le siège commença le 25 octobre 1636 : la ville essuya deux rudes assauts, se défendit vaillamment, & força Galas à se retirer le 3 novembre.

Ce fait mémorable est trop peu célébré : on en auroit instruit notre enfance, s'il se fût passé, il y a deux mille ans, dans la Grèce.

Jérôme Jolyclerc, l'un des capitaines de la ville, les Boifot, Martenne, Vaudrey, Pouffis, Thoulourge, Delettre, Robin, se distinguèrent parmi les bourgeois. Louis XIII, touché de la bravoure des habitans, accorda à cette ville l'exemption des tailles & de franc-fief. Elle jouit encore de ces privilèges.

Les lettres-patentes, dans lesquelles le roi donne lui-même la valeur & la fidélité des citoyens de *Saint-Jean-de-Lône* pour exemple à tous les François, furent présentées au parlement par Charles Fevret, illustre auteur du *Traité de l'abus*.

L'histoire du siège fut écrite par l'abbé de Chemes, citoyen de cette ville, presque contemporain. Le grand Condé permit qu'elle lui fût dédiée. Elle alloit être imprimée, lorsque le feu prit dans la maison de

l'imprimeur. Le manuscrit autographe fut sauvé, & se trouve dans le cabinet de M. Jolyclerc, avocat à Lyon, descendant du capitaine Jolyclerc dont on a parlé. Il a aussi le plaidoyer de Charles Fevret, pièce pleine de gravité, de générosité & d'éloquence.

Le savant Philibert de la Mare a écrit l'histoire de la guerre de Bourgogne de 1636, en latin, d'un style digne du siècle d'Auguste. L'ouvrage est intitulé *Commentarius de bello Burgundico* : le siège de *Saint-Jean-de-Lône* y tient une place très-honorable.

M. Boilot, professeur en l'université de Dijon, & M. l'abbé Vaudrey, doyen des familiers de *Saint-Jean-de-Laone*, qui joint à l'esprit de son état le goût de la littérature, donnerent un abrégé court, mais bien écrit, de l'histoire de ce siège, imprimé en 1736, à l'occasion des fêtes de l'année séculaire de cet événement.

Don Edmond Martenne, savant bénédictin, né à *Saint-Jean-de-Lône* en 1654, a fait une mention distinguée de ce siège dans son *Voyage littéraire*, t. I, p. 193. Ce religieux, plus recommandable encore par sa modestie & sa piété, que par son érudition, est mort à Saint-Germain-des-Prés en 1739.

M. Béguillet, notaire des états à Dijon, a publié, en 2 vol. 1772, l'*Histoire des guerres des deux Bourgognes*, & a décrit fort au long le siège de *Saint-Jean-de-Lône*. On attend la suite de cette histoire intéressante promise en 6 vol. Enfin M. Dussieux vient de faire imprimer à Paris, in-8°. 1774, un drame en prose, intitulé *les trois héros François, ou le siège de St-Jean-de-Lône*. Voyez ci-devant LA NIVELLE. (C.)

SAINT JUST-DE-LUSSAC, (*Géogr. Hist. Litt.*) paroisse près de Brouage en Saintonge, où naquit Jean Ogier de Gombaud, l'un des premiers de l'académie Française, très-estimé de la reine Marie de Médicis, qui lui fit une pension de 1200 écus; mais les guerres civiles firent qu'il n'en fut pas payé long-tems : aussi disoit-il, dans son épitaphe de Malherbe :

Il est mort pauvre, & moi je vis comme il est mort.

Cependant le chancelier Séguier le gratifia d'une pension sur le sceau.

Maynard fait bien de l'honneur à ce poète dans ces deux vers d'un sonnet qu'il lui adresse :

*Gombaud, l'honneur du Pinde & le digne héritier
De ces illustres morts dont le savoir nous guide.*

mais le sévère Boileau en parle différemment en son *Art poétique*, chant 4 :

Et Gombaud tant vanté garde encor les boutiques.

il mourut à Paris en 1666, âgé de près de cent ans. Ses épigrammes parurent en 1657. Voyez *Parn. Franç.* de M. du Tillet, p. 287. (C.)

SAINT-LEGER DE FOUCHERET, (*Géogr.*) paroisse du Morvand, bailliage de Saulieu, diocèse d'Autun, entre Saulieu & Avalon, dont 12 hameaux dépendent; ce qui peut former 185 feux & 700 communians.

On trouve dans cette paroisse une mine de mica ou poudre d'or, découverte il y a 30 ans, exploitée & ensuite abandonnée. On débite beaucoup de cette poudre dans les villes voisines, pour sécher l'écriture.

Mais ce village est sur-tout distingué pour avoir donné naissance au célèbre Sébastien Lepretre de Vauban, si bien caractérisé par ce vers de la *Henriade* :

C'est Vauban : c'est l'ami des vertus & des arts.

Il fut élevé comme Henri IV parmi les paysans; prit chez M. de Fontaines, prieur de Saint-Jean à Semur, les premiers élémens de la géométrie, porta

les armes à 17 ans dans le régiment de Condé, compagnie d'Arcenai, ensuite dans celui de la Ferté, & s'éleva de simple soldat au grade de maréchal de France.

C'est le seul homme de guerre, dit Fontenelle, pour qui la paix ait été aussi laborieuse que la guerre même; il a réparé 300 places anciennes, & en a fait 33 neuves; il a conduit 33 sièges, dont 30 sous les yeux du roi, & s'est trouvé à 140 actions de vigueur.

C'étoit un romain qu'il sembloit que notre siècle eût dérobé aux plus heureux tems de la république; il acheva sa glorieuse carrière à Paris en 1707, honoré des regrets de Louis XIV, des officiers & des savans. Son corps fut porté en sa terre de Bazoches en Nivernois, où il avoit placé 4 canons, donnés par le grand dauphin, après la prise de Philisbourg en 1688; récompense vraiment militaire, privilège unique qui convenoit au père de tant de places fortes.

Outre sa *Dime royale*, imprimée in-4°. & in-12, nous avons de lui 12 volumes manuscrits intitulés *mes Oisivetés*; s'il étoit possible que ses idées s'exécutassent, ses *Oisivetés* seroient plus utiles que ses travaux.

La maison très-simple, qui fut le berceau de ce grand homme, subsiste encore à Saint-Leger; elle est occupée par un labottier: en la voyant, transporté d'admiration, j'eusse voulu pour la distinguer des autres graver ce vers sur la porte:

Has Magnus parvas coluit Vaubantius ades.

(C.)

SAINT-MARTIN du Puy, (*Géogr. Hist. Litt.*) paroisse de l'Autunois sur les confins de la Bourgogne & du Nivernois, où naquit Gabriel Madelenet ou Magdelenet: Menage s'est trompé en le croyant champenois. Il fut reçu avocat à Paris, & le cardinal de Richelieu l'honora de la charge de son interprète royal en latin, avec une pension de 1500 livres; son poëme sur la prise de la Rochelle lui en valut un autre de 700 livres. Balzac disoit qu'il faisoit des vers latins comme Horace, & des françois comme du Morein, poëte très-méprisable. Selon Pierre Petit, auteur de son éloge, à la tête de son recueil de poësies, il avoit plus d'art que de génie. Baillet assure qu'il avoit fait une heureuse alliance des vertus morales & poétiques, ce qui est rare. Nicolas Bourbon, grand poëte & d'un goût difficile, s'écria la première fois qu'il vit de ses vers, *ubi tandem latuisti?* Où avez-vous été si long-tems caché? Son recueil de poësies latines fut imprimé après sa mort chez Cramoisi en 1662, & depuis chez Barbou avec celles de Sautel en 1725.

Ce poëte mourut en 1661, âgé de 71 ans, à Auxerre, dont M. Lebeuf le dit originaire, & fut inhumé à Notre-Dame La d'Hors, où Jean Madelenet, son neveu, lieutenant au présidial d'Auxerre, lui fit ériger une épitaphe: on lit ces mots . . . *cardinalium Perronii, Richelii & Mazarini studium fovit. Docti omnes colere, quantus porro vir qui tantos habuit Musarum suarum fautores!* &c. Voyez *Bibl. des auteurs de Bourgogne*, tom. II. Pannasse françois de M. du Tillet. (C.)

SAINT-MARTIN-LE-BEAU, (*Géogr.*) S. Martinus à Bello, paroisse sur le Cher près de Tours, ainsi nommée, non de la bataille que Charles Martel y gagna contre les Sarrazins l'an 734, mais parce que les Normands repoussés de Tours, le 12 mai 841, furent défaits en ce lieu.

On y bâtit une chapelle en l'honneur de saint Martin, auquel on attribuoit cette victoire. Il se donna encore une autre bataille à Noui, à la vue de Saint-Martin-le-beau, le 12 août 1044 entre les

Angevins & les Champenois: ceux-ci y furent défaits par Geofroi, comte d'Anjou.

On trouve aux environs de Noui beaucoup de tombeaux; cette maison & le château de la Bourdaillère étoient au marquis de Dangeau, l'ami de Boileau. (C.)

SAINT-MAUR-LES-FOSSÉS, (*Géogr. Hist. Antiquités.*) bourg près de Paris sur la Marne, s'appelloit autrefois *Fossa Casaris*, parce que César y établit & fortifia son camp, lorsqu'il voulut mettre le siège devant Lutece. Il fut ensuite appelé *Castrum Bagaudarum*: parce que les Bagaudes, troupe de pâtres & de laboureurs Gaulois, forcés par la dureté des exactions à prendre les armes pour se délivrer de la tyrannie, en avoient fait leur place d'armes. Les rustres transformés en soldats imitoient par leurs ravages les fureurs des barbares: conduits par Alianus & Amandus qui avoient osé prendre le titre d'Augustes, ils assiégèrent Autun pendant sept mois, sous Claude II, & s'en rendirent maîtres. Ils soutinrent un siège dans leur forteresse des fossés contre Maximien; mais ils furent forcés, & leur château rasé, dont le vainqueur ne laissa subsister que les fossés.

Ce lieu faisoit partie d'abord de la forêt appelée *Vilcena*, qui dans la suite a été coupée, & dont le nom s'est insensiblement changé en celui de Vincennes. On y éleva dans la suite un temple consacré au dieu Silvain, & un édifice pour les officiers de ce temple qui fut qualifié *college*. L'inscription romaine trouvée dans le lieu est d'environ l'an 200 de J. C. On la voit dans le cabinet des antiques de l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés, & a mérité l'attention de D. Montfaucon, qui donna en 1734 à l'académie des inscriptions, des remarques faites à ce sujet: la voici telle que je l'ai lue en sept lignes.

COLLEGIUM.
SILVANI. REST-
ITUERUNT. M.
AURELIUS. AUG.
LIB. HILARUS
ET MAGNUS. CRYPT-
ARIUS. CURATORES.

C'est-à-dire, selon cet antiquaire, *Marcus Aurelius, affranchi d'Auguste, & surnommé Hilarus & Magnus Cryptarius, curateurs, ont rétabli le college de Silvain, ou la société & confrérie du dieu Silvain.* Ce mot rétabli annonce que le temple subsistoit anciennement.

Des chrétiens retirés en ce lieu y furent mis à mort par Attila en 451. Usuard, dans son *martyrologe*, ne nous a transmis que les noms de trois de ces martyrs, Felix, Agoard & Aglibat.

Blidegisile, archidiacre de Paris, obtint de Clovis II, la presqu'île nommée *Castellio la Forêt*, à cause des fossés; le reste de la péninsule appelée la *Varenne*, où on a vu jusques dans le dernier siècle, la cave de S. Felix, y fut aussi comprise: il y bâtit un monastere sous le titre de la Sainte Vierge, de S. Pierre & de S. Paul, sous la règle de S. Benoît. La chartre de Clovis II est de la première année de son règne, & signée de lui & de la reine Nanthil, de sa mere & tutrice. S. Babolen, religieux de Luxeu en fut le premier abbé, & mourut en 661 après avoir gouverné les *Fossés* 22 ans.

Sous Louis le Débonnaire, ce monastere étoit compté au nombre de ceux qui ne devoient au roi que des prières. L'abbé Benoît assisté du comte Begon réédifia au 11^e siècle l'église & le monastere presque entièrement détruits; Pepin, roi d'Aquitaine, dans une chartre appelle cette maison de *Fossatis* en 836, d'où depuis on a dit *Fossatensis*; mais la translation

des reliques de S. Maur de l'abbaye de Glanteuil en Anjou, aux Fossés en 868 pendant les ravages des Normands, fit prendre à ce monastère le nom de *Saint-Maur*. Les religieux, pour éviter la férocité des Normands, se réfugièrent avec le corps de leur S. patron jusqu'en Bugey, dans la nouvelle abbaye de Seissel, fondée près du Rhône, par Aurelien, archevêque de Lyon. Ils ne revinrent aux Fossés qu'après la paix faite avec Rollon, chef des Normands; & l'abbaye fut rebâtie en 912. S. Mayeul, abbé de Cluni, y mit ensuite la réforme, à la prière de Bouchard, comte de Melun & de Corbeil, dont Odon écrivit la vie en 1058, que Sebastien Bouillard a traduite & imprimée à la suite de son histoire de Melun en 1628. La chapelle de S. Nicolas fut érigée en cure par Guillaume d'Auvergne, évêque de Paris en 1228. S. Louis vint deux fois loger en cette abbaye en 1229 & 1259; & il en coûta pour son séjour six vingt livres. Le duc de Bourgogne soupa aux Fossés avec la reine en 1363. Le roi Charles V & l'empereur Charles IV, son oncle, vinrent en pèlerinage à *Saint-Maur* en 1377. L'empereur, à la messe, donna à l'offrande 100 francs.

Sauval dit qu'il y eut à *Saint-Maur* un fort bâti & entretenu par les religieux durant les guerres des Anglois & des Navarrois contre la France.

Jean de Castet, abbé de *Saint-Maur*, fils de Christine de Pisan, fut chroniqueur de Louis XI. Le fond de la chronique scandaleuse est de lui. Le savant Budée avoit en 1520 une maison de campagne & une vigne in *Sammauritano pago*.

Enfin ce monastère, après avoir subsisté 900 ans, eut un abbé commendataire au XVI^e siècle, en Etienne de Poncher, évêque de Paris, qui le remit à son neveu François de Poncher, son successeur, mort en 1531.

Jean du Bellai, troisième abbé, obtint de Clement VII une bulle de sécularisation en 1533, l'union des biens de l'abbaye à la manse épiscopale de Paris, & l'érection d'une collégiale. Le fameux François Rabelais, un des neuf religieux fut fait chanoine, & Jean du Bellai devint doyen.

Philemon-Louis Savary, chanoine de l'église royale de *Saint-Maur*, grand prédicateur, travailla pendant trente ans à rédiger les mémoires sur le commerce que lui fournissoit son frère Jacques Savary des Brulons. Ce sont ces mémoires qui ont formé le *Dictionnaire universel du commerce*, dont les deux premiers volumes in-folio parurent en 1723 par ses soins, sept ans après la mort de son frère. Il mourut lui-même en 1727 âgé de 73 ans, laissant un troisième volume pour servir de supplément, lequel parut en 1730; il y en a eu une deuxième édition.

M. de Beaumont, archevêque de Paris, quatorzième & dernier doyen de *Saint-Maur*, a réuni en 1749 cette collégiale à celle de Saint-Louis-du-Louvre; & les reliques de S. Maur & de S. Babolen furent transférées à Saint-Germain-des-Prés, le 30 août 1750. Voy. l'Histoire de S. Maur, abbé, par D. Anfort, béd. 1772, in-12.

Le prince de Condé a un magnifique château à *Saint-Maur-des-Fossés*, dont les jardins sont d'après les desseins de le Nôtre. (C.)

SAINT-MELOIR-DES-BOIS, (Géogr. Antiq.) abbaye de bénédictins, à quelques lieues de Saint-Malo, où a été transportée une colonne milliaire, trouvée dans les environs. D. Lobineau qui l'a publiée dans son *Hist. de Bretagne*, l'a prise pour un autel. Voici ce qu'on lit dessus :

IMP. CÆS.
AVONIO VICTORINO
P. F. P. I. SO. O
LEUG.

Le nom entier de Victorin, qui fut reconnu pendant quelque tems dans la Gaule, est *Plavonius Victorinus*. (C.)

SAINT-OUEN sur Seine, (Géogr.) paroisse à une lieue & demie de Paris, & maison royale, où mourut *saint Ouen*, évêque de Rouen, en 683; sous Charles Martel on y bâtit une église, qui fut appelée *capella S. Audoeni*, & depuis *cella S. Audoeni*. Hilduin, abbé de Saint-Denis, en fait mention à l'an 862: des moines de Marmoutier, auxquels le comte Bernhard avoit donné en 1004 cette chapelle, elle passa aux chanoines de Saint-Benoît de Paris, qui étoient patrons de la cure en 1210. La dédicace de l'église fut faite en 1538 par Olivier, évêque d'Angers, avec la permission du cardinal du Bellay, évêque de Paris.

Les religieux de Saint-Denis venoient autrefois en procession à cette église, aux fêtes de Pâques & de Pentecôte.

Catherine de Courtenay, héritière de l'empereur de Constantinople, femme de Charles de Valois, y mourut le 9 octobre 1307. Le roi Philippe-le-Bel, étant à *Saint-Ouen* en 1311, fit expédier aux Juifs l'ordre de sortir du royaume.

Le comte de Valois, dans le partage de ses biens, laissa à son fils aîné, Philippe de Valois, qui régna depuis, la maison de *Saint-Ouen*, qui appartient aux rois de France ses descendants; il y avoit fait construire une chapelle de saint Georges, dont il ne reste plus de vestige qu'une croix de bois plantée proche les murs d'un jardin, le service ayant été transféré à la paroisse; le revenu en est de plus de 800 livres. M. le Tourneux, pieux auteur de l'*Année chrétienne*, en a été titulaire.

Le roi Jean, en établissant l'ordre de l'étoile pour cinq cens chevaliers, voulut que le lieu de leur assemblée fût dans la noble maison de *Saint-Ouen*, à la mi-aout. Dans la grande salle chacun avoit ses armes & le timbre de sa famille au-dessus de sa place: la première de leurs assemblées se tint en 1351; Charles, régent du royaume, aggrandit cette maison en 1358. Le roi Jean, au sortir de Londres, y vint séjourner en 1361. Charles V la donna au dauphin, depuis Charles VI, en 1374, pour son esbatement. La reine Isabelle de Bavière avoit un hôtel à *Saint-Ouen*, qu'on appelloit l'hôtel des bergeries, & qu'elle légua à l'abbaye de Saint-Denis en 1431, à la charge d'un obit pour elle & son mari. Louis, duc de Guyenne, dauphin Viennois, y avoit aussi un hôtel, qu'il avoit acquis en 1410, & qui revint à la couronne, étant mort cinq ans après sans postérité. Charles VIII, en 1482, fit don aux religieux de Saint-Denis de la noble maison de *Saint-Ouen*, qui depuis ce tems ont été seigneurs de la paroisse; ce qui pouvoit rester de ce palais fut détruit dans le tems de la ligue en 1590: cette terre fut échangée en 1640 par Maurice le Tellier, abbé de Saint-Denis, & cédée à Séraphin Mauroy, conseiller d'état, intendant des finances. Le nouveau seigneur, deux ans après, y fit établir deux foires, & paver les rues du village; il peut y avoir 130 feux & 600 habitans.

Les sœurs de la charité y sont établies depuis 1651, par les soins de Françoise de Launay, veuve de Pierre Clouet garde du corps.

Le 11 octobre 1414, six champions, trois Portugais & trois Gascons s'y battirent en champ de bataille, en présence de Charles VI, de toute la cour, dames, juges & autres; les Gascons sortirent victorieux du combat. Voyez le Beuf, dioc. de Paris, tome II. (C.)

SAINT-PAPOUL, (Géogr.) *Pappulum*, *Pappolum*, *S. Papuli Fanum*, ville de France, en Languedoc, dans le Lauragais, doit son origine à une ancienne abbaye, qui fut érigée en évêché par Jean

XXII, en 1317. Bernard de la Tour, abbé, en fut le premier évêque. Le chapitre ne fut sécularisé qu'en 1670 par Clément X : ce siège a été rempli par sept cardinaux.

L'abbaye tiroit son nom de celui de *Saint-Papoul*, martyr, compagnon de saint Saturnin. Le diocèse ne comprend que 56 paroisses. (C.)

SAINT-PAULIEN, ou PAULIAN, (Géogr. Antiq.) petite ville d'Auvergne, diocèse du Puy, élection de Brioude. M. l'abbé le Beuf croit que c'est l'ancienne *Ruessio* ou *Ruessum*, ou *Reveffio*, capitale des peuples *Vellavi*, & siège de l'évêché de ce peuple. Saint Evode, évêque de *Ruessum*, en transféra le siège au VI^e siècle à *Anis* ou *Anicium*, Puy en Velay : depuis on appella *Ruessum Civitas Vetula*, pour la distinguer de la nouvelle ville d'*Anisi* ; ensuite elle prit le nom de *Saint-Paulien*, d'un de ses anciens évêques, qui y est honoré comme l'apôtre du pays & qui y a été inhumé : comme le nombre de ses habitans diminueoit à mesure que la ville du Puy s'augmentoît, on commença à la démolir, & à enlever les pierres & les marbres vers le IX^e siècle. Lorsque la nouvelle ville eut besoin de se fortifier contre les Normands, on y transporta beaucoup de débris des temples, des tombeaux & des autres antiquités : Polignac, *Podemniacum*, qui n'en est qu'à une lieue, en aura eu sa part ; de là peut-être l'inscription qu'on y lit :

TI. CLAUDIUS CÆS. AUG. GERMANICUS.
PONT. MAX. TRIB. POTEST. V. IMP.
XI. P. P. COSS. IIII.

On découvre de tems en tems à *Saint-Paulien* des médailles & des petites figures de bronze des anciennes divinités, & quelques inscriptions. Voyez le tome XII des *Mémoires de l'acad. des inscriptions*, page 240, éd. in-12, 1770. (C.)

SAINT-POL-DE-LÉON ou LÉON, (Géogr. Hist. Litt.) *Legio*, ville épiscopale de la basse-Bretagne, capitale du *Léonois* ; une des premières baronnies de la province, possédée depuis long-tems par les ducs de Rohan, qui à cause de cette vicomté ont droit de présider alternativement aux états de Bretagne, avec le duc de la Trémouille, baron de Vittré.

Paul ou Pol Aurélien, dans le VI^e siècle, fut le fondateur & le premier évêque de cette ville, ce qui l'a fait appeler depuis *Saint-Paul* ou *Pol-de-Léon* : il y établit le siège des *Osimiens*, peuples de l'Armorique.

Equinard Baron, qui professa le droit à Bourges avec beaucoup de réputation, & duquel nous avons un *Commentaire sur les instituts de Justinien*, étoit natif de Léon, & mourut à Bourges en 1554, âgé de 55 ans. (C.)

SAINT-PONS DE TOMMIERES, (Géogr.) ville épiscopale du bas-Languedoc, doit son commencement à une abbaye de l'ordre de saint Benoît, fondée en 936, sous le regne de Louis d'Outremer, par Raymond Pons, premier comte de Toulouse : elle fut érigée en évêché par Jean XXII en 1318. Le chapitre ne fut sécularisé qu'en 1615 par Paul V.

Saint-Pons est la douzième ville qui envoie son premier consul aux états de la province, outre un autre député.

Salvetat, Olargues, Cessenon, Crusy, Olonzac, la Livinière & Angles, sont les villes du diocèse qui envoient par tour un député diocésain.

Ce diocèse est couvert de montagnes où l'on nourrit des bestiaux, & où l'on recueille très-peu de bled. (C.)

SAINT-REMI, (Géogr. Antiq. Hist. Litt.) *Castrum* ou *Fanum S. Remigii*, ville de Provence, diocèse d'Avignon, parlement d'Aix, recette de Tarascon. Honoré Bouche & plusieurs autres auteurs ont cru

que c'étoit l'ancien *Glanum*, ville des *Saliens*, dont Ptolomée fait mention, & qui se trouve nommée dans l'*Itinéraire d'Antonin*, dans la *Table de Peutinger*, dans Pline & dans Mela ; mais ce *Glanum* étoit situé plus haut, au pied de la montagne, à mille toises de *Saint-Remi*, & proche des monumens d'antiquité romaine qui subsistent encore aujourd'hui ; c'est un mausolée, à huit toises trois pieds un pouce de hauteur, bien conservé : il est composé de trois parties ; la première à rez-de-chaussée, est une base carrée, chargée de bas-reliefs, mais si effacés par les injures des tems, qu'on n'y apperçoit plus que des vestiges de batailles, représentées légèrement dans le dessin.

Au-dessus est un bâtiment carré, beaucoup plus élevé, en manière de portiques, & percé à jour des quatre côtés par autant d'arcades, dont les angles, en forme de pilastres d'ordre Corinthien, sont cannelés & chargés d'ornemens ; on y remarque même à l'endroit de la clef, une tête ou espèce de masque, avec des guirlandes & des feuillages en bas-reliefs sur les ceintres. Sur la première frise on lit une courte inscription en lettres majuscules, la plupart initiales :

SEX. L. M. JULIE L. C. F. PARENTIBUS SUIB.

Plusieurs savans ont cherché à l'expliquer : M. Moreau de Mautour en a donné en 1729 cette explication ; il attribue ce monument à un *Sextius*, de la famille de *Caius Sextius Calvinus*, le fondateur de la ville d'Aix en 630. Le C. L. par *Caius Lucius*, L. M. par *Maritus* : la voici entière, selon ce savant. *Caius Sextius Lucius Maritus Julia incomparabilis curavit fieri parentibus suis. Voyez Mém. de l'acad. des inscriptions, tome VII.*

Tout proche sont les restes d'un bel arc de triomphe, composé d'une seule arcade, mais sans inscription, orné seulement au-dehors de figures en bas-reliefs qui représentent des prisonniers ou des captifs. Cet arc de triomphe est gravé dans les *Antiquités du Pere de Montfaucon*, tome IV du *Supplément*, ch. 4, page 78. Voyez aussi le tome V de l'*Antiquité expliquée*, première partie, page 132.

La ville de *Saint-Remi* contient environ 600 maisons & 4600 ames. La collégiale de *Saint Martin* a été fondée par le pape Jean XXII.

C'est la patrie de Michel Nostradamus, auteur des *Centuries*, habile médecin & fameux astrologue, né en 1503, & mort à Salon 1566 : on fait le cas que les rois Henri II & Charles IX faisoient de cet homme singulier ; le premier voulut le voir, lui donna 200 écus d'or, & l'envoya visiter les princes ses fils à Blois. Charles IX, en passant par *Saint-Remi*, lui donna aussi des marques publiques de son estime.

Jean Nostradamus, frère de Michel, & auteur des *Vies des anciens poètes Provençaux*, dits *Troubadours*, étoit né également à *Saint-Remi*.

Ces Nostradamus étoient issus d'une famille autrerois Juive, & que Michel Nostradamus prétendoit lui-même être de la tribu d'Issachar : c'est pour cela qu'il appliquoit ces paroles des Paralipomenes, I. I, ch. 12, v. 32, *de filiis quoque Issachar, viri eruditi qui noverant singula tempora.*

C'est encore la patrie du savant & laborieux abbé Expilli, trésorier de Tarascon, qui a enrichi la république des lettres de plusieurs ouvrages géographiques : son *Manuel* est entre les mains de tout le monde ; son grand *Dict. des Gaules & de la France* lui fait beaucoup d'honneur ; il n'est pas exact en bien des articles, & il enfle trop la population. On ne fait pourquoi le public ne jouit pas encore des deux derniers volumes, quoiqu'ils soient imprimés depuis deux ans. *Mémoires pris sur les lieux.* (C.)

SAINT-RUF, (*Géogr. & Hist. ecclési.*) abbaye régulière, chef d'ordre à Valence, sous la règle de S. Augustin, fondée vers l'an 1038, d'abord hors des murs d'Avignon, par quatre chanoines de la métropole; comme ils se retirèrent dans l'église de *Saint-Ruf* ou *Roux*, près de la Durance, le nom leur en est resté. Cette église ayant été ruinée durant la guerre des Albigeois, les religieux vinrent s'établir près de Valence, dans l'île Eparvière, que Raimond avoit achetée de Eudes, évêque de Valence, où il fit bâtir un beau monastère. Il fut renversé en 1562, pendant les guerres de religion: alors ils se réfugièrent dans leur prieuré de Valence, qui est devenu chef d'ordre. Henri IV approuva cette translation en 1600. Quarante abbés généraux ont gouverné cette congrégation depuis son établissement. Les papes Anastase IV, Adrien IV, Jules II ont été chanoines de *Saint-Ruf*. Les cardinaux Guillaume de Vergy, Amadée d'Albret, & Angélique de Grimoald de Grisac, fondateur du collège de *Saint-Ruf*, à Montpellier, en 1365, avoient été de cette congrégation. *Mém. pris sur les lieux*. Les biens de l'ordre de *Saint-Ruf* viennent d'être réunis à l'ordre de S. Lazare, & l'abbaye à l'évêché de Valence. (C.)

SAINT-SAULGE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du Nivernois, avec un prieuré de bénédictins, dépendant de l'abbaye de S. Martin d'Autun. C'est la patrie de Ravissus Textor ou Jean Tissier, seigneur de Raviss en Nivernois. Il fut élevé au collège de Navarre, dont il devint un grand ornement, selon M. de Launoi: Guy Coquille l'appelle en son *Histoire du Nivernois*, *Grammaticus excellent en l'université*, dont Textor devint recteur en 1500. Il mourut en 1522 à l'hôpital, selon M. de la Monnoye, & fut inhumé en la chapelle du collège de Navarre. On lit ces vers à la fin de ses lettres imprimées:

*Quid tanti luges lacrymis? Cur impia clamas
Numina? Textorem sic periisse putas?
Num periit clausa refovent quem sidera forte?
Desine, Textoris molliter ossa cubant.* (C.)

SAINT-SIGISMOND, (*Géogr. Hist.*) bourg & paroisse de l'Orléanois, où ce roi de Bourgogne, après avoir été défait & pris par Clodomir, Childébert & Clotaire, fils de Clotilde, fut jetté dans un puits en 524, malgré les prières & les menaces de S. Avit, abbé de Mici ou S. Memin. Le lieu de la mort de Sigismond a été controversé parmi les savans. Les uns ont placé le *Columna* de Grégoire de Tours, & depuis *Columnia*, d'Aimoin à Coulmiers, d'autres à Coulmelle; & M. Baillet à Saint-Pere-Avi-la-Colonne. Tous ces endroits sont à quatre ou cinq lieues d'Orléans, vers le nord-ouest.

En consultant le local, on trouve dans le bourg de *Saint-Sigismond* la chapelle du *Champ-Rosier*, regardée comme l'ancienne église du lieu: cette chapelle, située à 480 toises de l'église paroissiale, est en ruines; mais dans le chœur on voit encore le puits, où, suivant la tradition, furent jetés les corps de Sigismond, de sa femme & de ses deux fils Giselade & Gondebaud. Ce prince ayant été mis au nombre des saints, le puits devint l'objet de la dévotion des peuples. L'eau qui s'en tire encore aujourd'hui ne sert qu'à l'eau-bénite: on la distribue aux malades de la fièvre, qui s'y rendent des lieux voisins. Au nord-est & à 1240 toises de *Saint-Sigismond* est l'église de Saint-Pere-Avi-la-Colonne. Dans cette paroisse, à 800 toises, on trouve le lieu nommé *Coulmelle*, à deux lieues au-dessous de *Saint-Sigismond*, est la paroisse de Coulmiers, que les PP. le Cointre & Daniel prétendent être le *Columna* de Grégoire de Tours. Mais ce Coulmiers

est nommé de *Columeriis* dans les actes, & Saint-Pere-Avi, *Sanctus Petrus ad vicum Columna*; la chapelle nommée *Putus Sancti-Sigismondi* est devenue depuis église paroissiale, sous le titre de *Saint-Sigismond*, & depuis a été transférée plus au centre de la paroisse; mais l'ancienne subsiste & est toujours fréquentée. C'est donc là le vrai *Columna* de Grégoire de Tours. Voyez les *Mém. de l'acad. des Inscri.* t. IX, p. 448, éd. in-12. 1770, & *Noz. Gaul.* ad Val. p. 151. (C.)

SAINT-VANDRILLE, (*Géogr. Hist. ecclési.*) village d'environ quatre-vingts feux dans la haute Normandie, près de Caudebec, à six lieues de Rouen. Il doit son origine à une célèbre & riche abbaye de Bénédictins, établie en 654, par saint Vandrille, né à Verdun, dans un lieu appelé *Fontenelle*, à huit cens pas de la Seine. Il y mourut en 689, à l'âge de 96 ans: elle devint si considérable que l'on y chantoit l'office jour & nuit. S. Lambert, son deuxième abbé, fut élu évêque de Lyon en 666; S. Ambert, le troisième, fut nommé évêque de Rouen: S. Crambert, de simple religieux, fut choisi pour gouverner l'église de Toulouse, & revint mourir dans le monastère en 678. S. Volfranc, évêque de Sens, lui donna sa terre de Milli, en Gâtinois, qui est revenue au seigneur du lieu, & y retourna finir ses jours après sa mission de Frise. S. Bain quitta son évêché de Terrouenne, & fut abbé de *Saint-Vandrille* au VIII. siècle.

C'étoit la terre des Saints, sous le gouvernement des trente-quatre premiers abbés, dont trente-trois sont dans nos sacrées dyptiques. Théodoric ou Thierry, fils de Childeric III, auquel Pepin succéda en 750, fut rasé & enfermé dans cette maison, & élevé dans l'obscurité: son père mourut à Sithieu, aujourd'hui Saint-Bertin, en 754, & sa mère devint religieuse du monastère de Conchiliac.

L'abbé Ansegise Picard eut beaucoup de part au renouvellement des études sous Charlemagne, qui l'honora d'une amitié particulière; il jouit aussi de la faveur de Louis le Debonnaire: en reconnaissance des bienfaits qu'il avoit reçus de ces deux princes, il recueillit en un seul corps les capitulaires jusqu'alors connus de tous les rois de France: il mourut en 834.

Le célèbre Eginhart, historien, ami & gendre de Charlemagne, le Mécène de son tems, quitta la cour & vint s'ensevelir à Fontenelle. Il s'y consacra l'espace de sept ans à la réforme de la discipline, qui commençoit à se relâcher dans cette abbaye, & fut mourir à une des terres, dont l'empereur Louis avoit récompensé ses services en 837.

Le moine Ansgrade écrivit la vie de S. Lambert de Lyon, mais qui n'est point parvenue à la postérité, & celle d'Ansbert de Rouen a été corrigée par une main étrangère: cette histoire assez méthodique fait honneur à la piété de l'auteur; mais le style en est pitoyable. Il mourut en 709.

Le moine, auteur de la *Chronique de Fontenelle*, vivoit en 834; deux autres l'ont continué: le moins ancien des deux écrivoit en 1040. Ces moines, dit M. l'abbé le Gendre, t. I. p. 24 de son *Histoire de France*, en 3 vol. in-fol. n'écrivent pas mal & parlent assez librement. Ils ne s'étendent que sur ce qui regarde leur monastère, & ce n'est qu'en passant & par rapport à leurs affaires, qu'ils touchent quelque chose de notre histoire. Ils datent quelquefois par les années de J. C. & le plus souvent par celles du règne des rois, ce qui peut faire embarras. A cela près, je leur pardonnerois, continue le Gendre, s'ils étoient plus exacts qu'ils ne le sont en beaucoup d'endroits. Je ne sais pourquoi ils affectent de traiter d'*Exarque* Charles Martel. Cette chronique

chronique commence par l'origine de saint Vandrille, fils du duc Valchite & de la princesse Dode, sœur d'Anschise, aïeul de Charles Martel. Voyez *Spicil. t. III. p. 185.*

Cette abbaye éprouva, comme les autres, la fureur impie des Normands, & fut rétablie par le roi Richard. Guillaume le Conquérant, au XI^e siècle, y fit beaucoup de bien. Sous son regne furent établies en Normandie douze abbayes de moines & six de filles : « ce sont, disoit-il, des citadelles dont » j'ai pris plaisir à munir la Normandie; si je ne les » ai pas toutes fondées, je les ai enrichies par mes » libéralités ».

Celle de Saint-Vandrille a la présentation de soixante-seize cures, dont une à Rouen, celle de Caudebec, d'Arques, d'Argentan, &c.

Près de cette abbaye & de la Seine, étoit la forêt d'*Arelatnam* aujourd'hui *Brofome*, nommée dans la chronique de Fontenelle *Arellauno sylva*, *Arlauno foresta*, *Arellaunensis saltus*: c'est-là, selon les PP. Mabillon & Ruinard, & selon M. de Valois, que Clotaire, roi de Soissons, brouillé avec Childébert, roi de Paris, se voyant trop foible pour hasarder la bataille, se retrancha en faisant abbatre une grande quantité d'arbres autour de son camp : son frere & son neveu Théodebert, roi de Metz, intimidés par un orage, firent la paix avec lui en 537, selon Grégoire de Tours, *l. III. c. 28.*

Cette même forêt servit de retraite en 600 à Clotaire II, après avoir perdu une bataille sur l'Ouaine en Sénonois, contre Thierry & Théodebert, rois de Bourgogne & d'Austrasie, ses neveux: il s'y retrancha par de grands abatis d'arbres, comme avoit fait son aïeul.

M. Polluche d'Orléans, dont l'érudition est connue, prétend contre ces savans que ces deux événemens se sont passés dans la forêt d'Orléans, parce que Aimoin dit, *confugiunt in Aureliensi pago ou Auriliano.*

Pendant les troubles du calvinisme, une ignorance profonde & le libertinage des mœurs avoient succédé dans cette abbaye à la science & à la piété qui y avoient fleuri avec tant d'éclat. Le sacristain abandonnant son cloître en 1580, emporta avec lui les plus beaux manuscrits qu'il vendit à vil prix; une grande partie tomba entre les mains de MM. Bigot & Duchêne, qui ont su s'en servir à l'avantage de la république des lettres.

D. Charles-François Toussain, Normand, bénédictin profès de Jumièges, a donné avec don Tassin, son ami, habile dans les langues, l'histoire de l'abbaye de Saint-Vandrille: il est mort à Saint-Denis en 1754. (C.)

SAINTE-CATHERINE DE FIERBOIS, (*Géogr. Hist.*) bourg de la Touraine, à une lieue de Sainte-Maure, renommé pour les excellentes prunes de *Sainte-Catherine*. « En l'église de ce lieu se trouvent, dit Savaron, plusieurs épées qui là avoient » été données le tems passé, parmi lesquelles étoit » cette épée fatale qui chassa les Anglois de France, » & dont s'arma la pucelle d'Orléans ». On l'a portée depuis au trésor de Saint-Denis: on dit qu'elle la trouva dans le tombeau d'un soldat. (C.)

SAINTOIS (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Segintensis, Siguntensis, Santhenfis, Suentefium.* M. de Cordemoy & autres ont pris le *Saintois* pour le pays de *Suntgau*: mais le pere Benoit fait voir que c'est un ancien canton du diocèse de Toul, lequel a donné son nom à un doyenné sous l'archidiaconé de *Vittel*. Ce doyenné comprend 60 paroisses & bon nombre d'annexes. Fredegairre parle d'un *Aënovalans*, Comte du *Saintois*. Le partage de Charles le Chauve & de Louis le Germanique fait en 870, en fait aussi mention, aussi-bien que les

Tome IV.

Annales de S. Bertin, à l'an 834. Hugues II, mari de la comtesse Eve, étoit comte de Chaumontois & de *Saintois*; & Riquin, pere de l'évêque Udon, jouissoit de ce dernier comté au commencement du XI^e siècle.

Le *Saintois* changea son nom en celui de Vaudemont sur la fin du XI^e siècle; car l'héodoric, duc de Lorraine, ayant donné les terres du comté *Saintois* à Gérard, son frere, l'empereur les érigea en titre de comté, & lui donna le nom de Vaudemont, à cause du château que le prince Gérard avoit fait bâtir sur une montagne qui portoit déjà ce nom: il y a encore une partie du comté de Vaudemont que l'on continue toujours d'appeler *Saintois*.

Vaudemont, *Vadani mons*, autrefois capitale de ce comté, fut défendu par un château & une tour bâtie par le comte Gérard: Henri III, comte de Vaudemont, y fonda, en 1325, un chapitre qui subsiste encore. René d'Anjou assiégea cette forteresse; mais ses troupes en leverent le siège après la bataille de Bulgneville en 1431.

Sous le regne de René II, duc de Lorraine, naquit en 1475, Pierre Gringore; selon la bibliothèque abrégée de Lorraine par M. de Chevrier, en deux volumes 1754. Ce poète eut la qualité de hérault d'armes du duc de Lorraine; voici un quatrain de Gringore qui mérite des éloges:

Qui bien se mira, bien se voit;
Qui bien se voit, bien se congnoît;
Qui bien se congnoît, peu se prise;
Qui peu se prise, sage est.

Le duc René fut un des plus grands & des meilleurs princes de son tems: Balthazar d'Haussonville lui lisoit un jour la vie de Titus, & lorsqu'il fut parvenu à cet endroit remarquable où ce prince adore, ayant passé un jour sans accorder quelque grace, s'écria: *amis, j'ai perdu la journée*. René interrompit le lecteur, en disant avec cette bonne foi qui part du cœur: *A Dieu grâces, je n'en ai aucune perdue.*

Vezelise sur la rivière de Brenon, est devenu depuis la ruine du château de Vaudemont, la capitale du comté de ce nom, avec un bailliage.

La montagne de Sion, *Semita*, que les Romains avoient fortifiée, où les religieux du tiers-ordre ont une église qui sert de paroisse à quelques villages, étoit du *Saintois*. le P. Vincent Tiercelin a donné l'histoire de Sion. Le prieuré de Vandelainville, & Pont-Saint-Vincent, étoient aussi dans ce canton: on y voit encore Estreval, *Strida vallis*; Ormes; *Ulma*; Ondreville, *Audriaca villa*. (C.)

SALAGRAMAM, (*Hist. naturelle. Superstition.*) espèce de caillou vermoulu, de la rivière Gandica. Cette rivière de l'Indoustan descend des montagnes au nord de Patna, & se jette dans le Gange près de cette ville. Le Gandica n'est pas moins sacré pour les Indiens que le Gange; l'un & l'autre ont été l'objet de leur poésie, & font le terme de leurs pèlerinages. Ce qu'il y a de singulier dans le Gandica, ce sont des cailloux qu'on dit être percés par un ver, lequel s'y loge, s'y roule & forme en s'y roulant des figures orbiculaires qui ont quelque chose de surprenant. Les Indiens en font grand cas, ils les achètent fort cher, & en font commerce d'un bout de l'Inde à l'autre. Les brames les conservent dans des boîtes de cuivre ou d'argent, & leur font un sacrifice tous les jours. Il s'agit de démêler sur ce sujet le naturel & le mystique, le réel & la fable.

Le caillou percé de la rivière Gandica se nomme communément *salagramam*; ses différentes espèces ont donné lieu à quantité de noms différens qu'on lui donne: on en compte jusqu'à soixante qui ne sont guere connus que des savans, & qu'il seroit assez inutile de détailler. Tous ces noms ont rapport aux

V V V

fables, & sur-tout aux trois principales divinités de l'Inde. *Hirannia garbam*, matrice d'or, est une espèce de *salagramam* qui a des veines d'or; elle appartient à Brama. *Chivanabam*, qui veut dire *nombril de Chivoudou*, est du ressort du dieu de ce nom; ces deux divinités n'en ont que quatre chacun qui leur soient attribués. Les autres *salagramams*, à la réserve de deux, ont tous des noms de Vichnou & de ses métamorphoses.

Le *salagramam* est un caillou dur, poli, communément noir, quelquefois marbré, & de différentes couleurs, de figure ronde, oblongue, ovale, aplati quelquefois d'un côté ou même des deux. Ces cailloux se forment dans la rocaille des rives ou cascades du Gandica, d'où on est obligé de les extraire, en cassant la pierre qui les enveloppe du moins en partie. Ils conservent la marque de leur position par un médiocre aplatissement d'un des côtés; c'est dans l'eau ou à portée du flot qu'ils naissent. L'insecte qu'on y trouve est appelé *ver*; dans la langue des Indiens on lui donne trois noms: *souvarnakitam*, le ver d'or; *vajirakitam*, le ver de diamant; & *prastarakitam*, le ver de pierre. Une fable qu'on débite vers le nord, porte que c'est une métamorphose du dieu Vichnou arrivée de la manière suivante: Vichnou alla rendre visite à la femme d'un pénitent & la suborna; le pénitent déshonoré se vengea par une malédiction conçue en ces termes: *puisses-tu naître ver, & n'avoir à ronger que la pierre*. La malédiction eut son effet; ainsi naquit Vichnou.

On rapporte ailleurs d'une autre manière la métamorphose de Vichnou: les trois divinités, Brama, Vichnou, Chivoudou qui forment la fausse trinité des Indiens, ayant ouï parler d'une danseuse nommée *Gandica*, non moins fameuse par sa douceur que par sa beauté, furent la voir, & mirent sa patience à l'épreuve par des manières inciviles, & tout-à-fait propres à la fâcher. N'ayant pu altérer sa belle humeur, ils furent si contents de sa politesse, qu'après s'être fait connoître, ils lui promirent de naître d'elle tous les trois, & pour cet effet, ils la métamorphosèrent en rivière. C'est la rivière *Gandica*, où ces trois divinités renaissent sous la forme du *salagramam*.

Ces deux fables conduisent par divers chemins au même point, qui est de faire l'apothéose de l'insecte, lequel se loge ou naît dans cette rocaille: faut-il le nommer ver ou poisson? En s'écartant du système des Indiens, on croiroit plus volontiers que c'est un poisson, ou plutôt un coquillage, un limaçon; on le conjecture de sa figure & de sa position, telle qu'on la voit sur les cailloux les plus distincts. La queue est au centre, le ventre dans la partie la plus évasée de son lit, la tête au bord, où l'insecte reçoit la nourriture que le flot lui apporte.

Dans l'espace qu'occupe le corps de l'insecte, on voit à distances égales des lignes profondes, parallèles, & régulièrement tracées, comme si elles partoient du centre à la circonférence, coupées cependant ou interrompues d'un orbe à l'autre. Les lignes sont la partie par laquelle l'animal tient à la pierre, & qui suppose que l'insecte a divers plis, ainsi que le ver & la chenille. L'opinion qui a cours parmi les Indiens, est que c'est un ver qui ronge la pierre pour s'y faire une loge ou pour s'en nourrir.

L'admiration est la mère de l'idolâtrie; l'Indien qui examine peu & qui n'est rien moins que physicien, ayant remarqué dans ces cailloux des loges artistement travaillées, a donné de l'esprit à l'insecte. Il n'en faut pas davantage pour fonder l'apothéose parmi des gens superstitieux à l'excès: il leur a plu de faire disparaître le ver & d'y substituer leur idole. Quelques-uns parmi eux, sur-tout vers le nord, placent même à distances réglées les dieux su-

balternes du ciel de Vichnou; les *douarapala couloa* ou les portiers sont à l'entrée, & ainsi des autres.

Je ne voudrois pas nier absolument que la figure ou les cavités de certains cailloux qui paroissent rongées, ne fussent l'ouvrage de quelque ver; mais ce ver doit être différent de l'insecte qui fait les orbes dont j'ai parlé, encore peut-on, ce me semble, expliquer ainsi la plupart des cavités irrégulières. Le *salagramam* étant uni étroitement au roc dans lequel il se forme, il est naturel que les pointes du roc entrant sans ordre dans le caillou qui croît avec lui, ces pointes concassées laissent le creux dont nous cherchons la cause.

Il y a aussi une espèce de *salagramam* appelé *chacrapani*, plat des deux côtés, qui a huit ou dix loges semblables sur une des faces, à distance égale, & parfaitement régulières. Je ne puis douter qu'il n'y ait eu un petit poisson, mais différent de ceux qui sont disposés en limaçon; ainsi le *chacrapani* sera un coquillage pierreux ou pétrifié. Cependant il ne diffère pas du marbre par la couleur & la dureté. Pourquoi les autres *salagramams* ne seroient-ils pas de même des coquillages?

J'ai vu sur les rochers de l'île de France des coquillages qui, sans ressembler aux *salagramams*, peuvent nous aider à les faire connoître. C'est un assemblage de petites loges dans le creux ou sur les pointes des rochers battus par la vague. Chaque loge est une coquille, & toutes ensemble font un bloc qu'on appelle, ce me semble, *le bouquet de mer*. Le poisson s'y nourrit de la graisse de la mer, ou de l'eau filtrée au travers d'une peau qui couvre la surface, à-peu-près comme les coquillages qui s'attachent au gouvernail du vaisseau: ce bloc de coquillages qui n'en font qu'un, a quelque rapport au *chacrapani* décrit ci-dessus; il est enchâssé dans la pierre, qu'il faudroit casser pour l'en extraire. Se pétrifie-t-il avec le tems? c'est ce que je ne puis décider; mais s'il se pétrifioit, on pourroit en faire une nouvelle espèce de *salagramam*.

Parmi les *salagramams* que l'on voit sur la planche III d'Hist. nat. dans ce Supplément, celui qui est marqué fig. 1, de la première grandeur, & appelé *anantemouri*, est rare & précieux; on le conservoit dans une boîte d'argent. La figure du limaçon y est si distincte, tant au-dessus qu'au-dedans, qu'il prouve seul l'explication que j'en ai donnée. Le *gopalamouri*, fig. 2, est le second ou de la seconde grandeur; il n'a qu'une loge & n'avoit qu'un limaçon. Le *chivanabam*, fig. 3, est le plus rond; il est distingué par une figure circulaire que les Indiens appellent *nombril*. Je n'en ai vu qu'un de cette espèce, & je ne puis l'expliquer, à moins de dire que c'est un caillou enchâssé par la partie, qu'ils appellent *nombril*, dans un creux circulaire du roc où il s'est formé. Ce qui paroît inégal & rongé tout autour, peut être l'effet des inégalités de la pierre qui l'environnoit. Je ne vois pas par quel art un ver formeroit un rond si régulier, & comment en rongant la pierre inégalement, il seroit attentif à ne pas endommager le cercle qui fait la rareté du caillou. Le quatrième, figure 4, même planche, ou le *salagramam* de la quatrième grandeur, a sur le côté plat la figure de limaçon fort bien gravée; on pourroit même croire, après avoir vu le caillou, que le limaçon marche en portant sa maison sur le dos. Le cinquième *salagramam*, fig. 5, qui est le plus petit, est nommé *cacha mourti*; il a deux loges & un lien par lequel elles communiquent.

Le sacrifice que les brames font au *salagramam*, consiste à y appliquer la rature de bois de sandal, dont ils ont coutume de s'orner eux-mêmes, à le remplir ou frotter d'huile, à le laver, à faire dessus des libations, à lui donner une espèce de repas d'une composition de beurre, de caillé, de lait,

de sucre & de figues bananes, appelée *pancham-routam*, ou *l'ambrosie des cinq mets*. Ils accompagnent la cérémonie des paroles du vedam à l'honneur de Vichnou, parmi lesquelles ils lui adressent celles-ci; *divinité à mille têtes, à mille yeux, à mille pieds*, peut-être par allusion à la quantité de loges, de trous & de lignes qu'on voit dans quelques *salamandres*. *Recueil des lettres curieuses & édifiantes.*

SALAMANDRE, f. f. *salamandra*, *a.*, (terme de *Blason*.) espèce de lézard qui a le dos arrondi, le col long, la langue terminée en pointe de dard, quatre pattes assez semblables à celles du griffon.

La *salamandre* paroît de profil dans l'écu, & posée au milieu d'un feu ardent, & environnée de hautes flammes. Elle a la tête contournée; sa queue est levée sur le dos. *Voyez pl. VII, fig. 388 de Blason, Dict. rais. des Sciences, &c.*

On ne nomme les flammes que lorsqu'elles sont d'un autre émail que la *salamandre*.

Ce qui a fait croire aux anciens que la *salamandre* vivoit dans les flammes, c'est qu'elle jette une écume si froide, qu'elle éteint le feu quand il n'est pas trop violent.

Despieres de Brécourt, à Paris; d'or à la *salamandre de gueules*, accompagnée de trois croisettes de sinople.

De Jobelot en Franche-Comté; de sable à la *salamandre couronnée d'or dans des flammes de gueules*. (G. D. L. T.)

SALATHIEL, près de Dieu, (*Hist. sacrée*.) fils de Jéchonias & pere de Zorobabel, prince des Juifs, qui, après la captivité de Babylone, présida au rétablissement de la ville & du temple de Jérusalem. *Salathiel* mourut à Babylone. Son nom & celui de Zorobabel son fils, se trouvent dans S. Matthieu & dans S. Luc, à la suite des ancêtres de J. C. & ce dernier le fait fils de Néri; ce qui a fait douter à quelques-uns que le *Salathiel* de S. Luc fût le même que celui des Paralipomenes; mais on accorde cette contradiction, en disant qu'il étoit fils de Jéchonias selon la chair, comme il est dit dans les Paralipomenes, & fils de Néri selon la loi, par adoption, ou comme ayant épousé l'héritière de Néri, ou comme étant sorti de la veuve de Néri mort sans enfans. Il y avoit encore de ce nom un des ancêtres de Judith. (+)

SALAVAT, (*Hist. mod.*) Ce mot s'entend de la confession de foi prescrite par l'Alcoran, & qu'aucun des Mahométans ne doit omettre ou négliger. C'est un des préceptes d'une nécessité absolue. Aussi toutes les fois que les Musulmans ont convoqué le peuple à la prière, chaque Musulman se rend à la mosquée, & commence ses actes d'adoration par le *salavat*. Celui, disent les docteurs, qui manqueroit à un devoir aussi saint, souffriroit dans l'aral ou purgatoire les peines dues à cette transgression. (+)

SALBERG, (*Géogr.*) ville de la Suede proprement dite; dans la Westmanie, sur la rivière de Sag, & au voisinage des mines d'argent jadis très-riches. Gustave-Adolphe la fit bâtir en 1624, & lui conféra nombre de privilèges. Elle est la quarante-sixième de celles qui siègent à la diète du royaume. (D. G.)

SALEBIM, qui regarde le cœur, (*Géogr. sacrée*.) ville de la Palestine dans la tribu de Dan, auprès d'Aïlon & de Haris: *Habitavitque in Aïlon & Salebim*. Jug. I. 45. (+)

SALECHA, qui se foule aux pieds, (*Géogr. sacrée*.) ville située à l'extrémité septentrionale du partage de Manassé, au-delà du Jourdain: *Universum Bajan usque ad Salecha*. Jos. xiiij. 11. (+)

SALENCY, (*Géogr. Hist.*) *Salentiacum*, village de la haute Picardie près de Noyon, remarquable pour avoir été la patrie de S. Godard & de S. Médard, freres, tous deux fils de Nectar, gentilhomme François, seigneur du lieu, descendu d'une

Tome IV.

ancienne famille des Romains établie dans les Gaules. Godard fut élu archevêque de Rouen vers la fin du v^e siècle, assista au premier concile d'Orléans en 511, & mourut en 530. Une des paroisses de Rouen est sous le vocable de ce saint. Médard son frere, évêque de Noyon, mourut en 560.

Ce bon évêque, seigneur de *Salency*, avoit imaginé de donner tous les ans, à celle des filles de la terre qui jouiroit de la plus grande vertu, une somme de 25 liv. & une couronne ou chapeau de roses. On dit qu'il donna lui-même le prix glorieux à sa sœur que la voix publique avoit nommée pour être rosiere. On voit encore, au-dessus de l'autel de la chapelle de S. Médard, située à une des extrémités du village, un tableau où le saint prélat est représenté en habits pontificaux, mettant une couronne de roses sur la tête de sa sœur qui est coiffée en cheveux & à genoux.

Cette récompense devint, pour les filles de *Salency*, un puissant motif de sagesse. Indépendamment de l'honneur qu'en retiroit la rosiere, elle trouvoit infailliblement à se marier dans l'année. S. Médard, frappé de ces avantages, perpétua cet établissement. Il détacha des domaines de la terre douze arpens, dont il affecta les revenus au paiement des 25 liv. & des frais accessoires de la cérémonie de la rose.

Par le titre de fondation, il faut non-seulement que la rosiere ait une conduite irréprochable, mais que tous ses parens, en remontant jusqu'à la quatrième génération, soient eux-mêmes irrépréhensibles. Le seigneur de *Salency* a toujours été en possession de choisir la rosiere entre trois filles natives du lieu, qu'on lui présente un mois d'avance. Lorsqu'il l'a nommée, il est obligé de la faire annoncer au prône de la paroisse, afin que les autres filles, ses rivales, aient le tems d'examiner ce choix, & de le contredire, s'il n'étoit pas conforme à la justice la plus rigoureuse. Ce n'est qu'après cette épreuve que le choix du seigneur est confirmé.

Le 8 juin, jour de la fête de S. Médard, vers les deux heures après-midi, la rosiere, vêtue de blanc, les cheveux flottans en grosses boucles sur les épaules, accompagnée de sa famille & de douze filles, aussi vêtues de blanc, avec un large ruban bleu en baudrier, auxquelles douze garçons du village donnent la main, se rend au château de *Salency*, au son des tambours, des violons, des musettes, &c. Le seigneur va la recevoir lui-même. Elle lui fait un petit compliment pour le remercier de son choix; ensuite le seigneur & son bailli lui donnent chacun la main; & précédés des instrumens, suivis d'un nombreux cortège, ils la mènent à la paroisse, d'où, après vêpres, on va processionnellement à la chapelle de S. Médard. C'est-là que le curé bénit la couronne sur l'autel: elle est entourée d'un ruban bleu, & garni sur le devant d'un anneau d'argent depuis le règne de Louis XIII. Ce prince se trouvant, il y a 150 ans, au château de Varennes près de *Salency*, M. de Belloy, alors seigneur de ce dernier village, supplia le roi de donner en son nom cette récompense de la vertu. Louis y consentit, & envoya le marquis de Gordes, premier capitaine de ses gardes, qui fit la cérémonie de la rose au nom de sa majesté, & qui, par ses ordres, ajouta aux fleurs une bague d'argent & un cordon bleu.

Le curé, après la bénédiction, pose la couronne sur la tête de la rosiere, & lui remet les 25 liv. Elle est ensuite reconduite, par le seigneur & son fiscal, à la paroisse, où l'on chante le *Te Deum*, au bruit de la mousqueterie des jeunes gens.

On donne encore à la rosiere, après la collation fournie par les censitaires, par forme d'hommage, une fleche, deux balles de paume & un siflet de

V V v v ij

corne. De-là toute l'assemblée se rend à la cour du château, sous un gros arbre, où le seigneur danse le premier avec la rosière. Ce bal champêtre finit au coucher du soleil. Le lendemain la rosière donne la collation à toutes les filles du village.

C'est une chose admirable combien cet établissement excite à *Salency* l'émulation des mœurs & de la sagesse. Tous les habitants de ce village, composé de cent quarante-huit feux, sont doux, honnêtes, sobres, laborieux. Ils sont environ cinq cens : ils n'ont point de charrue ; chacun beche sa portion de terre, & tout le monde y vit satisfait de son sort. On assure qu'il n'y a pas un seul exemple, non-seulement d'un crime commis à *Salency* par un naturel du lieu, mais même d'un vice grossier, encore moins d'une foiblesse de la part du sexe. Quel bien produit un seul établissement sage ! Et que ne feroit-on pas des hommes, en attachant de l'honneur & de la gloire au mérite & à la vertu !

Nous devons ajouter que M. Pelletier de Morfontaine, intendant de Soissons, s'étant prêté avec plaisir, en l'absence du seigneur, à être le parrain de Marie Caue, qui a été la rosière en 1766, a eu la générosité de la doter de 40 écus de rente pour se marier, & y a ajouté une somme pour les frais des noces & pour l'acquisition d'une maison. Après la mort de Marie Caue, qui toute sa vie touchera les 40 écus par an, cette rente sera réversible aux filles rosieres qui en jouiront chacune pendant leur année. Voyez le n°. 19 de l'Année littéraire, 1766.

Nous avons remarqué pareils traits dans un établissement semblable d'une médaille d'argent fondée à Neuilly en Bourgogne, en 1768, par M. Fyot de la Marche, comte de Neuilly. Voyez ci-devant NEUILLY dans le Dijonois.

Cet usage si respectable a fourni à M. de Sauvigny le sujet d'un roman fort agréable, à M. Favart le plan de la comédie de la rosière qui a été jouée à Fontainebleau en 1768, & à M. le marquis de J***, la nouvelle Rosière, en quatre actes, en vers, mêlée d'ariettes, représentée à Paris en février 1774, dont la musique est de M. Grétry. (C.)

SALINÆ, (*Géogr. anc.*) ville que Ptolomée donne aux *Guetri*. Spon rapporte cette inscription : *Deco. civitatis Salin.* Seillans, dans la partie septentrionale du diocèse de Fréjus, peu loin de Fayence, paroît répondre à *Salinæ*. Bouche fixe ce lieu à Castellane, selon une colonne milliaire qu'il cite, mais qui se rapporteroit plutôt à Sénéz qu'à Castellane. M. d'Anville penche aussi à rapporter à Seillans le *Civitas Sollinensium* de la notice des provinces de la Gaule, & rejette l'opinion de ceux qui franchissent les Alpes & sortent des limites de la Gaule, pour placer *Salinæ* à Saluces. (C.)

SALINS, (*Géogr.*) en latin *Salinæ*, seconde ville de la Comté, est dans une situation agréable & riante. Ses bâtimens sont modestes mais commodes : on y voit de belles places ornées de fontaines & des rues larges & bien entretenues. Le commerce y fleurit ; les sources d'eau salée dont son terroir abonde y ont fait élever des habitations & des machines, dont la structure fait l'admiration des étrangers : le climat est doux & tempéré.

Le fort Bracon est fameux par la naissance de S. Claude, issu des comtes de *Salins*, au VI^e siècle.

Salins fut pris par le duc de Luxembourg en 1668, & repris par M. de la Feuillade en 1674. Le parlement de la Provence, les états généraux sous Louis XI, en 1484, sous Louis XII, en 1506, les synodes diocésains en 1527 furent convoqués à *Salins*. Cette ville fut maintenue dans la possession de la préséance aux états généraux sur Dole, par arrêt provisionnel tenu à Dole même en 1658. Le collège est régi par MM. de l'Oratoire, dont les Salinois demanderent la

conservation en se rendant à Louis XIV, à cause de leur mérite & de leur désintéressement. La ville, en effet, ne leur donne depuis leur établissement que 1000 livres pour sept ou huit professeurs. La maison tombant de vétusté, les Jésuites établis à *Salins* crurent le moment favorable pour leur enlever l'éducation de la jeunesse : ils firent bâtir une belle maison, qui devoit servir de collège ; elle n'étoit pas finie, qu'ils ont été expulsés de *Salins* en 1764, & que la ville & le parlement y ont placé les Oratoriens.

Le puits à muire, ou d'eau grasse & pleine de sel, est une chose curieuse à voir ; les détours longs & étroits, les ténèbres épaisses de ce souterrain, les vapeurs condensées que les flambeaux allumés ont peine à percer, le bruit éloigné des chûtes d'eau, celui des roues & des pompes, semblable au gémissement & au cri plaintif des personnes qui souffrent, sont une image assez vive de ces descentes fabuleuses aux enfers, qu'on trouve dans les poètes. L'eau salée est rendue par des pompes foulantes dans les chaudières où l'on fait le sel ; l'eau douce est rejetée dans un canal souterrain qui la rend à la rivière nommée *Furieuse*, dont la source est dans la ville même.

M. l'abbé d'Olivet, de l'académie françoise, naquit à *Salins* en 1682, & est mort à Paris en 1768 ; il a donné un petit poème latin en 1738 intitulé : *Origo Salinarum Burgundiae*.

Pierre Mathieu, né à *Salins* en 1563, fut principal du collège de Verceil, en Piémont, avocat à Lyon, ligueur fort attaché aux Guises. Henri IV lui donna la place d'historiographe de France après la mort de du Haillant : il suivit Louis XIII au siège de Montauban, où il tomba malade, & mourut à Toulouse en 1621. Il cultiva aussi la poésie, & il a donné *Cliternestre*, *Esther*, en cinq actes en 1585 ; & la *Guiseade* ou massacre du duc de Guise en 1589, dont il dédia la troisième édition au prince Charles de Lorraine, protecteur, lieutenant général du royaume pour le roi Charles X. Ces pièces sont d'une versification barbare, ridicule, & d'une longueur assommante. *Hist. du Théâtre françois*, t. I.

M. l'abbé Guillaume a publié en 2 volumes in-4°. l'histoire des sires de *Salins*, ouvrage curieux & plein de recherches. (C.)

SALISBURY ou **SARISBURY**, **NEWSARUM**, (*Géogr.*) ville d'Angleterre, capitale de la province de Wilt, siège d'un évêque suffragant de Cantorbéry, & comté particulier, dont le titre se porte par un lord de la famille de Cecil. Les rivières d'Avon, de Nadder & de Willis, se rencontrent sous les murs de cette ville, & donnent à ses rues des canaux très-commodes. Elle est généralement bien bâtie, fort commerçante & fort peuplée. L'on y compte au-delà de dix mille habitants : l'on y trouve de florissantes fabriques & manufactures de flanelles & de draps, dont les métiers occupent tous les pauvres de la ville, & dont le débit principal se fait en Turquie. Il y a une très-belle place de marchés publics, abondamment fournie, deux fois la semaine, de toutes sortes de denrées & de provisions de bouche. Il y a un hôtel-de-ville de très-bonne architecture ; il y a trois grandes écoles gratuites, quatre églises paroissiales, & une cathédrale magnifique, environnée de cures prébendaires, & surmontée de l'une des plus hautes tours du royaume : l'on dit de cette cathédrale, élevée dans le XIII^e siècle, & beaucoup plus frappante par son extérieur que par son intérieur, qu'elle a autant de portes qu'il y a de mois dans l'année, autant de fenêtres qu'il y a de jours, & autant de piliers qu'il y a d'heures : sa tour a 410 pieds de hauteur, mais les murs en sont si minces que l'on n'a osé y suspendre qu'une seule cloche, laquelle encore est fort petite, & ne se sonne que rarement ;

celles qui servent à l'ordinaire étant placées dans une tour faite exprès, bâtie à côté de la cathédrale. Au reste cette ville, qui est gouvernée par un maire & par des aldermans, n'existe que depuis le règne de Henri III. & n'envoie aucuns députés au parlement. Le privilège de cet envoi, aussi bien que l'honneur de l'ancienneté, appartiennent au vieux Sarum, le Sorbiodunum des anciens, qui est un bourg situé sur une hauteur voisine, & qui déjà du tems de Jules-César passoit pour une des fortes places du pays. Sous l'heptarchie plusieurs princes Saxons habiterent ce bourg, & sous le roi Edgar en 960, il s'y tint une assemblée nationale qui s'occupa de plusieurs réglemens relatifs à la couronne. L'an 1078 l'on y transféra le siège épiscopal de Sherburn, & l'an 1116 Henri I y convoqua les seigneurs ecclésiastiques & laïques de son royaume, à-peu-près, dit-on, de la même manière qu'ils ont été dès-lors cités aux parlemens. Sous le roi Etienne, il y eut des brouilleries avec l'évêque, & la cour mit garnison dans la place : alors pour la première fois, les habitans parurent songer à sortir du lieu, & à se fixer dans un endroit moins fort & mieux abreuvé que ne l'étoit le vieux Sarum; ils ne portèrent pas loin leurs vues; le pied de leur colline leur offrit ce qu'ils desiroient; trois rivières y joignoient leurs eaux; & nulle fortification n'y pouvoit tenter l'ennemi ou gêner l'habitant. L'on commença donc sous Richard I, à quitter le vieux Sarum, & à bâtir le nouveau; mais les troubles de l'état firent languir l'entreprise, jusques après l'affermissement de Henri III sur le trône: & tout anéanti, pour ainsi dire, qu'ait été dans la suite l'ancien Sarum, il a toujours conservé le privilège de députer au parlement: ses citoyens munis du droit d'élire sont à peine au nombre de dix, & ils élisent; tandis que les milliers qui font fleurir *Salisbury* n'élisent pas. *Long. 15, 40, lat. 51, 3. (D. G.)*

S SALIVAIRE, adj. (*Anat.*) ce qui est relatif à la salive. La salive a plusieurs sources. La principale pour le volume est sans doute la parotide. C'est une glande conglomérée, formée de grains glanduleux, liés par un tissu cellulaire, & couverte d'une enveloppe cellulaire, mais très-forte, & dont les fibres ont un luisant presque tendineux.

Cette glande remplit un grand espace irrégulier entre l'angle de la mâchoire inférieure, l'apophyse mastoïdienne & l'oreille: elle sort de cette cavité pour se prolonger à la surface antérieure du masseter, & de la branche de la mâchoire. Son terme supérieur est l'apophyse zygomatique, l'inférieur est le muscle digastrique.

Elle a comme deux apophyses antérieures, dont la supérieure suit l'apophyse zygomatique, & fait quelquefois une glande distincte. L'apophyse inférieure est plus courte; elle est placée un peu plus bas que la branche de la mâchoire; elle passe devant la veine jugulaire, le muscle digastrique & mastoïdien, & finit par être contiguë à la glande maxillaire. Une veine sépare les deux glandes.

Le corps de la glande n'a point d'autre figure que celle des parties, qui font comme un logement pour elles. Elle est plus étroite supérieurement, elle est faite en croissant & embrasse le conduit de l'oreille, auquel elle s'attache; une autre face aplatie remplit une cavité au-dessus de l'apophyse styloïdienne; elle est creusée par un sillon, qui loge l'artère temporale, & elle remplit également tout l'espace sous le conduit de l'oreille entre l'oreille, le condyle de la mâchoire autour de l'apophyse, que je viens de nommer, & celui qui est entre l'articulation de la mâchoire & le conduit. L'apophyse styloïde la termine postérieurement; le bord inférieur se partage en plusieurs cônes glanduleux.

Il ne faut pas lui attribuer plusieurs glandes lym-

phatiques, placées autour d'elle. Elle a de nombreux vaisseaux, les artères naissent de l'artère temporale, de la transversale du visage. Plusieurs nerfs de la portion dure de la septième paire & de la cinquième le traversent, sans peut-être s'y arrêter. Ces nerfs rendent les gonflemens & les abcès douloureux.

Cette glande a un conduit excrétoire, qui porte le nom de *Stenon*. Il en fit la découverte n'étant qu'étudiant en médecine, logeant chez Blasius, & s'y exerçant à disséquer des animaux. Ce canal est assez grand, il est blanc, & plusieurs petits vaisseaux rampent sur sa surface. Il naît par de nombreuses racines de tous les grains de la glande; elles se réunissent peu-à-peu dans un canal, qui remonte le long de la glande par sa surface postérieure, qui se contourne à sa partie supérieure, en sort avec l'apophyse supérieure enveloppée de quelques nerfs, traverse le masseter, reçoit le conduit de la glande dont nous avons déjà parlé, qui s'unit au conduit de Stenon sous un angle fort aigu. Après s'être uni avec ce conduit il abandonne le masseter, plonge dans la partie pharyngienne du buccinateur en descendant un peu en arrière, passe entre les fibres de ce muscle, & perce la membrane de la bouche par un orifice tronqué sans mamelon; cet orifice est un peu plus étroit que le canal, & placé dessus la dent molaire moyenne supérieure.

La glande maxillaire a été connue de tout tems avec son canal, du moins quant à la portion superficielle, qu'on nomme proprement *maxillaire*. Elle est plus petite que la parotide, & cette partie superficielle est placée dans un angle entre la mâchoire supérieure & le digastrique, & dans celui du premier & du second ventre de ce muscle, couverte en partie du myloïdien & le débordant en partie. Cette glande est arrondie, divisée en lobes, réunis par de la cellulose & des grains; un tissu cellulaire plus robuste la recouvre extérieurement.

La partie profonde a été regardée comme une glande particulière; on l'a appelée *sublinguale*; mais elle commence constamment par une apophyse de la maxillaire, qui est cachée par le mylohyoïdien & placée le long du bord extérieur du geniohyoïdien.

La partie sublinguale même est couverte par le mylohyoïdien, & en partie par le ceratoglosse, plus extérieurement que le genioglosse, plus intérieurement que le styloglosse, sous la membrane qui ferme la cavité de la bouche. Elle est longue & devient plus étroite en tendant à sa fin. Ses grains sont plus fins; elle se termine près de l'orifice du canal de la maxillaire. Les nerfs qui la traversent viennent du nerf lingual de la cinquième paire.

Le canal excrétoire principal de toute la glande maxillaire, & le canal unique de sa partie cutanée, a été connu de Galien, des Arabes, de Berenger, & de plusieurs autres modernes. Il fut cependant oublié dans la suite, & Wharton en ayant donné la description d'après le veau, on lui en attribue la découverte.

Il sort de la glande maxillaire en réunissant les petits conduits que produisent les lobules & les grains; ils accompagnent l'apophyse, & est un peu plus petit que le canal de la parotide. Il traverse le ceratoglosse entre ce muscle & la glande sublinguale; il atteint cette glande, & l'accompagne supérieurement; il est plus extérieur que le genioglosse; le mylohyoïdien & le digastrique le recouvrent; il avance vers la pointe de la langue, mais il trouve un peu en deçà de cette pointe un mamelon membraneux, fait en corne d'escargot, qui peut s'allonger & rentrer dans la membrane de la bouche, dont il est formé, & s'ouvre à l'extrémité antérieure de ce mamelon à côté du frein de la langue.

Les canaux excrétoires de la glande sublinguale sont plus modernes. Le plus grand de ces canaux est une découverte de Duverney, publiée par Caspar Bartholin, le petit fils. Les petits canaux ont été découverts par Rivinus.

Le grand canal, celui de Bartholin, est presque aussi long que la glande sublinguale, & s'ouvre un peu en deçà de celui de la partie maxillaire. Cela est rare cependant, & j'ai vu presque toujours un, deux & trois canaux excrétoires naître de la glande sublinguale, & s'ouvrir dans le canal de la maxillaire, à mesure qu'il suit la longueur de la glande sublinguale.

Les petits conduits de la sublinguale sont courts, ont peu de racines, & sont nombreux. Ils s'ouvrent dans la membrane de la bouche le long d'une ligne, qui du frein de la langue va en arrière le long de la langue. J'en ai compté jusqu'à vingt. Ils s'ouvrent dans de petits mamelons.

Comme il y a le long de cette glande des grains détachés, qu'on peut presque à son choix regarder comme appartenans à la glande, ou comme faisant des grains séparés, ces grains produisent aussi des canaux excrétoires plus proche de la langue, & dans une ligne qui fait la limite de cette membrane & de la langue.

On peut regarder comme des glandes auxiliaires des salivaires des glandes très-nombreuses, ovales & bien terminées, placées dans les joues & les levres, & dont les conduits percent la membrane de la bouche. Les plus grosses de ces glandes sont celles qui sont placées à l'embouchure du canal de Stenon. On les a appelées *molaires*; elles sont de Mery. D'autres glandes de la même classe occupent tout le palais osseux, & leurs pores sont faciles à découvrir. Il y en a de placées en étoiles.

Les glandes salivaires de Nuck, placées dans l'orbite ne se trouvent pas dans l'homme, & celles de Cotchswiz sont des veines qui font une arcade entre l'épiglotte & la langue.

La liqueur exhalante artérielle de la bouche augmente la quantité de la salive. L'injection en imite aisément la sécrétion.

La salive, dont je viens de décrire les sources, fait une liqueur qui s'évapore à la chaleur, & qui cependant a quelque viscosité. Elle est sans goût & sans odeur, & plus pesante que l'eau. Elle est salée dans les animaux carnivores, & empoisonnée dans la vipère & dans d'autres serpens, quoiqu'elle paroisse insipide. Elle devient âcre dans l'homme par l'abstinence, par la salivation mercurielle & par plusieurs maladies humorales, sur-tout dans le scorbut. Elle n'est certainement pas acide dans un homme qui se porte bien & qui ne boit pas de vin.

Il n'y a point non plus d'alkali développé. En s'évaporant à l'air, elle laisse un peu de mucosité & de sel. Elle dissout le baume de Pérou. Les acides minéraux la coagulent en partie aussi bien que le sublimé. Elle écume beaucoup sur le feu & dans le vuide. Distillée, elle donne en petite quantité de l'huile & de l'esprit volatil alkalin. Dans les cendres il y a un peu de sel marin & de terre.

Il est difficile d'en déterminer la quantité, car la salivation en produit sans doute plusieurs livres par jour, mais cet état s'éloigne de celui de la nature.

La salive agit comme l'eau mêlée avec un peu de mucus. L'eau lui donne la fluidité, la facilité de pénétrer dans la cellulose des alimens, celle de résoudre les sels, de se mêler avec l'huile par une trituration. La mucosité la rend plus résolutive; elle dissout les gommes. On la croit capable d'accélérer la fermentation plus que l'eau simple.

Elle concourt essentiellement à la faculté de distinguer les saveurs. C'est à tort qu'on la rejette;

on se prive d'un des menstrues nécessaires de la digestion qui a souffert visiblement, quand la salive s'est perdue, ou par l'habitude de cracher, ou par une blessure d'un conduit salival. (H. D. G.)

SALLE de spectacle, (Architecture. Art dramat.)
Les spectacles dramatiques sont sans contredit un de nos plus grands amusemens, & c'est peut-être le plus grand des avantages de la capitale sur les villes du second ordre, que d'avoir trois théâtres ouverts toute l'année. Avec le goût de notre nation pour ce genre de plaisir, & pour tous les arts qui concourent à le rendre plus piquant, il est singulier que parmi nous l'architecture théâtrale ne soit pas encore sortie du berceau. Dans le siècle précédent nous étions excusables à cet égard; jusqu'au tems de Louis XIII, on n'avoit pour ainsi dire joué la comédie que sur des tréteaux: on établissoit un théâtre dans la plus grande pièce d'une maison, & on appelloit avec raison cette pièce la *salle* de la comédie. Quand on voulut s'étendre, on trouva commode de prendre un jeu de paume; on n'eut point de murs à bâtir, mais seulement des cloisons de bois & des planchers à faire pour établir un théâtre: un orchestre & des loges qu'on adossa quarrément aux côtés & au fond de la *salle*; à peine arrondit-on un peu les angles intérieurs & l'amphithéâtre: c'est ainsi que furent construites les *salles* des deux troupes de comédiens François du fauxbourg Saint-Germain & du marais, & celle des comédiens Italiens.

On conçoit que la *salle* du palais royal, le premier bâtiment peut-être que dans sa construction on ait destiné parmi nous à des représentations théâtrales, ait été construite sur les modèles qu'on avoit toujours suivis, & qu'elle ait conservé la forme d'un quarré-long à laquelle les yeux étoient accoutumés; on ne soupçonna seulement pas qu'il y eût rien à changer dans la forme; mais est-il possible que depuis un siècle on n'ait pas eu le tems de s'apercevoir que de toutes les formes, la moins avantageuse pour un théâtre est celle d'une galerie ou corridor, beaucoup plus long que large, où la meilleure place pour voir est la plus mauvaise pour entendre, & réciproquement?

Il est d'autant plus étonnant que nos idées ne se soient pas étendues en ce genre, que les anciens nous en ont laissé des modèles, qui même ont été imités en quelques endroits de l'Italie; mais à peine a-t-on fait en France quelque tentative pour s'écarter de la forme qui semble consacrée par l'usage.

Quand Louis XIV fit achever le palais des Tuileries, on destina une place pour les spectacles, & l'on déploya beaucoup de magnificence dans la décoration d'un quarré long, qui fut appelé *salle des machines*: on étoit accoutumé à regarder tous les ouvrages de l'art, faits sous ce regne, comme des chefs-d'œuvre; aussi la *salle* ordinaire de la comédie à Versailles fut-elle construite dans le même goût que celle des Tuileries: l'emplacement réservé à l'extrémité de l'aile septentrionale du château de Versailles pour une *salle* d'opéra, est encore un quarré-long en forme de galerie. On n'a rien eu à changer aux proportions du manège pour en faire une *salle* de spectacle au mariage de M. le dauphin, en 1745: toutes les *salles* de comédie des maisons royales sont faites sur le même modèle; ce sont des *salles*, comme le nom l'indique, qu'on a prétendu faire & qu'on a faites, c'est-à-dire, des pièces plus longues que larges; mais ce ne sont pas des théâtres.

Combien de formes diverses n'a-t-on pas données à nos voitures, depuis celles des anciens coches jusqu'à celles que nous voyons, & qui varient encore tous les jours? Combien de métamorphoses n'ont pas subi nos meubles les plus ordinaires, nos lits,

nos tables, nos sièges, nos tabatières, nos montres, &c. ? La distribution de nos bâtimens modernes ne ressemble nullement à celle des maisons du dernier siècle. Le François si changeant dans ses modes, semble n'avoir réservé sa constance que pour l'architecture théâtrale : la forme de ses salles de spectacles lui est chère ; elle demeure invariable, comme s'il avoit atteint la perfection en ce genre. Tout ce que l'on peut dire de plus favorable à notre nation, quant à l'architecture théâtrale, c'est que le problème suivant a été parfaitement bien résolu en France. *Un jeu de paume, un manège ou une galerie étant donnés, en tirer le meilleur parti possible pour une salle de comédie ou d'opéra.* Quant à cet autre problème : *un espace libre & suffisant étant donné, y construire un théâtre ou une salle de spectacle de la forme la plus avantageuse* : il ne semble pas qu'on ait seulement tenté de le résoudre ; ce problème a sans doute sa difficulté, mais les principes qui doivent conduire à sa solution sont à la portée de tout le monde, & si claires que je ne puis assez m'étonner qu'on n'en ait pas encore tiré les conséquences.

Il est évident que de toutes les salles de spectacles (je me sers ici du terme reçu), la place sera celle qui dans la même enceinte contiendra le plus de monde, & où tous les spectateurs seront le plus également placés pour voir & pour entendre. Ces deux principes, l'un & l'autre évidens, suffisent pour faire sentir le défaut de toutes nos salles de théâtre ; défaut qui va jusqu'au ridicule, tant leur construction s'éloigne du but qu'on a dû s'y proposer : elles ne contiennent pas à beaucoup près tout le monde qu'elles pourroient contenir sans augmenter leur enceinte ; les spectateurs sont fort inégalement placés. De l'amphithéâtre & des loges du fond, où l'on voit bien, on entend mal ; des deux ou trois loges, les plus voisines du théâtre, on entend bien, mais on voit les acteurs par le côté ; dans les suivantes, il faut se donner le torticolis pour voir l'acteur ; dans les dernières on entend mal & on ne voit pas mieux ; dans le parterre, où l'on voit & où l'on entend bien, il faut rester debout sur ses pieds pendant trois heures.

Le remède à tous ces inconvéniens seroit la forme circulaire : premièrement il est démontré que le cercle est la figure qui contient le plus de place sous une même enceinte ; aussi tous les amphithéâtres antiques sont-ils circulaires ; destinés aux combats d'animaux ou de gladiateurs qui pouvoient être vus également de toutes parts, ils étoient composés de gradins circulaires qui environnoient l'arène : il n'en est pas de même d'une scène de comédie, l'acteur doit être vu en face, & il seroit ridicule qu'il tournât le dos aux spectateurs ; il faut donc retrancher la moitié du cercle dans les théâtres, & conserver, comme ont fait les anciens, la forme demi-circulaire à l'espace que les spectateurs doivent occuper, c'est le moyen d'en contenir un plus grand nombre dans une enceinte d'une longueur déterminée ; de plus en augmentant l'espace destiné au parterre, on auroit plus de terrain pour y placer des sièges, & remédier au moins en partie à l'usage incommode & barbare de tenir la moitié des spectateurs debout. Quant à la scène, elle peut rester d'une forme carrée, mais sa grande profondeur, au-delà de celle qu'exige le jeu des acteurs, est au moins inutile ; & si l'on dit qu'elle aide à l'illusion des décorations, je réponds que cette illusion doit être réservée pour la perspective de la toile du fond, sous peine de choquer la vraisemblance d'une façon révoltante par le spectacle ridicule d'un acteur, dont la tête, quand il sort du fond du théâtre, est de niveau avec les chapiteaux d'une colonnade, & dont la taille semble décroître à vue d'œil, à mesure qu'il avance vers les spectateurs.

Outre le but de renfermer le plus de spectateurs qu'il est possible dans une moindre enceinte, on doit, en construisant une salle de théâtre, se proposer de les placer tous le plus également qu'il se peut pour voir & pour entendre, & l'on sent que la forme circulaire y est la plus propre, puisque chacun s'y trouveroit à la même distance de l'acteur. (*Ces réflexions d'un excellent connoisseur avoient déjà paru dans un ouvrage périodique. Nous nous sommes crus d'autant plus autorisés à les remettre ici sous les yeux du lecteur, qu'elles le préparent à l'article THÉÂTRE, & au plan d'une nouvelle salle de spectacle que l'on trouve dans les planches d'Architecture de ce Supplément.*)

* SALLON, (*Architecture.*) Le salon Spinola, exécuté à Gênes, sur les dessins de M. de Wailly, architecte françois, est sans contredit un des plus beaux qu'il y ait en Europe. Avant d'en donner la description nous dirons un mot de l'illustre maison des Spinola.

La famille des Spinola est une des quatre plus anciennes de Gênes : son illustration remonte jusqu'aux premiers tems de la république ; mais ce fut vers la fin du treizième siècle qu'elle commença à se montrer avec plus d'éclat. Bientôt elle se forma une puissante faction, sous prétexte d'embrasser le parti de l'empereur Frédéric II, contre le pape Innocent IV, & contre les Guelfes de Gênes. S'unissant aux Doria, autre famille ancienne & illustre, elle se mit à la tête des Gibelins de cette république, elle y régna long-tems avec un pouvoir presque despotique ; & tant qu'elle fut en possession de la souveraineté, Gênes fut heureuse. Les Spinola, citoyens zélés pour l'honneur, les intérêts & la liberté de leur patrie, s'opposèrent constamment aux efforts des Pisans, des Vénitiens, & de Charles I (d'Anjou), roi de Naples, qui vouloit l'asservir, avec l'aide des Guelfes. Mais lorsque la faction contraire obligea les Spinola de quitter cette ville inconstante, alors citoyens redoutables, ils s'armèrent contre elle, ou plutôt contre leurs ennemis qu'elle renfermoit dans son sein ; & comme si le destin de Gênes eût été attaché à leur puissance, elle ne put s'y soustraire qu'en tombant sous la domination d'un prince étranger, Robert, roi de Naples.

Ubert & Conrad Spinola, pere & fils, furent successivement capitaines du peuple, vers la fin du XIII^e siècle ; & par une modération qu'on ne sauroit trop exalter, ils se défirent volontairement de cette place, lorsqu'ils virent la liberté & la tranquillité de Gênes assurées par leurs soins. Conrad devint depuis amiral des flottes des rois de Sicile & d'Aragon.

Obizzo Spinola, fils de Conrad, fut aussi revêtu de la dignité de capitaine du peuple en 1366, & porta sa famille au plus haut degré de splendeur. Fameux par ses succès & ses revers, alternativement vainqueur & vaincu, Obizzo domina long-tems dans Gênes, & passa pour le plus puissant & le plus riche particulier de toute l'Italie. Il maria sa fille Argentine à Théodore Paleologue, fils d'Andronic, empereur d'Orient ; & suivant le témoignage de plusieurs historiens, il mit son gendre en possession du marquisat de Monferrat. Lié particulièrement avec la plupart des princes de son tems, spécialement avec l'empereur Henri VII, il reçut un grand nombre de souverains dans son palais à Gênes, avec une magnificence vraiment royale.

Nicolas Spinola, autre fils d'Ubert, fameux par ses exploits contre les Maures, fut amiral de l'empereur Frédéric II. Un autre Nicolas Spinola se distingua dans le même siècle par ses victoires sur les Vénitiens.

Thomas Spinola fut amiral de l'infortuné roi Conradin.

Guido Spinola, commandant d'une flotte Génoise, eut la plus grande part à la prise de Saint-Jean-d'Acre sur les Sarrazins.

Gerard Spinola, fameux chef des Gibelins, fut quelque tems souverain de Lucques.

François Spinola, surnommé le Maure, à cause de ses exploits contre les Sarrazins, fut duc ou gouverneur de Brescia.

Un autre François Spinola se distingua beaucoup pendant la guerre des Génois contre Alphonse VI, roi d'Aragon, & contribua à délivrer sa patrie en 1436, du joug de Philippe-Marie Visconti, duc de Milan.

Je pourrais citer plusieurs autres héros, dont l'histoire a consacré les noms & les actions; mais Ambroise Spinola répand un nouveau lustre sur cette suite nombreuse de nobles & glorieux ancêtres.

Frédéric, son frere, qui étoit général des galeres du roi d'Espagne, aux Pays-Bas, l'engagea à venir servir en Flandres, où bientôt il se signala à la tête de neuf mille Italiens. Le siege d'Ostende traîne en longueur, on désespere presque du succès, & Frédéric est tué entre Ostende & l'Ecluse. Ambroise Spinola est chargé du commandement, & la place se rend l'an 1604; ses services le firent nommer général des troupes d'Espagne dans les Pays-Bas: il doit combattre avec Maurice de Nassau, le héros de son siècle; & il se montre aussi bon capitaine que lui. Il a ordre d'entamer une trêve avec les États-Généraux, & il la conclut l'an 1608. A l'occasion des troubles qui s'éleverent pour la succession de Cleves & de Juliers, il reprend les armes & se rend maître d'Aix-la-Chapelle & de Wesel; il s'empare ensuite d'Oppenheim, de Creunsach, & de plus de trente autres places: s'il échoue au siege de Berg-op-zoom, il emporte Breda l'an 1635, au grand étonnement de toute l'Europe. L'Espagne le rappelle l'an 1629, mais il passe en Italie l'année suivante, & il se signale de nouveau en s'emparant de Casal. Ses opérations furent gênées par les ordres qu'il recevoit de Madrid; & la citadelle demeura entre les mains des ennemis. Rempli de gloire il en meurt de chagrin & de désespoir, en soupirant après l'honneur, & répétant jusqu'au dernier soupir: *ils m'ont ravi l'honneur*. Le prince Maurice étant interrogé, quel étoit le premier capitaine de son siècle, répondit: Spinola est le second.

Aux héros de la guerre succéderent les héros de la paix. Parmi le grand nombre des prélats & des cardinaux que cette illustre famille fournit en tout tems au sacré college & à l'église, on distingue le cardinal George, dit *Spinolone*, secrétaire d'état de Clément XII. Dominique-Marie Spinola, renommé par sa prudence & sa sagesse, avec laquelle il gouverna la Corse dans des tems très-difficiles, fut le grand oncle du marquis Christophe Spinola, héritier des talens & des vertus de ses ancêtres, qui a fait élever ce superbe monument à la mémoire d'Ambroise Spinola, dans le *salon* de son palais à Gênes; la courte description que nous allons en faire suffira pour donner une juste idée d'une décoration magnifique dans le plus beau genre.

Ce *salon* a la forme d'un parallélogramme. (*Voyez planche I, Salon, dans les planches d'Architecture de ce Supplément.*) & est composé d'un ordre corinthien, richement orné; l'attique qui, en voussure le couronne, est décoré d'ornemens analogues au sujet, tels que des cariatides, que l'on peut supposer être les esclaves vaincus par Ambroise Spinola. Son chiffre est gravé sur un bouclier à une des extrémités du plafond; & celui de Christophe Spinola est à l'autre.

La peinture du plafond (*planche II.*) représente l'apothéose d'Ambroise. Ce héros y paroît accom-

pagné de ses vertus & d'un génie qui porte ses armes; Minerve le conduit à l'immortalité; l'Envie s'oppose en vain à son passage; la Victoire publie ses exploits. Sur le premier plan, au bas de la bordure, est représenté un autel où sont enchainés deux esclaves, l'un sous la figure d'un soldat & l'autre sous l'habit d'un matelot, pour désigner qu'il commanda avec succès sur terre & sur mer. Un coup-d'œil jeté sur cette superbe décoration, en fera mieux sentir les beautés que la description la plus détaillée. *Voyez planche III & IV.*

SALMANASAR, (*Hist. des Assyriens.*) Ce roi des Assyriens n'est connu que par nos annales sacrées à son avènement à l'empire, il tourna ses armes contre Osée, roi de Samarie, pour le forcer de lui payer le tribut auquel tous les rois Israélites étoient assujettis. Osée, fortifié de l'alliance des Egyptiens, se crut assez puissant pour se tirer d'une indépendance humiliante. *Salmanasar* le fit bientôt repentir de sa présomption, il marcha contre lui à la tête d'une nombreuse armée, & se rendit maître de Samarie après trois mois de siege. Osée, chargé de chaînes, fut transplanté avec tous ses sujets dans la Médie. Le monarque vainqueur, pour les remplacer, peupla le pays de Samarie de Babyloniens & de plusieurs autres peuples, dont il avoit éprouvé la fidélité. Les Samaritains ne revirent plus leur ancienne patrie. On n'y renvoya qu'un prêtre pour y rétablir le culte primitif, dont l'abolition avoit attiré les vengeances célestes sur les nouveaux habitans, des troupeaux de lions affamés portoient la désolation dans la campagne & les bourgs. Tobie, qui avoit été mené en captivité avec sa femme & son fils, s'insinua dans la faveur du prince Assyrien qui lui confia les plus importants emplois de l'état. *Salmanasar*, enflé de ses premiers succès, poussa plus loin ses conquêtes. Ses armes triomphantes détruisirent le royaume d'Israël, qui avoit subsisté deux cens cinquante années depuis sa séparation de celui de Juda; il enleva le veau d'or que Jeroboam avoit fait ériger en Bethel. Quoique la conquête des dix tribus eussent rendu son nom redoutable, Ezechias, roi de Jerusalem, plein d'une confiance peut-être présomptueuse refusa de lui payer le tribut auquel il étoit soumis. Les Tyriens, puissans par leurs richesses & leurs forces maritimes, embrassèrent sa querelle. Leurs intérêts étoient communs. Ils étoient comme lui tributaires des Assyriens, qui leur dispuoient l'empire de la mer, & mettoient des entraves à leur commerce par terre. L'avantage de la situation de leur ville en assuroit l'indépendance; mais avec leurs monceaux d'or qu'ils étaloient comme signes de leur puissance, ils ne pouvoient protéger leurs possessions éloignées ni leurs alliés. *Salmanasar* leur fit bientôt éprouver sa vengeance: le territoire de Samarie fut ravagé, la Phénicie & la Syrie eurent la même destinée. Sidon & plusieurs autres villes, épouvantées d'un torrent prêt à se déborder sur eux, s'en garantirent par une prompte soumission, & en reconnoissant *Salmanasar* pour souverain. Ce prince voulant ne laisser aucuns vestiges de la puissance des Tyriens, équipa une flotte de soixante vaisseaux dans l'espoir de ravir à ses ennemis la souveraineté des mers; mais tous ces vaisseaux furent coulés à fond. Il se flatta d'être plus heureux sur terre: Tyr fut assiégée. Il crut s'en assurer la conquête, en détournant les eaux. L'industrie des assiégés leur fournit la ressource des puits. Les Assyriens, après un siege de cinq ans, furent obligés de renoncer à leur entreprise. *Salmanasar* mourut avant d'avoir terminé cette guerre. (*T-N.*)

SALMANSWEIL, (*Géogr.*) état ecclésiastique & catholique d'Allemagne, dans le cercle de Suabe, aux confins de l'évêché de Constance, du comté de Heiligenberg,

Heiligenberg, & de la ville impériale d'Uberlingue. Il ne renferme aucune ville, mais il est composé de divers bailliages, remplis de villages, & d'un domaine propre assez étendu. Il obéit à un abbé de l'ordre de cîteaux, lequel est communément vicaire général de l'ordre dans les provinces de la haute-Allemagne, & date sa fondation du milieu du XII^e siècle. Ce prélat prend place aux diètes entre Elchingen & Weingarten, & il est taxé par la matricule à 76 florins pour les mois romains : la chambre impériale tire de lui 169 rixdallers 8 creutzers. (D.G.)

SALMONA, l'ombre, (Géogr. sacrée.) campement des Israélites dans le désert, *Nom. xxxiiij. 41*. Quelques-uns prétendent que ce fut à *Salmona*, où le peuple dégoûté de la manne, murmura contre le Seigneur, *Num. xxj. 5*. & que Dieu, irrité de leurs murmures, envoya contre eux des serpents qui leur firent des morsures cruelles, dont ils ne purent être délivrés que par la vue du serpent d'airain que Moïse éleva par l'ordre du Seigneur, *Nom. xxj. 8*. D'autres placent cet événement à Phunon. (+)

SALOMÉ, pacifique, (Hist. sacrée.) c'est le nom que l'on donne à la danseuse, fille d'Hérodiade, qui dansa un jour avec tant de grace devant Antipas, que ce prince, dans l'ivresse de sa joie, lui promit de lui donner tout ce qu'elle lui demanderoit, fut-ce la moitié de son royaume, *Marc, xj. 23*. *Salomé*, conseillée par sa mère, demanda la tête de Jean-Baptiste, qui ne cessoit de crier avec raison contre le mariage incestueux d'Hérodiade & d'Antipas; & le roi qui avoit du respect pour le saint qui le censuroit, fut fâché de cette demande; mais comme il avoit donné sa parole, il se crut obligé de tenir un serment injuste, & il envoya couper la tête de Jean, *ibid. 26*. (+)

SALOMÉ, (Hist. sacrée.) femme de Zébédée, & mère de S. Jacques le majeur, & de saint Jean l'évangéliste, une des saintes femmes qui avoit coutume de suivre le Sauveur dans ses voyages, & de le servir. Ce fut elle qui demanda à J. C. que ses deux fils, Jacques & Jean fussent assis l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, lorsqu'il seroit arrivé à son royaume, *Matt. xx. 21*. *Salomé* accompagna Jésus au Calvaire, & ne l'abandonna pas même à la croix, *Marc, xv. 40*. Elle fut aussi du nombre de celles qui achetèrent des parfums pour l'embaumer, & qui vinrent pour cet effet le dimanche dès le matin au sépulcre, *Marc, xvj. 1*. Quand elles furent arrivées, elles virent la pierre du tombeau qui étoit ôtée, & étant entrées dans l'intérieur du tombeau, elles y virent un ange qui leur apprit que J. C. étoit ressuscité; & comme elles revenoient à Jérusalem, Jésus-Christ se fit voir à elles dans le chemin, & leur dit d'annoncer à ses frères de Galilée qu'ils le verroient, *Matt. xxvii. 10*. C'est tout ce que l'évangile nous apprend de *Salomé*, & tout ce que l'on ajoute de plus est apocryphe. (+)

§ **SALOMON** (les îles de), Géogr. îles de la mer du sud, ainsi nommées par Alvaro de Mendagna, qui les découvrit en 1567, c'est un archipel considérable par le nombre & l'étendue des îles qui le composent. La navigation de Savedra, & un vaisseau, qui allant du Mexique aux Philippines, avoit rencontré des terres, où il avoit trouvé de l'or, donna occasion à la recherche de ces îles. Le marquis de Mendoze en reçut l'ordre de la cour d'Espagne. Il chargea Alvaro de Mendagna, son cousin, de l'expédition, qui partit de Callas en 1567, & eut pour premier pilote Gallego. Après avoir fait 16 à 1700 lieues, valant 95 à 100 degrés de longit. il atterra au nord de l'île de Sainte-Elisabeth, dont la partie septentrionale doit être par les 6 dé-

grés 30 min. de lat. sud. Il mouilla ensuite dans un port, qu'il trouva, en suivant ces côtes vers le sud-ouest par les 7 degrés 30 min. & nomma le port de l'Etoile, d'où il envoya reconnoître jusqu'à l'extrémité méridionale, qu'on appella le cap Prito sous les 9 degrés 30 min. On estima la longueur 95 lieues. Il découvrit plusieurs autres îles, entr'autres une très-grande, qu'il nomma *Guadalcanar*, dont il ne vit que la partie voisine de Sainte-Elisabeth, avec un volcan par la latit. sud de 9 degrés 45 min. La foiblesse de l'équipage que des maladies avoient diminué beaucoup, força Mandagna de s'en retourner sans faire un établissement.

La crainte du fameux Drack, qui le premier troubla la profonde tranquillité dont les Espagnols jouissoient dans la mer du sud, fit remettre des établissements qu'on rejetta d'abord; & des changemens fréquens de viceroi du Pérou, les troubles & les révoltes des Chiliens firent perdre enfin tout-à-fait de vue les îles de *Salomon*. Ce ne fut que 28 ans après 1595, que Mendagna obtint des vaisseaux sur lesquels il embarqua des femmes, & tout ce qu'il croyoit nécessaire pour établir une colonie : il eut Zviros pour premier pilote. Après avoir fait depuis Lima 1794 lieues de chemin, par les 10 à 11 degrés de latit. sud, il aborda à l'île de *Guadalcanar* ou Sainte-Croix, qu'il trouva être environ de 60 lieues de longueur. Il y mourut ou se perdit avec le vaisseau amiral après s'y être arrêté 2 mois 8 jours. Sa mort rendit le second voyage aussi infructueux que le premier; & depuis ce tems, la monarchie espagnole tomba dans un état de langueur, qui ne lui permit pas de penser à de nouvelles découvertes & à de nouveaux établissements. La description de ces îles & de leurs habitans n'a jamais été rendue publique en entier. On envie aux autres un bien dont on ne peut pas jouir, & la foiblesse a toujours mis la plus grande sûreté dans le secret. On fait en général qu'elles ont l'air tempéré, qu'elles sont très-fertiles & excellentes pour y faire des établissements, abondantes en épicerie, bétail & toutes les sortes de fruits. Le volcan qu'on y a trouvé prouve qu'elles sont élevées & montueuses, & qu'on doit y trouver toutes les choses précieuses que la nature produit dans les climats sous lequel elles sont situées, & qui répondroient au nom fastueux que les Espagnols leur ont donné.

Les habitans de ces îles doivent être blancs, noirs, roux & blonds, fort doux & fort dociles. Je remarquerai à cette occasion, qu'en général les habitans des terres de la mer du sud sont très-différens. On en trouve de toutes les couleurs, de fort doux & traitables, & d'autres plus sauvages & farouches. Il paroît que cela dépend des colonies de différentes nations de Chinois, de Japonnois, de Moluquois, de Negres de la nouvelle Guinée, &c. dont le hasard les a peuplées. Tous ces peuples vivent encore dans l'état de la première nature & sans défense, n'ayant d'autres armes que les bâtons & la première pierre qu'ils ramassent. Ces îles sont au nombre de 18, savoir, Sainte-Elisabeth ou Sainte-Croix, de 300 lieues de tour; *Guadalcanar* ou Sainte-Croix, un peu moins grande au sud-ouest de la première; Saint-Marc & Saint-Nicolas de 10 lieues de tour au sud-est de Sainte-Elisabeth; Arracife de la même grandeur au sud est de Sainte-Elisabeth; Saint-Jérôme à l'est de Sainte-Elisabeth de la même grandeur; Buena Vista, Saint-Diemar & Floride de 20 lieues chacune de tour; Malaita, Attregada & les trois Marias n'en sont pas loin; Saint-Jacques de 200 lieues de tour au sud de Molata; Saint-Christophe au sud-est de la précédente, de la même grandeur; Sainte-Anne, Sainte-Catherine & Nombre de Dios au nord, petites & éloignées de la mer. (+)

X X X

SALOMON, (*Hist. sacrée.*) fils de David, & le fruit de son adultère avec Bethsabée, lui succéda au trône d'Israël, & fit un des plus grands rois dont l'histoire, même profane, fasse mention.

David, accablé de vieillesse, étoit sur le bord du tombeau. Adonias, l'un de ses fils, jeune homme qui joignoit à une ambition démesurée des qualités brillantes & sur-tout une figure séduisante, résolut de profiter de la faiblesse de son père pour s'emparer du trône. Il se faisoit voir tous les jours au peuple, monté sur un char qu'il conduisoit avec adresse, & précédé de cinquante hommes qui couroient devant lui. Les grâces de sa personne, le feu de la jeunesse qui brilloit dans ses yeux, lui gagnaient les cœurs de la multitude qui ne juge que sur les apparences. Il entretenoit en même tems une étroite liaison avec Joab, le plus grand capitaine des armées de David, & avec le grand-prêtre Abiathar. Lorsqu'il eut pris toutes ses mesures, il rassembla un jour ses partisans dans un certain endroit; immola un grand nombre de victimes au seigneur, & en fit ensuite un festin magnifique, dans lequel il fut proclamé roi par tous les convives. Le prophète Nathan donna aussi-tôt avis à Bethsabée, mère de Salomon, auquel le trône étoit destiné. Il lui conseilla d'aller trouver le roi & de l'informer de tout ce qui se passoit. Bethsabée obéit; elle rappella à David le serment qu'il avoit fait de placer Salomon sur le trône. David le confirma; & indigné de l'audace d'Adonias, il fit venir le prêtre Sadoc, le prophète Nathan & le capitaine Banaïas, & leur dit: « Conduisez mon fils Salomon sur mes mules à Gihon, qu'il y soit sacré roi d'Israël par les mains de Sadoc & de Nathan, & que chacun crie: vive le roi Salomon. » Ramenez-le ensuite à Jérusalem, faites-le asseoir sur mon trône; qu'il y regne en ma place, je lui remets l'autorité souveraine ». Ses ordres furent promptement exécutés. Salomon, après avoir reçu l'onction sainte, fut placé sur le trône de David, aux acclamations de tout le peuple qui le combla de bénédictions, & fit mille vœux pour la prospérité de son règne. David voulut rendre lui-même ses hommages à son fils, & s'écria: « Béni soit le seigneur qui me fait voir aujourd'hui mon fils assis sur le trône ». Adonias apprit, au milieu de la joie du festin, ce qui se passoit à Jérusalem. La frayeur s'empara aussi-tôt de tous les convives qui prirent la fuite. Se voyant seul, il se réfugia auprès de l'autel, & ne voulut point sortir de cet asyle que Salomon n'eût juré qu'il ne le feroit point mourir. Cependant David termina sa carrière. Avant de mourir, il recommanda à Salomon de punir Joab, général de ses armées, meurtrier d'Abner & d'Amasias, & Séméï qui l'avoit autrefois maudit dans sa fuite.

Salomon ayant pris possession du royaume, commença par immoler l'ambitieux Adonias qui avoit voulu lui ravir la couronne. Ce prince ayant osé demander pour femme Abisag, cette jeune Sunamite qu'on avoit donnée à David pour le réchauffer dans sa vieillesse; Salomon jugeant qu'une pareille demande couvroit des desseins pernicieux, envoya Banaïas avec ordre de tuer Adonias; ce qui fut exécuté. Il songea ensuite à exécuter les dernières volontés de son père, au sujet de Joab & de Séméï. Le premier fut égorgé au pied de l'autel par la main de Banaïas. La punition du second a quelque chose de particulier. Salomon ayant fait venir Séméï, lui dit: « Bâtiſſez-vous une maison à la ville & y demeurez; je vous défends de sortir de Jérusalem, & je vous déclare que le jour même que vous passerez le torrent de Cédron, vous serez puni de mort ». Séméï promit d'obéir & demeura en effet trois ans à Jérusalem sans en sortir. Mais ses esclaves ayant un jour pris la fuite & s'étant sauvés chez Achis, roi de

Geth, Séméï, sans songer à la défense de Salomon, monta promptement sur son âne, & alla chercher ses esclaves dans le pays de Geth. Le roi en fut informé, & ordonna en conséquence à Banaïas de le faire mourir.

Ce prince, après avoir affermi son trône par le supplice des ennemis de son père, épousa la fille de Pharaon, roi d'Égypte; & pour la prospérité de cette union, il fit couler le sang de mille victimes sur un autel élevé à Gabaon. La nuit qui suivit ce jour solennel, le seigneur lui apparut en songe & lui dit: *Demande-moi ce que tu voudras, je te l'accorderai.* Salomon demanda la sagesse & le discernement nécessaire pour juger les peuples avec équité. Cette demande plut au seigneur. Non seulement il accorda à Salomon la sagesse, mais encore il lui donna les autres biens qu'il n'avoit pas demandés, comme les richesses & la gloire. Salomon retourna le lendemain à Jérusalem, & donna un grand festin, dans lequel il fit le premier essai de cette sagesse dont il venoit d'être doué. Deux courtisannes vinrent se présenter devant lui. L'une d'elles prit la parole & dit: « Seigneur, nous demeurions, cette femme & moi, seules dans la même chambre; nous y avons couché, à trois jours d'intervalle l'une de l'autre. Cette femme a étouffé son enfant la nuit, en dormant. Dès qu'elle s'est aperçue de ce malheur, elle s'est levée tout doucement pendant que je dormois, elle a pris mon enfant à mes côtés & y a substitué le sien qui étoit mort. Le matin, je me leve pour allaiter mon enfant, & je le trouve mort; mais en l'examinant plus attentivement, j'ai découvert que ce n'étoit pas le mien. — Cela est faux, reprit l'autre femme; votre enfant est mort, & le mien est vivant. — Vous mentez, reprit vivement la première; c'est votre enfant qui est mort, le mien est vivant ». Salomon, pour terminer cette contestation, fit apporter un glaive & dit: *que l'on coupe en deux l'enfant que ces femmes se disputent, & qu'on leur en donne à chacune la moitié.*... A cet ordre, les entrailles de la véritable mère furent émues. « Je consens, s'écria-t-elle, que ma rivale ait l'enfant tout entier, plutôt que de le voir périr... L'autre femme disoit, au contraire, que l'enfant ne soit ni à toi, ni à moi, mais qu'on le partage ». Alors Salomon décida que la première femme étoit la véritable mère de l'enfant, & le lui fit donner.

Ce grand prince donna quantité d'autres exemples de sa sagesse, particulièrement dans l'économie & dans l'ordre admirable qu'il établit dans sa maison. « La sagesse de Salomon, dit l'écriture, l'emportoit sur toute celle des Orientaux & des Égyptiens ». Il fut le plus sage de tous les hommes. Il composa trois mille paraboles & cinq mille cantiques. Il écrivit des traités sur toutes les plantes, depuis le cedre du Liban jusqu'à l'hysope, sur tous les quadrupèdes, les volatiles, les reptiles & les poissons.

L'ouvrage le plus glorieux & le plus important du règne de Salomon fut la construction du fameux temple de Jérusalem. Dieu l'avoit choisi pour lui bâtir une demeure, préférablement à son père David, parce que ses mains ne devoient pas être trempées dans le sang, & que son règne devoit être paisible. Le trône de Salomon est encore un de ses ouvrages le plus vanté dans l'Écriture. Ce trône étoit d'ivoire, revêtu d'or. Il y avoit six degrés; & des deux côtés de chaque degré, il y avoit un petit lion. Le siège étoit soutenu par deux mains; & il y avoit deux lions auprès de chaque main.

L'Écriture, pour donner une idée de la magnificence de Salomon & du bonheur de ses peuples, dit que, pendant tout le tems de son règne, chaque Israélite demouroit sous sa vigne & sous son figuier;

que l'argent étoit en aussi grande abondance à Jérusalem que les pierres, & que les cedres y étoient aussi communs que les sycomores. La reine de Saba, ayant entendu vanter la sagesse de *Salomon*, vint le le trouver, dans le dessein de lui proposer des énigmes & des paraboles. Elle entra dans Jérusalem avec un train magnifique, suivie de plusieurs chameaux chargés d'or, de pierres précieuses & d'aromates, & se rendit au palais de *Salomon*, auquel elle proposa ce qu'elle avoit médité. Le roi répondit à tout, de la manière la plus satisfaisante. Il n'y eut aucune des questions de la reine qu'il n'éclaircît pleinement. Cette princesse, également surprise de la sagesse qui éclatoit dans les discours de *Salomon*, de la magnificence qui brilloit dans sa cour, & de l'ordre admirable qu'elle voyoit régner dans son palais & parmi ses officiers, s'écria, dans un transport d'admiration : « je ne voulois pas croire ce que disoit la renommée » de votre sagesse & de votre magnificence : je ne » voulois m'en fier qu'à mes propres yeux ; je suis » venue ; j'ai vu, & je reconnois que la renommée » est bien au-dessous de la vérité. Heureux vos servi- » teurs qui jouissent continuellement de votre pré- » sence ! Elle s'en retourna ensuite dans son pays, chargée de riches présents que lui avoit faits *Salomon*.

La sagesse de ce prince se brisa contre un écueil qui souvent a été funeste à plusieurs grands hommes. L'amour des femmes corrompit ce cœur jufques-là si droit ; & ce qui doit étonner davantage, ce fut dans un âge où les passions refroidies & presque éteintes semblent faire place à la raison : ce fut dans la vieillesse que *Salomon* se laissa séduire par les femmes, au point de tomber dans l'idolâtrie la plus grossière & la plus honteuse. Il eut jusqu'à trois cens concubines, sans compter les femmes légitimes, qui portoient le nom de *reines*. Ces femmes choisies, la plupart, parmi les nations reprouvées du Seigneur, avoient chacune leur culte & leurs idoles. L'une adoroit Astarté ; l'autre, Moloch, &c. *Salomon*, pour leur plaire, éleva des autels à toutes ces idoles ; & l'on vit ce monarque, le plus sage des hommes, courber sa tête blanchie devant ces vains simulacres ; & d'une main tremblante, brûler de l'encens en leur honneur : grand & terrible exemple de la fragilité humaine ! L'écriture ne nous apprend point si *Salomon* se repentit, avant sa mort, de ses égaremens. Elle dit seulement qu'il s'endormit avec ses peres, & nous laisse dans une triste incertitude sur le salut de ce grand prince.

Salomon est l'auteur du livre des *Proverbes*, du *Cantique des Cantiques*, & de l'*Ecclesiaste*, qui font partie des livres de l'ancien Testament, que l'on appelle *sapientiaux*. On lui a aussi attribué le livre de la *Sagesse*, qui porte son nom dans la version grecque de la Bible ; mais on ne convient pas qu'il en soit l'auteur. (+)

SALTO, (*Musiq.*) c'étoit ci-devant le nom d'une figure du chant ; il y avoit deux sortes de *salto*, ou de sauts.

Le *salto semplice*, ou le saut simple ; c'étoit un saut d'une note à une autre plus haute ou plus basse, mais éloignée au moins d'une tierce. Le *salto semplice* employé dans la musique vocale, se faisoit sur une seule syllabe.

Le *salto composto*, les sauts composés ; c'étoit lorsque l'on passoit quatre notes de peu de valeur, & formant trois sauts simples sous une seule syllabe. (F. D. C.)

SALVINGTON, (*Géogr. Hist. Litt.*) ville de la province de Suffex, en Angleterre, où naquit, en 1584, Jean Selden, qui se consacra à l'étude du droit & de l'antiquité sacrée & profane. Ce savant auroit pu être élevé aux plus grandes places d'Angleterre,

Tome IV.

s'il n'eût préféré son cabinet à tous les emplois. Après avoir mené une vie douce & appliquée, il mourut en 1654. La république des lettres le compte parmi ceux de ses membres qui l'ont le plus enrichie.

Tous ses ouvrages ont été imprimés à Londres en 1729, en trois vol. in-fol. On reproche seulement à l'auteur un style un peu obscur. (C.)

SALZTHAL ou SALZDALUM, (*Géogr.*) bailliage & château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Brunswick, principauté de Wolfenbutel. Le bailliage comprend quelques villages avec des salines considérables, déjà connues dans le XIII^e siècle : & le château bâti à la moderne par le duc Antoine Ulrich, est une des plus belles maisons de plaisance qui soient dans l'Empire : ses galeries, entr'autres, sont admirables, tant par leur construction que par leurs ornemens : aucunes proportions dans l'étendue, ni aucunes commodités, dans l'usage, n'y sont à désirer, & les tableaux des plus grands maîtres les remplissent. L'on compte d'ailleurs par multitude, dans les divers cabinets de ce château, les pièces de porcelaine & les vases émaillés : il y en a plus de mille de ceux-ci, & plus de huit mille de celles-là ; & le tout est dans l'ordre le mieux entendu pour l'agrément du coup d'œil. Aux portes de ce château, & par les soins pieux de la princesse Elisabeth-Julie, épouse du duc Antoine Ulrich, est une fondation religieuse de quinze filles sous la direction d'une dame de qualité, & sous l'inspection d'un prévôt ou prieur, membre des états du pays ; ces filles appelées, sans vœux, à faire la prière deux fois par jour dans la chapelle du château, trouvent dans les avantages de cette fondation, ceux du logement, de l'habillement & de la nourriture. (D. G.)

SALZUNGEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la portion du comté de Henneberg, assignée aux ducs de Saxe-Meiningen. La Werra baigne les murs de cette ville ; de bonnes eaux salées y sont mises à profit ; & un bailliage, que les évêques de Fulde réclament, en dépend. (D. G.)

SALZWEDEL, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la vicille Marche de Brandebourg, au bord de la rivière de Jecze. C'est la seconde des villes du pays, qui ne ressortissant d'aucun bailliage, mais relevant directement du prince, sont par cette raison appelées *immédiates*. Elle donne son nom à un cercle particulier, & elle partage, dans l'opinion des savans, avec un village qui n'en est pas éloigné, l'honneur d'avoir jadis servi à la résidence de quelques margraves de Brandebourg. Elle est composée de deux parties, dont l'une est dite la *vieille ville*, & l'autre la *nouvelle* : chacune a son enceinte, ses portes, ses rues & ses temples à part ; mais toutes deux sont gouvernées par une seule & même magistrature. Il y a de même une grande école commune aux deux villes : mais il y en a deux autres qui sont particulières à la vieille, à raison de deux couvens qu'elle renfermoit autrefois, & qui avoient fondé ces écoles, les réformateurs de la contrée ayant eu le bon sens de pourvoir à la conservation des établissemens utiles. Dans le XIII^e siècle cette ville entra dans la hanse sous le nom de *Salzwedel* ; dans les XVI^e, XVII^e & XVIII^e, elle a essuyé de cruels incendies. De nos jours, elle fleurit par ses fabriques & manufactures de draps, de bas, de toiles de serges & de frise. (D. G.)

SAMARIA, SUMAREIN, SCHOMORIN, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, & dans le district supérieur de l'île de Schutt ; c'est la plus considérable de l'île en entier : elle est ancienne & encore bâtie à l'antique ; l'on y fait beaucoup de commerce & l'on y tient une cour de justice provinciale. Elle est du nombre des villes à privilèges, mais en même tems elle est de

XXxxij

celles où, par défaut de police, l'on compte le plus d'incendies. (D. G.)

SAMBLANCEAUX, (Géogr. Hist.) ou *Sablanceaux*; abbaye à trois lieues & demie de Saintes, sur un terrain sablonneux, d'où sortent plusieurs sources d'une eau la plus limpide, la plus légère & la meilleure du royaume: elle tire son nom de *sablons* & d'*eaux*. Elle fut fondée par Guillaume d'Aquitaine, mort en 1137.

Les religieux suivent la règle de S. Augustin; leur premier abbé régulier fut Gaufredus, & le quinzième & dernier Martel. M. de Sourdis, un des premiers abbés commendataires, y introduisit la réforme de chancelade faite par le pieux abbé Alain de Solminiac, depuis célèbre évêque de Cahors.

Cette abbaye a été pillée pendant les guerres de religion, en 1559 & en 1621, par le prince de Soubise, qui, avec 1000 hommes & trois pièces de canon, l'assiégea, la prit, & y commit toutes sortes de dégradations.

Il paroît que les ducs d'Aquitaine faisoient de tems en tems leur résidence dans ce canton. On voit encore à l'abbaye la *salle des pages*; & à un quart de lieue on trouve des masures que les habitans ont toujours appelées le *Château Guillaume*.

On voit encore près de *Samblanceaux* un camp romain, qui passe dans le pays pour un camp de César. M. le chevalier de la Sauvagère a donné une description détaillée & exacte de ces monumens dans le recueil in-4°. des antiquités de Saintes.

Messieurs de Sourdis, archevêque de Bordeaux, de Peresix, archevêque de Paris, & de la Hoquette, archevêque de Sens, ont été dans le dernier siècle abbés de *Samblanceaux*. *Mém. pris sur les lieux* (C.)

§ **SAMBRACITANUS SINUS**, (Géogr. anc.) non *Samblacitanus*, comme l'écrivit le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. L'itinéraire maritime indique ce golphe entre *Forum Julii*, Fréjus, & la position d'une Héraclee surnommée *Caccabaria*. C'est le golphe de Grimaud. Il est nommé dans les titres de l'église de Fréjus, *Gambracitanus*, & il y est dit qu'il fut inféodé vers 900, par Guillaume I, comte de Provence, à un Grimaldi, fils du seigneur de Monaco, comme on peut le voir dans Honoré Bouche. *Not. Gaul. d'Anville*. (C.)

SAMBUQUE, (Musiq. instrum. des anc.) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* dit que, suivant Mafurius, la *sambuque* qu'il nomme *sambyce*, étoit un instrument qui rendoit un son aigu. Il ajoute qu'Enphorion rapporte que les Parthes & les Troglydites faisoient usage des *sambuques* à quatre cordes. Plus bas le même auteur nous assure, d'après Suidas, que les *sambuques* étoient des instrumens de musique triangulaires, au son desquels on chantoit des vers iambes.

Enfin Musonius nous apprend encore que la *sambuque*, espèce de cythare triangulaire, fut inventée par Ibycus, & que, suivant Semus de Délos, la sybille fut la première à se servir de cet instrument appelé *sambyce*, du nom de son inventeur. (F. D. C.)

§ **SAMBUQUE**, f. f. (Art milit. des anc. Machines.) La *sambuque* est une machine que les anciens employoient dans les sièges des places. Lorsque Marcellus attaqua l'Achradine de Syracuse, sa flotte étoit composée de soixante galères à cinq rangs de rames, qui étoient pleines d'hommes armés d'arcs, de frondes & de dards pour nettoyer les murailles. Il avoit encore huit galères à cinq rangs, d'un côté desquelles on avoit ôté les bancs, aux unes à droite, aux autres à gauche, & que l'on avoit jointes ensemble par les côtés où il n'y avoit pas de bancs. C'étoient ces galères qui, poussées par les rameurs de l'autre côté, approchoient des murailles, & qu'on appelloit des *sambuques*, dont voici la construction.

C'étoit une échelle *AB*, fig. 4, pl. XII, Art milit. Armes & Machines de guerre, Suppl. Voyez aussi l'art. **SAMBUQUE**, *Diâ. rais. des Sciences*, &c. Nous ne nous permettrons ici que les répétitions indispensables pour l'explication de la figure que nous en donnons. On la couchoit de tout son long sur les côtés de deux galères *CD* jointes ensemble, de sorte qu'elle passoit de beaucoup les éperons. Au haut des mâts de ces galères étoient des poulies & des cordes *E F*. Le jeu & l'usage en sont suffisamment expliqués dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c.

Le chevalier de Folard proposa, en 1712, une *sambuque*, fig. 3, de son invention, pour l'escalade du fort de la Kénoque. Elle étoit composée d'une échelle *A* de près de 30 pieds de largeur, & dont la hauteur étoit proportionnée à celle de la muraille. Elle étoit posée debout & sur le milieu d'une delandre *B*. L'échelle étoit attachée à deux mâts & aux deux extrémités de la delandre par deux cordages *D* qui passaient chacun par deux poulies *E*. Lorsqu'on étoit arrivé au pied du mur, on lâchoit les deux cordages, & l'échelle tomboit sur le haut du parapet. Les deux extrémités étoient armées d'agraffes de fer ou de pattes d'ancre *F* qui empêchoient que le poids des hommes qui devoient monter dessus, ne repoussât le bâtiment en arrière.

Cette *sambuque* avoit cet avantage sur celle des anciens, que les assaillans se prêtent sur un plus grand front, & qu'il étoit difficile de résister à l'impétuosité de leur choc. (V.)

§ **SAMOS en Ionie**, (Géogr.) Nous ajouterons à cet article bien fait dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. que cette île appartient aux Turcs, & n'a guère plus de douze mille habitans, tous du rit Grec. Il y a peu de maisons de Turcs. Le vice-consul de France demeure à Carlovassi.

Les Samiens vivent heureusement, & ne sont pas maltraités des Turcs. On recueille environ 3000 bariis de muscat à *Samos*. On y charge ordinairement tous les ans trois barques de froment pour la France. Les pins donnent 3 ou 400 quintaux de poix. La soie, le miel, la cire, y sont admirables.

Hérodote a célébré les trois merveilles de *Samos*: l'une étoit une jettée haute de 20 toises, & qui avançoit plus de 250 pas dans la mer; la deuxième étoit le temple de Junon; la troisième un canal pratiqué à travers des montagnes, dans l'espace d'un demi-mille, pour conduire à la ville l'eau d'une rivière. Il reste du temple de Junon quelques bases, des piédestaux & des parties de colonnes enterrées.

Toutes les montagnes de l'île sont de marbre blanc. (C.)

SAMSON, petit soleil, (Hist. sacrée.) étoit fils de Manué, de la tribu de Dan, & naquit d'une manière miraculeuse, d'une mère qui d'abord étoit stérile. L'ange du seigneur apparut à cette femme, lui promit qu'elle deviendrait enceinte, & qu'elle auroit un fils. Il lui défendit de rien boire de ce qui pourroit enivrer, parce que l'enfant dont elle seroit mère seroit Nazaréen, c'est-à-dire, consacré à Dieu, & obligé à la vie des Nazaréens. C'est lui, ajouta l'ange, qui commencera à délivrer Israël de l'oppression des Philistins. Jug. xiiij. 5. Un an après cette apparition, la femme de Manué mit au monde un fils qu'elle nomma *Samson*, & l'esprit de Dieu parut bientôt en lui par la force extraordinaire dont il fut doué. Il n'avoit que dix-huit ans, lorsqu'étant allé à Thamnata, il vit une fille qui lui plut, & il pria son père de lui permettre de l'épouser. Manué & la femme s'y opposèrent d'abord, & lui demandèrent s'il n'y avoit point de femmes parmi ses frères les Israélites; pour vouloir prendre une femme étrangère d'entre les Philistins, qui étoient incirconcis. Mais *Samson*, qui agissoit par le mouvement de

l'esprit de Dieu en demandant une femme infidelle ; contre la défense de la loi , persécuta à la vouloir sans s'expliquer davantage , & ses parens allèrent avec lui en faire la demande. Dans la route *Samson* , qui étoit un peu éloigné d'eux , vit venir à lui un lion furieux qu'il saisit , quoiqu'il fût sans armes , & le mit en pièces. Il obtint la fille qu'il souhaitoit ; & , quelque tems après , retournant à *Thamnata* pour célébrer son mariage , il voulut voir le corps du lion qu'il avoit tué , & il y trouva un essain d'abeilles & un rayon de miel. Il tira de cette découverte le sujet d'une énigme qu'il proposa aux trente jeunes hommes que les habitans de *Thamnata* donnerent au nouvel époux pour lui faire honneur , à condition que s'ils pouvoient venir à bout de l'expliquer pendant les sept jours du festin , il leur donneroit trente robes & trente tuniques ; mais que s'ils ne pouvoient l'expliquer , ils seroient tenus de lui en donner autant. Or , voici quelle étoit l'énigme : *La nourriture est sortie de celui qui mangeoit , & la douceur est sortie du fort.* Ils se tourmentèrent en vain jusqu'au septième jour , à chercher le sens de ce problème ; & désespérant d'y parvenir , ils s'adressèrent à la femme de *Samson* , qu'ils pressèrent par prières & par menaces de tirer de lui le mot de l'énigme. *Samson* se défendit d'abord des importunités de sa femme ; mais enfin , vaincu par ses larmes , il lui apprit le sens de l'énigme , que cette femme infidelle alla sur le champ découvrir aux jeunes gens. Alors ceux-ci , vers la fin du septième jour , vinrent lui dire qu'il n'y avoit rien de plus doux que le miel , & de plus fort que le lion. *Samson* leur répondit que s'ils n'eussent pas labouré avec la genisse , ils n'auroient jamais trouvé le sens de son énigme ; leur faisant entendre , par cette façon de parler figurée , qu'ils avoient agi de mauvaise foi avec lui , en engageant sa femme à le trahir & à leur révéler son secret ; & il vint à *Ascalon* , ville des Philistins , où il tua trente hommes , dont il donna les habits à ceux qui avoient expliqué l'énigme. Ensuite il se retira chez son pere , laissant sa femme dont il étoit mécontent , & qui fut donnée à l'un des jeunes gens qui l'avoient accompagné dans la cérémonie de ses noces. Quand il eut appris ce nouvel outrage de la part des Philistins , il résolut de les punir. Il trouva trois cents renards , il les lia par la queue , deux à deux , y attacha des flambeaux , & les lâcha au milieu des terres des Philistins , dont les bleds , les oliviers & les vignes furent réduites en cendres. Ceux-ci , désespérés de ce dégât & en ayant appris la cause , prirent la femme de *Samson* & son beau-pere , & les brûlèrent tous deux ; ils assemblèrent ensuite une armée , fondirent sur la tribu de Juda & demandèrent qu'on leur livrât *Samson*. Trois mille hommes de cette tribu furent envoyés dans la caverne d'*Etham* , où *Samson* s'étoit retiré , & lui dirent l'ordre qu'ils avoient de l'arrêter. *Samson* , après leur avoir fait promettre avec serment qu'ils ne le tueroient point , se laissa prendre. Ils le lièrent avec deux grosses cordes , & l'emmenèrent hors de la caverne. Les Philistins l'apercevant , poussèrent des cris de joie ; mais *Samson* rompant ses liens , tomba sur ses ennemis , & avec la mâchoire d'un âne qu'il trouva par terre , il tua mille Philistins & mit les autres en fuite. Après cette victoire , il jeta la mâchoire , & donna à ce lieu le nom de *Ramat-Lechi* ou l'élévation de la mâchoire ; ensuite pressé de la soif , il cria vers le seigneur qui fit sortir une source d'eau d'une des grosses dents de la mâchoire. Quelques-uns prétendent que le mot hébreu *machitès* , rendu par *dentem molarem* en latin , est le nom d'un rocher qui se trouvoit au lieu nommé *Lechi*. Après cela , *Samson* cherchant encore quelque occasion de faire du mal aux Philistins , alla à Gaza , & se logea chez une courtisane , chez laquelle il

dormoit tranquillement , quoiqu'il sût que ses ennemis avoient fait fermer les portes , & veilloient pour le tuer le lendemain ; mais s'étant levé vers le milieu de la nuit , il arracha les portes de la ville avec les ferrures & les poteaux , les chargea sur ses épaules & les porta jusques sur la montagne voisine. Les Philistins ne sachant comment se délivrer de ce terrible ennemi qui seul leur faisoit plus de maux que tous les Israélites ensemble , gagnèrent *Dalila* que *Samson* avoit épousée , selon quelques-uns : ils promirent une grande somme d'argent à cette femme avide , si elle pouvoit leur découvrir la cause de cette force extraordinaire de *Samson*. *Dalila* mit tout en œuvre pour tirer ce secret ; elle employa les reproches , les larmes & les caresses : elle fatigua , elle importuna tant *Samson* , que celui-ci , après l'avoir trompée trois fois & avoir soutenu trois attaques , succomba enfin à la quatrième. *Son ame tomba dans une angoisse mortelle* , dit l'Ecriture ; & il avoua à *Dalila* que le principe de sa force consistoit dans ses cheveux , parce qu'il étoit Nazaréen dès le ventre de sa mere , & que si on lui coupoit la chevelure , il deviendrait foible comme un autre homme. *Dalila* tenant le secret de *Samson* , l'endormit sur ses genoux , & lui ayant fait couper ses cheveux , elle fit avertir les Philistins. Quand ils furent venus , elle éveilla *Samson* en criant que les Philistins alloient tomber sur lui. *Samson* crut d'abord se débarrasser de ses ennemis comme à l'ordinaire , mais il ne savoit pas que le seigneur s'étoit retiré de lui. Les Philistins le prirent donc , & lui ayant arraché les yeux , ils le chargerent de chaînes & l'enfermerent dans une prison , où ils lui firent tourner la meule. Quelque tems après , les princes des Philistins firent une grande fête en l'honneur de leur dieu *Dagon* , & il y eut un festin de réjouissance dans une grande salle où le peuple s'assembla jusqu'au nombre de trois mille. On y fit venir *Samson* pour divertir l'assemblée. Ses cheveux avoient eu le tems de croître & sa force commençoit à revenir. Il se fit donc conduire vers les deux colonnes qui soutenoient tout l'édifice , sous prétexte de s'y reposer , & invoquant le nom du seigneur , il le pria de se souvenir de lui , de lui rendre sa première force , afin qu'il pût se venger des Philistins pour la perte de ses yeux. Alors saisissant les colonnes , il s'écria : *que je meure avec les Philistins* , & les secouant de toutes ses forces , il fit tomber la maison & mourut en faisant périr plus d'ennemis qu'il n'en avoit tué pendant sa vie. C'est ainsi que ce grand homme , après avoir cherché pendant toute sa vie les occasions d'affoiblir les ennemis des Juifs , en fit encore le sacrifice volontaire , non par un desir aveugle de vengeance , mais pour concourir au dessein de Dieu sur son peuple & sur ceux qui l'opprimoient. L'Ecriture nous offre dans l'histoire de cet homme extraordinaire , non seulement des actions d'une force surnaturelle & divine , mais encore un mélange apparent de bien & de mal qui pourroit blesser , si l'on s'arrêtoit à la surface. Il y a certains traits dans la vie de *Samson* qui paroissent ne pouvoir se concilier avec la présence de l'esprit de Dieu , que l'Ecriture nous dit avoir toujours été en lui. Il faut donc , pour fixer le jugement qu'on doit en porter , savoir , 1°. que plusieurs saints de l'ancien Testament & du nouveau , ont fait , par un mouvement de l'esprit de Dieu , plusieurs actions qu'on ne pourroit justifier par les regles communes , mais que l'on ne peut blâmer sans témérité ; 2°. que *Samson* a été un des saints de l'ancien Testament , puisque Dieu le prévint de ses bénédictions dès sa plus tendre jeunesse , & que saint Paul le met au nombre de ces grands saints qui doivent recevoir avec nous la récompense dans l'éternité ; que tout ce que nous voyons d'extraordinaire dans la vie de *Samson* est un secret &

un mystère, selon les paroles même de l'Écriture, & qu'il n'a marché dans une route nouvelle & singulière, que par les ordres de Dieu qui est souverainement libre dans ses voies. C'est ainsi qu'en suivant le sens historique & immédiat, on peut justifier tout ce qui paroît d'irrégulier dans la vie de ce saint homme.

Cependant les incrédules sont fort révoltés de ce que *Samson* tua trente Philistins, pour en donner les robes à ceux qui avoient expliqué ses énigmes. Mais ils ne font pas attention qu'il est dit dans l'Écriture, qu'il fut saisi d'une impulsion surnaturelle qui le poussa à faire des choses extraordinaires. *Samson*, considéré comme un particulier, n'auroit pas eu droit de le faire; mais l'esprit de Dieu l'ayant saisi, il en eut le droit & le pouvoir. D'ailleurs, 1°. les Philistins étoient censés dans un état de guerre avec les Israélites; ils étoient leurs oppresseurs, leurs tyrans. 2°. *Samson* étoit actuellement le général d'Israël, choisi du ciel pour punir les Philistins. 3°. Il ne fut dans cette rencontre, que l'instrument dont Dieu se servit pour châtier des coupables.

L'aventure des trois cens renards, rassemblés par *Samson* pour brûler les bleds des Philistins, choque encore plus nos petits raisonneurs. Mais il faut être bien incrédule pour douter d'un fait qui n'est pas aussi dénué de vraisemblance qu'on pourroit le croire.

1°. Il est certain que les renards étoient, & sont encore, très-communs dans la Palestine, où l'on en trouve en très-grand nombre jusques dans les haies & dans les ruines des bâtimens.

2°. L'Écriture en parle sur ce pied-là. On y trouve que divers lieux, dans le pays de Canaan, y prenoient leur nom des renards qui y abondoient.

3°. Ajoutez que sous le nom de *renards*, on comprenoit encore les *thoas*, animal qui tient du renard & du loup, & qui est si commun dans la Palestine, sur-tout vers Césarée, qu'on y en voit quelquefois des troupes de deux cens.

4°. Qu'y a-t-il de si incroyable à voir trois cens renards rassemblés par *Samson*, quand on a lu dans l'histoire romaine que Sylla produisit, dans les spectacles qu'il donna au peuple romain, cent lions; César quatre cens, dont trois cens quinze avec leurs crinieres; Probus mille autruches, & une infinité d'autres animaux? Qu'on lise sur tout cela les vastes *Recueils* de Bochart.

Si l'historien sacré disoit que *Samson* rassembla ces trois cens renards dans un jour, ou dans une nuit, on pourroit se recrier. Mais qui l'empêcha d'y mettre quelques semaines, d'y employer plusieurs mains, des pieges, des filets & toutes les ruses de la chasse? Enfin, si l'on demande pourquoi il employa des renards plutôt que des chiens ou des chats au dessein qu'il se proposoit, il est bien aisé de satisfaire ceux qui proposent cette question. Car, outre que la longue queue des renards favorisoit son dessein, que cet animal est fort vite, qu'il craint extrêmement le feu, & que son instinct le porte à gagner la campagne & à se jeter dans les bleds, plutôt que les animaux domestiques; outre cela, dis-je, *Samson* opéroit deux biens à la fois. Il délivroit son pays de trois cens animaux incommodes & nuisibles, & il les jettoit dans le pays ennemi.

La mâchoire d'âne, dont le héros Israélite s'arma pour défaire les Philistins, a été une source de plaisanteries pour les mêmes incrédules; mais leurs railleries sont bien déplacées. Il est aisé de concevoir comment *Samson*, animé de l'esprit de Dieu, rendit cette arme fatale à la vie de ses ennemis. Les Philistins, étonnés à l'aspect du héros qui brisoit ses chaînes, étoient encore dans toute l'émotion de la

surprise, lorsque fondant sur eux, comme un lion; il profita de leur trouble pour leur porter des coups assurés. Une terreur panique s'empara d'eux. Ils crurent voir apparemment ceux de Juda seconder leur redoutable ennemi; & aucun n'osant résister, il ne porta sur eux que des coups mortels. Ainsi, pour n'alléguer qu'un seul exemple d'une valeur extraordinaire, l'empereur Aurélien, dans la guerre qu'il fit aux Sarmates, leur tua dans un jour de sa propre main, quarante-huit hommes, & en divers autres jours, jusqu'à neuf cens cinquante.

Nous le dirons néanmoins: il y a ici plus que d'une valeur humaine. C'étoit celui qui ôte le courage aux forts, & qui fortifie les mains des foibles, qui assistoit *Samson* dans cette rencontre. C'étoit l'esprit de Dieu qui accomplissoit en lui la promesse que Dieu avoit faite autrefois aux Israélites: *Personne ne pourra subsister devant vous, & un seul de vous en poursuivra mille. Lévit. xxvj. 8.* L'incrédule qui doute que le Tout-Puissant commande à la nature jusques-là, n'est digne que de mépris.

Comment, disent nos nouveaux philosophes; *Samson* a-t-il pu, en secouant deux colonnes, faire tomber un temple, & écraser tous ceux qu'il renfermoit? Pour répondre à cette difficulté, il faut être instruit des usages antiques, & nos raisonneurs superficiels les ignorent. La maison dont il s'agit étoit, suivant l'opinion la plus probable, construite de bois, à la manière des temples égyptiens. C'étoit proprement une rotonde, une vaste salle bâtie en rond, & de manière qu'elle reposoit sur deux colonnes. De grands portiques lui servoient d'entrées; son toit étoit en plate-forme avec une large ouverture au milieu, par où l'on voyoit dans le temple. *Samson*, après avoir servi de spectacle au peuple, qui étoit dessus & dessous les galeries dans les portiques, fut apparemment mené dans le temple, où les principaux des Philistins avoient, selon la coutume, mangé en présence de Dagon, leur dieu.

Le toit étoit chargé de spectateurs. Et comme sans doute l'édifice étoit bien connu de *Samson*, il n'eut pas besoin de deviner pour souhaiter d'être conduit vers les deux colonnes qui le soutenoient. On remarque, au reste, que le fameux temple d'Hercule, à Tyr, & un autre aussi d'Hercule, en Afrique, avoient deux colonnes comme celui de Dagon. Mais, quand il ne seroit pas certain que les temples fussent construits en Egypte, comme on le suppose ici, & que le temple du fameux Dagon fût sur ce modèle, on peut supposer, avec la foule des interpretes, que la maison en question étoit une sorte de théâtre de bois, appuyé sur des piliers de matière, fait à la hâte, mais apparemment construit à-peu-près comme ceux que les Romains bâtirent dans la suite. Au milieu de l'édifice, devoient régner deux larges poutres sur lesquelles presque tout le reste portoit, & qui reposoient elles-mêmes par une de leurs extrémités, sur deux colonnes presque contiguës, en sorte que ces colonnes ne pouvoient pas être ébranlées sans que l'édifice croulât. On dira peut-être qu'il est inconcevable qu'un pareil édifice eût été assez solide pour soutenir plus de trois mille ames? Mais, qu'on lise ce qu'atteste Pline des deux théâtres que C. Curion avoit fait construire à Rome, & qui, assez vastes, comme parle cet auteur, pour contenir tout le peuple Romain, étoient d'une structure si singulière, qu'ils portoient chacun sur un seul pivot. Il y a pourtant une grande difficulté dans ce sentiment; c'est que l'édifice de Gaza avoit un toit capable de porter jusqu'à trois mille personnes. Il faut donc que ce fût un édifice d'une structure singulière, comme la salle égyptienne de Vitruve, & nullement semblable aux théâtres des anciens Grecs & Romains.

M. Shaw, ce voyageur si éclairé & si digne de

créance, croit avoir pris en Afrique une juste idée de la structure du temple de Dagon.

« Il y a, dit-il, dans ce pays-ci, plusieurs palais & dou-wanas (comme ils appellent les cours de justice), qui sont bâtis, comme ces anciens enclos qui étoient entourés les uns en partie seulement, les autres tout-à-fait, de bâtimens avec des cloîtres par-dessous. Les jours de fêtes, on couvre la place de sable, afin que les pello-wan, ou lutteurs, ne se fassent pas de mal en tombant; pendant que les toits des cloîtres d'alentour fournissent de spectateurs. J'ai souvent vu à Alger, plusieurs centaines de personnes dans ces sortes d'occasions, sur le toit du palais du dey, qui, de même que plusieurs autres grands édifices, a un cloître avancé qui ressemble à un grand appentis, n'étant soutenu dans le milieu ou sur le devant, que par un ou deux piliers. C'est dans de semblables bâtimens ouverts, que les bachas, les cadis, & autres grands officiers, s'assemblent & s'asseyent au milieu de leurs gardes & de leurs conseillers, pour administrer la justice, & pour régler les affaires publiques de leur province. Ils y font aussi des festins, comme les principaux d'entre les Philistins en faisoient dans le temple de Dagon. De sorte qu'en supposant que ce temple étoit construit comme les bâtimens dont je viens de parler, il est aisé de concevoir comment *Samson*, en faisant tomber les piliers qui soutenoient ce cloître, le renversa, & tua plus de Philistins par sa mort, qu'il n'en avoit fait mourir pendant sa vie ».

Samson dit, en invoquant le Seigneur pour l'écroulement du temple de Dagon : *Que je meure avec les Philistins*. On demande si ce souhait étoit innocent ? Sa conduite ne favoriseroit-elle point le suicide ? Nous ne croyons point que ces questions puissent embarrasser les personnes pieuses & éclairées. 1°. La prière que *Samson* venoit d'adresser à Dieu, prise dans son vrai sens, ne laisse aucun doute sur la droiture de ses intentions. Ce n'est ni le dégoût de sa vie, ni l'impatience, ni le désespoir, ni rien de semblable qui le pousse à demander à Dieu qu'il lui permette de s'immoler. 2°. Nous répétons de nouveau, que *Samson* étoit animé d'une façon singulière de l'esprit du Seigneur, qui l'avoit fait naître pour des actions héroïques & extraordinaires. 3°. Dès qu'on le considère comme le chef & le libérateur d'Israël, on ne doit plus voir dans le vœu qu'il forme, & dans l'action qu'il commet, qu'un effort d'héroïsme & de vertu.

Ce qui nous interdit d'attenter sur nos jours, savoir le bon usage que nous pouvons toujours en faire pour notre propre salut, & l'obligation où nous sommes de les conserver, tant qu'ils peuvent être de quelque utilité pour notre patrie, à l'état, à l'église & à nos familles : ces raisons-là même, doivent disposer un général vaillant & fidèle à se dévouer à la mort, dès qu'il peut, par ce moyen, rendre un service essentiel au public, & contribuer à la gloire de Dieu. La première intention de notre héros fut de venger la gloire du Seigneur; & la seconde, de donner sa vie pour cela, s'il ne pouvoit remplir autrement sa vocation. C'est un guerrier intrépide qui préfère de s'immoler, plutôt que de manquer l'occasion de porter un funeste coup à l'ennemi. (+)

* SAMUM, (*Physiq. Hist. des météores.*) Il regne dans la Syrie, & quelquefois dans l'Arabie Heureuse, des vents si brûlans, que ceux qui les respirent, au moment qu'ils frappent le visage, tombent morts sur le champ. M. Michaëlis, dans ses questions aux savans envoyés en Arabie par ordre de S. M. Danoise, a demandé des éclaircissemens sur ce vent; la mort qui a enlevé presque tous ceux qui ont entrepris ce voyage, ne laisse guère espérer des réponses à ces questions. M. Busching, dans la cinquième partie

de la *nouvelle Géographie*, a cru devoir y suppléer : quant au *samum*, voici ce qu'il dit à ce sujet.

Les Arabes appellent le vent brûlant *samum*; les Turcs lui donnent le nom de *sam-yeli* & de *regne*; M. Russel le nomme *samyel*: il souffle dans les mois de juin, de juillet & d'août, & sur-tout dans les contrées situées sur les bords du Tygre, quoiqu'il ne se fasse pas sentir sur le fleuve même. Thevenot rapporte qu'en quatre jours ce vent a fait périr quatre mille hommes. Tous ceux à qui ce voyageur en a parlé, lui ont dit que quiconque respire ce vent, tombe mort, quoique quelques-uns aient le tems de dire qu'ils se sentent consumés par un feu intérieur. Cependant Boullaye-le-Gouz rapporte que les personnes qui respirent ce vent, restent bouche bée, & meurent comme enragées. Selon Thevenot, ceux que ce vent tue deviennent noirs comme du charbon, & quand on les touche, la chair se sépare des os. On prétend qu'il y a dans ce vent un feu très-délié, & qu'il n'y a que ceux qui l'avalent qui périssent : ce feu volant vient des vapeurs sulfureuses enflammées, dont ce vent s'impregne, en balayant les montagnes sulfureuses qui sont sous Mosul, dans le voisinage du Tygre. On dit que ce vent forme une espèce de tourbillon, & dure peu de tems. Lorsque les Arabes l'aperçoivent de loin, ils se jettent le ventre contre terre, s'enfoncent le visage dans le sable, & s'en couvrent le mieux qu'ils peuvent.

Ce vent ne tue pas les animaux à poil, il leur cause seulement un grand tremblement & une grande sueur. Tout cela, dit M. Busching, pourroit suffire pour répondre aux questions de M. Michaëlis; il demande, 1°. en quoi diffère le *samum* du vent d'est, aussi très-ardent & très-sec ? Selon M. Russel, ces deux vents sont de même nature, & ne diffèrent qu'en ce que celui d'est n'est pas chargé de vapeurs sulfureuses, du moins en si grande quantité que le *samum*, & que par conséquent il n'a pas de feu volant; c'est peut-être parce que Thevenot n'a pas fait attention à cette différence, qu'il a cru observer le *samum* sur le Tygre; quoiqu'il dise que le vent qu'il a senti sur ce fleuve n'étoit que chaud, & qu'il déclare ailleurs que le *samum* ne souffle que sur la terre ferme.

M. Michaëlis demande ensuite de quelle région il vient ? M. Busching répond qu'il vient du nord-ouest, quoiqu'il soit plus probable que c'est un vent d'est, comme le dit M. Russel & l'écriture, qui lui donne le nom de *kadifs*. M. Busching se fonde sur ce que dit Thevenot, en parlant du vent qu'il a observé sur le fleuve.

M. Michaëlis demande, 3°. si le *samum* souffle aussi dans l'Arabie Heureuse ? cela ne paroît pas probable, parce que le vent d'est ne passe pas sur des montagnes sulfureuses pour venir dans ces pays, & qu'il se charge plutôt d'exhalaisons aqueuses, en traversant l'atmosphère de la mer, que de particulières ignées.

Le sujet de la quatrième question est de savoir si le récit de Chardin est fondé. Cet auteur rapporte que les hommes que le *samum* a tués paroissent longtemps vivans, & comme plongés dans un profond sommeil; & que, lorsqu'on croit les éveiller, les membres se détachent du reste du corps, à cause du feu intérieur qui a consumé leurs cadavres; on peut répondre à cela que le feu avalé dissout les corps dans l'intérieur. Il se peut donc que les victimes de ce vent ne perdent pas leur couleur naturelle, quoique par la suite ils deviennent noirs; & comme ce feu ne les réduit pas en cendres, la partie touchée ne tombe pas en poussière; mais elle se détache du corps si on la tire à soi. L'effet du *samum* diffère en cela du vent d'est ordinaire, qu'il ne dessèche pas les corps comme celui-ci, mais qu'il les dissout & les

fond, pour ainsi dire; cet effet vient des vapeurs sulfureuses qui se rencontrent dans le *samum*. Comme nous ne nous proposons pas de réfuter les opinions de M. Busching, nous nous contenterons d'observer, en passant, que son explication est encore plus obscure que la question.

Dans la cinquième question, M. Michaëlis demande si le *samum* ne tue que les hommes, ou s'il fait également périr les bétiaux? Les bêtes à poil n'en perdent point la vie; & c'est peut-être parce que la chair de ces animaux ne se dissout pas si facilement, & que les effets du *samum* se bornent à exciter en eux une forte sueur.

La réponse à la sixième question est renfermée dans ce que nous venons de dire.

De quelle manière tue le *samum*, & quel est son venin, demande ¹o. M. Michaëlis? M. Busching répond que le venin est ce feu, ces vapeurs sulfureuses qui étant respirées, dissolvent du dedans au dehors les parties du corps humain, & donnent par conséquent la mort; mais quelle preuve a-t-on de l'existence de ce feu, de ces exhalaisons sulfureuses? Comme un feu avalé peut-il dissoudre toutes les parties solides?

SANDAU, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Magdebourg, au bord de l'Elbe. Elle est habitée de luthériens & de réformés. Elle préside à une juridiction de six villages, & elle fait partie du cercle de Jéricho. (*D. G.*)

SANDERSLEBEN, (*Géogr.*) château, bourg & bailliage d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la principauté d'Anhalt-Dessau, sur la rivière de Wiper. Ce château est fort ancien; mais dans les tems modernes on l'a réparé, & il est assigné pour résidence aux princesses douairières du pays. (*D. G.*)

§ SANG, *f. m.* (*Anat. & Physiolog.*) On appelle du nom de *sang* la liqueur rouge qui se trouve dans les artères & dans les veines des quadrupèdes, des oiseaux & des poissons. Cette liqueur, dont naissent toutes les autres humeurs du corps humain, fait un des objets principaux de la physiologie.

Sa quantité n'est pas aisée à déterminer: quand on égorge un animal, le *sang* n'en sort pas entièrement, une grande partie en reste dans les petits vaisseaux. Les artères & les veines s'en déchargent un peu mieux par des hémorrhagies partiales & répétées; les gros vaisseaux étant vuides, les petits vaisseaux s'y déchargent, & les humeurs de tout le système animal remplacent le *sang* perdu. Dans un nombre d'observations tirées des meilleurs auteurs, je crois avoir trouvé que le plus grand poids de *sang* perdu en 24 heures a été de 36 livres. C'est aussi de 30 à 36 livres que je mettrois en gros la quantité de *sang* d'un homme, car un calcul exact est impossible. L'enfant en a davantage à proportion, & l'homme maigre plus que celui qui est chargé d'embonpoint. Les animaux à *sang* froid en ont fort peu: les poissons & les serpens en ont cinq fois moins que les quadrupèdes à *sang* chaud.

Le *sang* de l'animal me paroît être uniforme, & je ne trouve pas des différences constantes entre celui des artères & des veines. Le sentiment reçu des écoles, & qui a pris naissance d'Erasistrate, portoit que le *sang* des artères étoit plus chargé d'esprits que celui des veines, plus chaud par conséquent, plus atténué & plus rouge.

Les modernes, par une suite de leur hypothèse sur l'usage des poumons, ont cru le *sang* artériel plus dense & plus pesant, & un auteur moderne croit avoir trouvé qu'il est plus froid, ce qui à la vérité répugne à l'opinion générale. Il y a cependant des expériences qui le font plus aqueux & plus léger.

Dans les vaisseaux on croit distinguer la couleur

violette du *sang* veineux d'avec la vive couleur d'écarlate du *sang* artériel.

Harvée avoit raison d'abandonner les écoles sur cette différence du *sang* artériel d'avec celui des veines: la circulation est si rapide, qu'il ne paroit pas qu'il puisse y avoir de différence permanente. Le *sang*, du moins un poids de *sang* égal à celui d'un animal, passe treize fois par heure par le cœur, autant de fois chaque parcelle de ce *sang* a été alternativement artérielle & veineuse, & il est impossible de croire, que malgré cette alternative perpétuelle, il puisse y avoir une différence essentielle & permanente de l'un à l'autre.

Dans les expériences que j'ai faites, je conviens que j'ai cru voir quelquefois plus de rougeur au *sang* artériel. Dans les vaisseaux cette différence ne prouvoit rien, elle étoit uniquement l'effet du plus grand nombre de globules, entassés dans les veines. La rougeur devient foncée, comme nous allons le voir, à proportion que les couches des globules se multiplient. D'ailleurs le poumon a si peu de part à cette diversité de couleur, qu'on la retrouve dans le poulet qui ne respire pas, & dans la grenouille qui ne respire que par intervalles, & dont le poumon ne peut agir que sur une petite partie de la masse du *sang*.

Les écrivains les plus dignes de foi n'ont pu voir de différence dans la couleur, & n'ont pas trouvé le *sang* artériel plus pesant. Une différence dans la couleur du *sang* se rencontre assez souvent dans le *sang* tiré des mêmes vaisseaux, dont une partie est plus haute en couleur, & une autre plus morte.

J'ai encore moins de foi à la différence du *sang* de la carotide à celui de la splénique. Il y auroit plus de vraisemblance dans celle de deux veines: le *sang* de la veine-porte pourroit être plus chargé de graisse que celui de la jugulaire, parce que la graisse des épiploons & des mésentères est repompée dans la première de ces veines, & que la jugulaire n'a point de graisse à rendre à la veine-cave. Dans l'expérience même, cette différence n'a pas paru bien assurée, & il faudroit la vérifier bien des fois pour s'assurer d'une différence constante & démontrée.

La couleur ordinaire du *sang* est rouge; dans les Nègres, on la dit noirâtre; mais on n'est pas d'accord de ce fait.

Cette rougeur paroît être au fonds du jaune exalté. Les globules du *sang* paroissent jaunâtres dans l'animal encore jeune, sur-tout dans les animaux à *sang* froid, avant leur grande transformation. Ils sont jaunes encore dans les animaux, après qu'ils ont été mal nourris.

Dans l'animal bien portant, bien nourri, & adulte, ils sont rouges, les globules solitaires même; qui marchent à la file, & un à un, dans les petits vaisseaux, sont d'un rouge moins foncé, mais vérifiable.

Dans le poulet la couleur jaune se conserve lorsque l'incubation va mal, & que le poulet n'est pas suffisamment échauffé par la poule: le rouge est très-vif, lorsque l'animal est vigoureux.

Je n'ignore pas que l'on a voulu attribuer ces phénomènes, ou au jaune qui paroissoit à travers les globules, ou à la lumière réfractée; aucune de ces excuses ne sauroit être admise. La même lumière réfractée montre un globule solitaire très-rouge, & en montre des monceaux très-jaunes, suivant que l'animal est robuste ou languissant; & la transparence du jaune jauniroit également les globules du poulet échauffé, si la couleur jaune des globules refroidis dépendoit du jaune de l'œuf.

Le *sang* reprend la couleur jaune en se desséchant dans les échymoses; on l'a vu jaune après une grande hémorrhagie, & M. Davies a retrouvé la couleur

couleur jaune dans les caillots de sang, qui se précipitent au fond d'un vase.

Entre les couleurs du sang il faut compter la blancheur; elle est assez ordinaire, quand on ouvre une veine peu d'heures après un bon repas. C'est le chyle qui nage avec le sang. On a voulu faire passer ce chyle pour une sérosité; mais certainement le serum n'a pas la blancheur laiteuse & opaque du chyle, & je ne vois pas ce qui empêcherait le chyle d'être visible, après l'avoir vu nager par ondées dans la veine-cave d'un animal, que j'avois ouvert en vie.

Toute la masse du sang, qui sort fluide de la veine ouverte, ou qui vient de quelques artères, des narines dilatées, & qui tombe goutte à goutte, se prend en fort peu de tems, & en d'autant moins de tems que l'homme est plus sain & plus robuste. Il forme dans un demi-quart d'heure un caillot rouge, également dans les chaleurs de l'été, & dans le froid de l'hiver, lorsqu'il n'a que l'air à parcourir. Si le sang tombe dans l'eau, il faut pour le cailler, qu'elle ait un certain degré de chaleur, & même considérable, comme de 80 & de 100 degrés de Fahrenheit. Dans la veine liée d'un animal vivant, il se prend également sans le secours de l'air, & on en découvre le mécanisme dans les animaux à sang froid, les globules s'attirent & s'amoncelent; il est vrai, que leurs amas ne sont attachés que par un foible lien, & qu'il est aisé de les séparer, en faisant couler dans les vaisseaux une nouvelle onde de sang.

La partie blanche séparée des globules forme un brouillard, dont la consistance augmente, & a plus de ténacité que le caillot rouge.

Le sang de tous les animaux se change en masse solide & tremblante, depuis l'homme jusqu'aux poissons: il est vrai que ce coagulum est plus tendre dans les animaux à sang froid, comme il est plus lent à se former, & plus foible dans un homme d'une santé peu ferme. Il est plus prompt à se former & plus solide encore dans les maladies inflammatoires, il y a même des exemples que le sang s'est pris dans des vaisseaux même. Cela arrive constamment dans les anévrismes, où le mouvement du sang est retardé, & après les blessures des artères, qui se ferment par le caillot naturel. Dans des cas plus rares on a vu des croûtes membraneuses & filamenteuses remplir les grands vaisseaux, & occuper même tout le calibre de la veine-cave, de la jugulaire & des artères carotides.

Les polypes sont des caillots, ou du sang en masse, ou du moins de la lymphe. Je ne les crois pas aussi communs qu'on l'a cru dans le siècle précédent, & même de nos jours, que plusieurs médecins les ont regardés comme la cause de plusieurs morts subites. Il y en a cependant de véritables; on les reconnoît par les alongemens qu'ils produisent dans le cœur, dont ils dilatent les cavités, & par les symptômes qu'ils occasionnent, les palpitations, les anxiétés, les pouls intermittens & interrompus.

Après ces phénomènes fort superficiels, qui se présentent d'eux-mêmes dans le sang, nous allons entrer dans la recherche des élémens dont il est composé.

Celui qui s'échappe le premier, c'est la chaleur. Le sang est naturellement chaud dans l'homme, dans l'oiseau & dans les poissons cétaqués. Sa chaleur a une mesure assez constante dans ces classes, elle est de 96 degrés de Fahrenheit dans l'homme, & elle n'a pas beaucoup de latitude, elle ne tombe guère qu'à 88, & monte à 110; au-delà de ce degré l'animal périt. L'oiseau est de quelques degrés plus chaud que l'homme.

Les animaux à sang froid ont dans le sang une

Tome IV.

chaleur de très-peu supérieure à celle de l'atmosphère, elle la surpasse depuis un degré jusqu'à huit. Les animaux à sang chaud, dans leur assoupissement d'hiver, ont le sang aussi froid que l'atmosphère; tels sont l'hirondelle, le hérisson. Les insectes ne paroissent pas avoir de la chaleur, pas même ceux qui sont d'une grandeur supérieure à celle de plusieurs animaux à sang chaud, comme les homars. Un mouvement foible de quelques insectes amoncelés produit cependant une chaleur très-considérable, comme celui d'une ruche d'abeilles; cette chaleur égale & surpasse même celle du sang humain. Les guêpes n'en produisent point.

La chaleur du sang est assez généralement supérieure à celle de l'atmosphère, on a cru même qu'elle ne tomboit jamais au-dessous de ce degré, & que l'animal ne pourroit rester en vie dans un air, dont la chaleur seroit égale à celle du sang. C'est une erreur, la chaleur de la Caroline a été de 126 degrés, de 140 au Sénégal, de 167 même à un mur sur lequel donnoient les rayons du soleil. Je l'ai vue de 150 degrés à Roche dans une situation pareille, & exposée au soleil. Dans ces énormes chaleurs, il périt chaque année des personnes, mais le peuple survit, il travaille & voyage. MM. Duhamel & Tillet ont vu une fille soutenir une chaleur supérieure à celle de l'eau bouillante, & les étuves Russes vont à 202 degrés.

C'est une constance qui a étonné. Le même homme peut vivre & dans le Sénégal, & à Jéniseisk, où le froid a été de 120 degrés de Fahrenheit au-dessous du zéro, ce qui fait une échelle de 250 degrés, dans laquelle la vie humaine peut subsister, & qui passe de beaucoup la chaleur de l'eau bouillante. Et l'on se plaint que la machine animale est foible, & facile à déranger!

Un autre élément volatil du sang, c'est une vapeur qui monte du sang nouvellement répandu, & qui est visible même en été; mais bien plus en hiver. Cette vapeur a de la chaleur, elle est aqueuse, mais avec une petite odeur fétide, qui approche de la classe urinaire; elle est plus forte dans le sang des animaux carnivores, & plus douce dans les herbivores. Quelques animaux répandent une vapeur fort âcre, & qui enflamme les yeux, & celle du sang acquiert de la putridité dans les fièvres malignes. Elle n'est cependant pas alcaline. Quand elle s'est dissipée, le reste du sang devient plus pesant.

Nous avons vu que le sang tiré d'une veine se prend en peu de tems; il paroît alors solide, mais mou, il reçoit l'impression du doigt, & l'efface bientôt après; mais cette masse ne tarde pas à se séparer; elle sue des gouttes d'eau jaunâtre, qui s'amoncellent & forment une liqueur, dans laquelle la partie rouge se meut. On fait par des expériences exactes, que cette partie rouge du sang est plus pesante que l'eau jaunâtre, & considérablement plus pesante que l'eau, à-peu-près dans la raison de 12 à 11.

Quand cette partie rouge est en petite quantité, elle forme dans le vaisseau des lames rouges gélatineuses; quand il y en a une quantité considérable, elle forme un gâteau qui s'évapore peu à peu, & dont il ne reste qu'une croûte de peu d'épaisseur, rouge-noire, sèche & friable.

La partie rouge du sang ne forme jamais que des caillots tendres, moins fermes que ceux qui proviennent de la lymphe. Dans les faux germes, le sang forme des membranes molles, dont l'oeuf est enveloppé. Dans les anévrismes & dans les ecchymoses, il devient comme des fibres. La chaleur rend la masse plus dure, celle même de la fièvre suffit pour lui donner de la solidité.

YYY

Exposée à l'air, la partie rouge du sang se dissout continuellement, & il ne reste de tout le gâteau, que la croûte noirâtre que j'ai citée. Dans les *enchymoses*, le sang se caille à la vérité, & forme des caillots, mais ces mêmes caillots se fondent, & passent par différens degrés de brun, de verd & de jaune, pour reprendre entièrement une consistance fluide; elle est repompée alors dans les veines. J'ai vu d'énormes *ecchymoses* rendre le visage tout noir, & former sur la tête une tumeur d'un volume très-considérable, & tout ce sang épanché jaunir & disparaître dans peu de jours. Cette dissolution naturelle au sang épanché arrive dans le sang, qui circule par la force de la fièvre. C'est une remarque très-commune, que le sang des fièvres intermittentes devient d'une fluidité excessive, & qu'il perd entièrement sa consistance; j'ai vu ce phénomène. Dans les maladies aiguës, il n'est point rare de voir le sang couvert dans les premiers jours du mal d'une croûte tenace, devenir fluide au bout de quelques jours, & perdre presque la faculté de se coaguler. Dans les fièvres putrides, pétéchiales ou varioleuses, le sang devient quelquefois assez fluide pour sortir par les gencives, le nez, les intestins, le vomissement, les cellulosités du corps, & c'est sur-tout dans la fièvre jaune des Anglois, connue des François sous le nom de *mal de Siam*, que cette dégénération du sang est essentielle. On a même cru remarquer que la simple chaleur de l'été dissout le sang, qui reprend sa densité en hiver. Plus un pays est chaud, & plus le sang s'y dissout avec facilité.

La proportion de la partie rouge du sang à la partie jaunâtre, est différente suivant l'âge & le tempérament. Dans les sujets les plus robustes, le gâteau de sang est plus rouge & plus solide, & se forme plus vite: il en est de même des grands animaux, comme du cheval, & des animaux carnivores, comme du chien, dont le sang est beaucoup plus compact que celui de l'homme.

Dans l'homme affoibli, la proportion de la sérosité devient plus grande, il en arrive de même dans les animaux qu'on nourrit mal; les artères y paroissent arides; elles ne le sont pas, mais il n'y a qu'une liqueur transparente. On a vu le même événement dans l'homme. L'enfance augmente la proportion du serum, & la vieillesse celle de la partie rouge.

Cette partie rouge est composée de globules, que le microscope a démontrés, j'en crois la découverte due à Malpighi; Leeuwenhoeck les a suivis davantage, mais il les a contemplés principalement dans les tuyaux capillaires; cette méthode est mauvaise; il faut les observer dans les vaisseaux même de l'animal vivant; cela est très-aisé dans les animaux à sang froid, cela n'est pas difficile dans le poulet & dans les vaisseaux des membranes de l'œuf. Car les animaux à sang chaud, qui ont vu le jour, ont les membranes trop épaisses, & on y distingue mal les globules.

Ces globules sont des parties essentielles du sang, leur figure est constante; ce ne sont pas de simples amas de graisse, ni des globules comme ceux du mercure, ils sont circonscrits, terminés & solides, ils ne se trouvent que dans la proportion rouge du sang, & peut-être dans le lait.

La figure des globules a été disputée. Dans l'homme, dans les animaux à sang chaud, dans l'oiseau, comme dans le poulet encore enroulé dans l'œuf, leur figure est certainement sphérique, les diamètres de longueur & de largeur sont égaux; & quoiqu'on ne puisse pas aussi exactement y comparer l'épaisseur, il est sûr qu'ils sont très-épais & nullement planes.

Dans les animaux à sang froid, Leeuwenhoeck lui-même les a appelés *particules plan-ovales*; il en a cependant décrit des phénomènes qui ne peuvent être vrais que dans des particules épaisses & solides: telle est la composition de six globules pêtis en un seul, qu'il croit avoir vus dans les *ecrevisses*. D'autres auteurs ont cru voir des globules oblongs, quoique sans être planes, & d'autres encore des globules à queue. Je les ai vus mille fois dans les poissons & dans les grenouilles; je n'ai jamais rien vu qui m'engageât à les croire ovales ou aplatis, & les meilleurs observateurs modernes en ont parlé sur le même pied. Je traiterai bientôt de leur changement de figure.

Dans les animaux que j'ai soumis au microscope, ils m'ont paru être de la même grandeur, & la plus grande partie des observateurs en parle de même. M. Spalanzani est le seul qui dans les lézards aquatiques a cru voir deux espèces de globules, les uns oblongs & ventrus, les autres ronds & de la moitié plus petits. Ce fait a besoin d'être vérifié.

On a évalué leur diamètre à $\frac{1}{1000}$ de pouce, & même à $\frac{1}{1600}$. Je les ai comparés aux plumes des papillons, je les ai trouvés de beaucoup plus petits. Le microscope grossissant les diamètres 2500 fois, ils ne m'ont pas paru plus grands que d'un vingtième de pouce. Ils ne paroissent donc être à ce diamètre d'un pouce, que comme l'unité à environ 5000.

Leur couleur est rouge dans un animal parfait & robuste: un seul globule dans les vaisseaux trop étroits pour en laisser passer deux de front, est cependant rouge, vu sous un certain jour, quoiqu'il paroisse d'autres fois blanc & luisant. Sa rougeur est pâle, elle se renforce dans des vaisseaux un peu plus gros; elle est du plus beau pourpre dans les grandes artères de la membrane ombilicale du poulet.

Dans un animal exténué, les globules sont pâles & jaunes; ils le sont encore dans les premiers commencemens du poulet.

Dans les vaisseaux des animaux vivans, il y a quelquefois une liqueur invisible qui cependant tombe sous les sens. Quand on ouvre le vaisseau, la liqueur en sort & forme un brouillard sous la plaie qui s'épaissit & qui la ferme bientôt après.

Dans cet état, les parois des artères sont plus épaisses & la lumière en est plus étroite. On trouve quelquefois dans les artères de petits amas de globules isolés environnés de ce qui paroît un vuide.

Dans les petits vaisseaux, il est fort ordinaire de voir les globules avancer à la file, avec de grands intervalles qui, suivant toutes les apparences, sont remplis par un fluide invisible; car on voit les globules arrêtés se remettre en mouvement par une secousse du cœur, ce qui paroît ne pouvoir être attribué qu'à l'impulsion du fluide qui communique à des globules isolés l'action du cœur.

On peut rétablir le nombre des globules dans ces artères, presque vuides, par une blessure faite à un tronc qui communique avec l'artère abandonnée. La force de la dérivation, dont nous aurons occasion de parler, y amenera de tous côtés des globules rouges; l'artère externe ne changera pas de diamètre, mais le calibre intérieur s'élargira & se remplira de globules, & les parois perdront de leur épaisseur.

Dans l'état d'une parfaite santé, les artères & les veines des animaux à sang froid, comme de ceux à sang chaud, sont entièrement remplies de globules qui occupent, à en juger à l'œil, toute la capacité du vaisseau, & qui se meuvent sur plusieurs files. De-là la haute couleur de ces vaisseaux.

Sont-ils élastiques ces globules, & changent-ils de figure? Leeuwenhoeck, & un grand nombre d'auteurs, sont pour l'affirmative. Ils ont vu, disent-ils, du moins dans le poumon du lézard

aquatique, les globules avancer à la file dans les petits vaisseaux, dont le calibre n'admet qu'un globule. Ils ont vu ces globules de ronds devenir oblongs en heurtant contre les angles des divisions; ils les ont vus devenir oblongs pour surmonter ce petit détroit des vaisseaux; ils les ont même vus se plier & faire comme un croc.

J'avoue que j'ai de la peine à me prêter à ces idées. J'ai vu constamment la figure sphérique des globules se soutenir contre l'action des sels les plus acres. J'ai vu le sang paroître coagulé & changé dans une espèce d'huile visqueuse; un courant de sang admis dans le vaisseau même, où la figure des globules paroïssoit détruite, en a séparé les globules, & a fait voir qu'ils avoient conservé leur sphéricité. D'un autre côté j'ai vu à-peu-près comme les autres observateurs.

J'ai vu des particules luisantes enfilier les angles des flexions des vaisseaux, & j'ai cru même voir ces globules s'allonger & se courber. Mais je n'ai jamais pu me satisfaire entièrement sur ce changement de figure, qui ne m'a paru qu'une illusion d'optique. C'est à de nouvelles recherches qu'il faudra donner sa confiance, d'autant plus qu'il paroît très-peu vraisemblable que la salamandre soit le seul animal, & que son poumon soit la seule place où l'on ait vu les globules changer de figure.

On ne s'est pas contenté de donner de l'élasticité aux globules, on les a remplis d'air, ce seroit un moyen sûr de les rendre élastiques. Mais cette hypothèse est insoutenable. Les globules sont plus pesants que l'eau, & ces globules ne se condensent par aucun degré de froid.

Une autre hypothèse, qui a étendu ses suites sur la physiologie & sur la pathologie, c'est la composition & la décomposition des globules. Leeuwenhoeck a cru voir, & dans les animaux à sang froid aussi bien que dans ceux dont le sang a de la chaleur, que chaque globule est composé de six petits globules, que chacun de ces petits globules l'est encore de six autres, que chaque globule rouge étoit donc composé de 36 globules pêtis ensemble, de manière à ne former qu'un seul globule. Il a cru le balotement du sang suffisant pour former ces grosses pilules; d'un autre côté il les a vus se décomposer, & en six, & en 36 globules; le sel volatil, a-t-il ajouté, aide cette décomposition.

Boerhaave a travaillé sur ces expériences. Il a trouvé des globules jaunes plus petits que les rouges, & des globules transparents encore plus petits que les globules jaunes. Il a donc enseigné que les vaisseaux rouges étoient faits pour les grands globules, que d'autres vaisseaux jaunes reçoivent des globules jaunes, dans lesquels les rouges se décomposent, & un troisième ordre de vaisseaux, les globules, dont il faut 36 pour composer un globule rouge. Il a ajouté, que peut-être cette suite de vaisseaux plus petits les uns que les autres, & percés pour des globules toujours plus fins, alloient beaucoup plus loin par des décompositions successives, dont les esprits animaux étoient le terme. La théorie de l'inflammation se fondeoit sur cette série de vaisseaux & de globules: il y avoit inflammation sanguine quand les globules rouges étoient fourrés dans l'embouchure des vaisseaux jaunes; inflammation jaune ou érysipèle, quand les globules jaunes passaient dans les vaisseaux lymphatiques, &c.

Je crois avoir vu ce qui aura autorisé Leeuwenhoeck à admettre des globules simples, jaunes & composés. Les globules d'un animal peu nourri & languissant paroissent certainement jaunes; quand ils ne le seroient pas effectivement, cette apparence auroit suffi à Leeuwenhoeck & à Boerhaave. Ces mêmes globules s'amassent assez souvent, & forment

Tome IV.

des pelotons, quand le mouvement du sang est arrêté: il est vrai qu'ils forment un amas irrégulier, & non pas un globule distingué par son volume; mais ce sera encore ce que Leeuwenhoeck aura vu.

Dans toute cette hypothèse, il n'y a rien au reste qui puisse satisfaire un examen exact. Il n'y a point de globules jaunes; les observateurs les plus modernes, en multipliant les observations, n'ont jamais aperçu que les globules rouges & ceux qui paroissent jaunes fussent de la même grandeur, de la même figure en toute manière, que les globules rouges d'un animal bien nourri.

Les amas qu'on a vus, ne sont pas un globule pêtri & réuni de six globules: il se résout à la vérité & deviennent des globules simples par l'impulsion du sang; mais ces globules simples n'avoient jamais perdu leur rondeur, ils étoient sphériques dans l'amas, comme ils le sont dans leur état solitaire, & ces globules défunis ne sont pas dans leur volume différens des globules rouges.

Un élément du sang reçu généralement par les anciens, & sur-tout par Aristote, ce sont les fibres, que les écoles ont cru être le fondement de la nature coagulable du sang. On les a vues dans le gâteau, que le sang abandonné à lui-même ne manque jamais de former, & qui paroît être effectivement une espèce de réseau fait par de petites membranes, que l'on peut séparer de ce qu'il a de fluide, & que l'on voit alors à découvert.

Il se forme encore du sang d'une saignée du pied; des fibres transparentes; dans l'eau froide où l'on laisse jaillir ce sang, elles s'amassent, s'attachent les unes aux autres & vont au fond du vase. On obtient des fibres & des membranes du sang agité dans l'eau; il y a même des auteurs qui ont cru voir les fibres dans le sang qui n'avoit pas changé.

Borelli, le mathématicien, a le premier refusé d'admettre les fibres entre les élémens du sang. Boerhaave & de grands hommes l'ont suivi.

Si les auteurs ont voulu nous dire qu'il y a des fibres dans le sang, comme il y a des globules, ils ont certainement tort, car les globules sont constamment visibles dans tous les animaux, & après mille observations microscopiques, on ne sera que plus convaincu, que ces fibres n'existent pas sous une apparence visible dans un sang qui circule. Il paroît même au simple raisonnement, que des fibres visibles à l'œil déformé, plus grosses donc de beaucoup que des globules, ne pourroient jamais enfilier de petits vaisseaux, qui évidemment ne sont percés que pour un globule seul; que ces fibres qui ne recevraient le mouvement du cœur que par leurs pointes, & qui seroient comprimées & pressées dans toute leur longueur, ne pourroient jamais acquérir une direction stable, & parcourir les petits calibres des vaisseaux, sans se plier & se pelotonner.

Si les auteurs ont voulu dire qu'il naît dans le sang, sous de certaines circonstances, des filets & des lames, je n'ai rien à objecter, & je me contente de remarquer que ces fibres & ces lames me paroissent plutôt naître de la lymphe que de la partie rouge du sang.

Nous avons parlé des élémens visibles du sang; il y en a d'autres que l'œil & le microscope ne découvrent jamais, & que les analyses chimiques seules peuvent nous faire connoître. Il est vrai que Leeuwenhoeck a cru voir, dans le sang de plusieurs animaux, des cristaux de sel. Rien de pareil ne s'est jamais offert à mes yeux, ni à ceux des plus nouveaux auteurs sur le sang.

Pour connoître les élémens visibles du sang, un des premiers moyens, c'est de le mêler avec des sels de différente espèce. Les sels moyens agissent, presque uniformément sur le sang, ils en rehaussent la

Y Y y ij

couleur, & en augmentent plutôt la fluidité qu'ils ne la diminuent. Le nitre est celui de tous les sels, qui donne la plus belle couleur au *sang*. Il est remarquable que les solutions de ces sels si propres à embellir le *sang*, tuent les animaux quand on les injecte dans les veines.

Les alkalis fixes dissolvent le *sang*, & en haussent la couleur, du moins dans mes expériences. L'huile de tartre m'a paru y faire naître des caillots membraneux & laminés.

Les alkalis volatils n'agissent pas de même. L'esprit de sel ammoniac conserve la couleur & la fluidité du *sang*; mais l'esprit de corne de cerf le noircit, & produit des caillots peu durables, semblables à des nuages & à des membranes.

L'acide végétal, comme le vinaigre, donne au *sang* une couleur brune très-désagréable sans le coaguler; le sel essentiel de l'alléluia produit à-peu-près la même couleur. La crème de tartre a causé une précipitation, & la partie inférieure s'est coagulée.

Des acides minéraux, l'alun conserve la couleur rouge, qu'il rehausse généralement dans les sucres des végétaux: à grande dose la poudre d'alun coagule le *sang*. La solution de vitriol & le sel de mars le coagulent. Des esprits acides l'effet est différent, selon qu'ils sont plus ou moins délayés. Lorsqu'ils le sont dans beaucoup d'eau, ils ne coagulent pas le *sang*, quoiqu'ils tuent les animaux, mais ils lui donnent une couleur terreuse & une apparence de boue.

Les esprits acides concentrés le coagulent, & tuent l'animal, quand on les injecte dans une veine.

Les esprits inflammables causent le même épaisissement, ils font du *sang* une espèce de parenchyme, pareil au foie d'un jeune animal. L'huile de térébenthine fait le même effet, aussi bien que l'huile de genièvre.

Par ces expériences nous n'apprenons pas encore, si le *sang* penche à la nature acide, ou bien à l'alkaline; il ne fait effervescence ni avec les acides, ni avec les alkalis; car l'huile de vitriol fait à-peu-près le même effet sur l'eau qu'elle fait sur le *sang*: elle y cause de la chaleur.

Il y a des animaux, qui sans le secours de l'art & sans celui de la pourriture trahissent ce penchant à l'alkali. Les sucres de certains animaux vivans, sont d'une âcreté corrosive & brûlent la peau, tel est le suc que sue la salamandre & le lézard gecko, & le suc dont plusieurs chenilles sont pénétrées. L'urine du tigre a l'odeur des cantharides; le bouillon des écrevisses verdit le syrop violat. Il y a le long de la moëlle de l'épine dorsale des grenouilles, de petits amas d'une espèce de chaux, qui fait effervescence avec l'acide.

S'il y a des animaux où l'alkali est presque développé, il y en a d'autres où l'acide l'est encore davantage; telle est la fourmi, qui donne une quantité prodigieuse, & presque deux tiers de son poids d'acide aceteux, ce que d'autres insectes ne font pas.

Les humeurs des animaux, & sur-tout de ceux qui ne sont pas sortis de l'état de jeunesse, portent l'empreinte évidente de l'acide. Le bouillon de veau s'aigrit. La graisse, la moëlle, le beurre sont entièrement acides, & donnent au feu des principes de la même nature. Il en est de même de la matière purulente. La chair fermente avec du pain & de l'eau. La transpiration des enfans sent souvent l'aigre, & cette odeur passe dans la sueur. Le *sang* même distillé, donne une liqueur rousse & acide.

Il y a donc dans les animaux des élémens qui penchent à l'acide, il y en a qui se rapprochent de la nature de l'alkali. Ces élémens se développent par les maladies & par la putréfaction.

Tous les médecins ont parlé des sueurs acides,

qui précèdent l'éruption des miliaires, de l'acidité de la sueur ou de l'eau abdominale, des sujets dont les os s'étoient ramollis, effet que l'on attribue à l'acide prédominant qui a dissous la terre absorbante des os. Dans les maladies, & sur-tout dans celles des enfans, l'aigreur est souvent remarquable, on la retrouve dans la galle, dans le cancer même.

La putréfaction commence par le développement de l'acide. Je me souviens encore que dans ma jeunesse, les cadavres que je disséquois, & sur lesquels j'étois obligé de travailler pendant plusieurs semaines, commençoient par sentir l'aigre; cette odeur gagnoit le cœur & les muscles. On a vu encore l'acidité subsister, en même tems que la putridité, dans la chair mise en macération. Mais la preuve la plus surprenante de la part que l'aigreur peut avoir à la pourriture, c'est la relation d'une observation que M. Cadet a eu le courage de faire. Il a fait déterrer un cadavre, qui avoit été mis dans le plomb 130 ans auparavant. Le plomb avoit été rongé, & il s'étoit formé du sel de saturne. Une liqueur épanchée avoit le goût de ce sel, & en même tems de l'acide marin: le sel volatil étoit caché sous cette acidité prédominante, & il fallut recourir au sel de tartre pour le mettre en liberté.

Cette disposition des animaux à l'acide n'est cependant pas de durée, elle cède en peu de tems & généralement à la putridité, dont les commencemens sont accompagnés de l'alkalescence.

Les propriétés qui marquent la domination de l'alkali, ne tardent pas à suivre l'acidité: elles se montrent même assez souvent sans qu'elles aient été annoncées par une acidité bien marquée. L'alkalescence diffère de la putridité: les corps alkalis font effervescence avec les acides, ils verdissent le syrop de violettes & répandent une odeur piquante & singulière, très-différente de l'odeur de la putridité. L'air se développe en même tems, il s'élève des bulles, & le corps où la putridité a commencé, surnage à l'eau; car l'air se développe avant que la putridité ait fait des progrès. Dans un vaisseau fermé, cette nature alkalinale se conserve assez long-tems; mais à l'air ouvert, elle se dissipe bientôt, & dès que l'effervescence avec les acides est à son plus haut degré, elle se dissipe, elle diminue & la puanteur y succède. L'odeur de la putridité est insupportable, elle fait vomir, elle est même un poison mortel, lorsqu'elle est bien concentrée; les alkalis ne font rien de pareil. La putridité détruit peu-à-peu le corps sur lequel elle agit, son odeur même diminue; l'air épuisé permet au corps putréfié de retomber au fonds de l'eau, & il n'en reste qu'un peu de terre friable.

Ce ne sont pas les animalcules qui causent la pourriture, leur présence n'empêche pas certaines infusions d'être antiseptiques; la putridité se fait dans des vaisseaux fermés, lors même que les petits animaux n'y ont point d'accès.

L'humidité & la chaleur favorisent la putréfaction. Dans les corps solides, ce sont les degrés de 90 à 100, & dans les fluides de 100 à 110 qui l'accélèrent le plus puissamment. Elle est bien différente de la fermentation qui se fait à une chaleur beaucoup plus foible. J'ai fait dans les grandes chaleurs de l'été des expériences sur la putréfaction des cadavres que je m'obstinois à vouloir disséquer; je ne saurois en donner le détail sans inspirer au lecteur le dégoût que j'ai ressenti. En vingt-quatre heures le *sang* est alkalescent, & toutes les graisses sont devenues une huile fluide.

Les maladies produisent dans l'homme vivant un très-grand degré d'âcreté & d'alkalescence. Des chevaux attaqués de la morve ont donné un *sang* fetide qui teignoit en verd le syrop de violettes, & où l'on

voit sur des bulles d'air les couleurs du prisme. La salivation produit dans toutes les humeurs un degré d'alkalescence considérable; la bave de ces infortunés verdit le syrop de violettes, & fait effervescence avec les acides. On a vu dans les fièvres putrides malignes, le *sang* de mauvaise odeur & l'urine faire effervescence avec les acides. Dans les fièvres malignes, on a vu l'alkali volatil se développer, quand on lavoit les mains avec du savon, ou bien avec une solution d'alkali fixe. On a vu l'urine retenue décolorer l'argent, & faire effervescence avec les acides. Les eaux des hydropiques donnent souvent des marques évidentes d'alkalescence. Le poison du cancer a teint de verd le syrop de violettes.

La putridité se produit encore plus visiblement par les fièvres. Une odeur de cadavre transpiroit d'un homme robuste, malade d'une fièvre miliaire: il en tira lui-même un présage mortel, que je vis accompli, après avoir fait la même observation. Le *sang* tiré à des malades de cette classe, se putréfie plus vite que le *sang* d'un homme sain; il en est de même de la bile, de l'urine, des excréments & des chairs en général. Rien n'est plus pénétrant que l'odeur de la petite vérole confluent & maligne, elle m'a paru réunir le piquant de l'alkali volatil avec le nauséux de la pourriture.

Les corps des personnes qui ont été enlevées par une fièvre maligne ou par la peste, se corrompent très-vite. La vapeur de la matière d'un bubon pestilentiel, soumise à l'expérience & distillée, a renversé le médecin audacieux qui a osé s'exposer à ce danger. La même chose est arrivée à des chirurgiens qui ont ouvert des charbons.

Le mouvement musculaire qui accélère la circulation à-peu-près comme la fièvre, produit les mêmes effets. Les baleines, qui fuient avec une rapidité extrême devant le fer des harponneurs, répandent une mauvaise odeur, même pendant leur vie; & le *sang* des cerfs poursuivis par des chasseurs, qui sortoit de la plaie, étoit d'une très-mauvaise odeur. On fait, dans les offices même, que la chair d'un animal forcé à la chasse devient molle, qu'elle se déchire sous les doigts, & qu'elle décolore l'argent. La faim fait le même effet sur nos humeurs.

Le *sang* devient alkalescent, & passe jusqu'à la pourriture, par l'abus des sels alkalis ou fixes. Les remèdes de Mlle Stephens ont rendu quelquefois le *sang* assez âcre pour élever des vessies.

On connoît l'horrible odeur de l'haleine de plusieurs personnes scorbutiques, rachitiques, phthisiques: elle approche souvent de celle du cadavre.

Toutes ces expériences rapprochées paroissent prouver qu'il y a dans le *sang* de la disposition à s'aigrir, & des parties qui passent à une acidité acéteuse; que généralement cependant cette acidité n'est pas durable, & qu'elle fait place, en peu de tems, à l'alkalescence: que la putridité suit de près; qu'elle subsiste bientôt seule après avoir détruit l'alkalescence; qu'elle est le dernier période de la corruption des humeurs & des parties animales.

Nous nous arrêterons moins à l'analyse qui se fait avec le feu: elle change trop rapidement & trop violemment le *sang* & les humeurs; & nous ne saurions admettre, sans erreur, qu'il y a dans le *sang* des sels & des huiles, tels que la distillation en fait naître. Ces mêmes sels & ces mêmes huiles, & tous les éléments qu'on aura retirés du *sang* par la force du feu, mêlés ensemble, ne feront jamais qu'une liqueur âcre, très-différente de la nature bénigne & tempérée du *sang*.

L'élément du *sang* qui en compose la plus grande partie, c'est l'eau qui s'élève des le 110^e degré de Fahrenheit: elle n'est pas pure, mais son goût & son odeur sont foibles. La proportion de cette eau

augmente dans les maladies dans lesquelles le *sang* est dissous, comme dans la chlorose, dans les longues fièvres intermittentes: elle diminue dans le scorbut, dans la fièvre.

Après l'eau & à la chaleur de l'eau bouillante & au-dessous, s'élèvent des vapeurs, qui réunies, forment ce qu'on appelle *esprit-de-sang*, liqueur mêlée d'eau, d'huile & de sel volatil, dont l'apparence est huileuse, qui est amère, rousse & alkaline. Ce même esprit ne laisse pas de retenir des vestiges d'une nature acide: il teint en rouge le papier bleu, & l'acidité se développe par l'évaporation, quand on a donné à l'alkali volatil le tems d'exhaler en partie. Cet acide paroît être de la classe végétale: il se détruit quand on mêle de la chaux au *sang*, & l'esprit qui monte dans cet état est tout de feu.

Le sel volatil du *sang* monte avec lui & après lui; il est en forme d'arbrisseaux, & d'une odeur extrêmement pénétrante. C'est un alkali volatil un peu différent des autres.

Il s'élève deux huiles du *sang*. La première accompagne les dernières portions de sel volatil; il est jaune, & plus fluide & plus léger; l'huile noire, tenace, semblable à de la poix, monte la dernière. Elles sont alkalescentes l'une & l'autre; il y a cependant encore quelques vestiges d'acidité. Elle paroît naître en grande partie des globules rouges qui sont inflammables quand elles sont seches.

Ce qui ne s'élève pas au feu devient spongieux, se boursouffle, & fait une masse noire, poreuse, légère, friable, salée, alkaline & inflammable.

Dans ce charbon on trouve, en le calcinant, un sel fixe, en partie alkalin & mêlé de sel marin. Ce sel, préparé sur de grandes quantités de *sang*, & pétri avec du bol & même avec du sable pilé, donne un esprit acide qui paroît être mêlé d'un acide végétal & de celui du sel marin.

La terre est absorbante, elle bouillonne avec l'acide, & peut se changer en craie. La terre du fer est mêlée avec elle; je l'ai vue bien des fois. On calcine le charbon du *sang* humain, on approche l'aimant de la chaux; il en attire un nombre de micettes, qui réunies, en y ajoutant du phlogistique, & soufflées à la lampe sur un charbon, donnent un véritable globule de fer. La terre du fer tirée du *sang* fait de l'encre avec les galles, & on peut s'en servir pour faire le bleu de Prusse, sans employer d'autre vitriol.

On ne doit pas mettre en doute l'existence de cette terre ferrugineuse qui se trouve dans la partie rouge du *sang* de tous les animaux, quoique plus abondamment dans l'homme, & en plus petite quantité dans les poissons. Elle est uniquement fournie par les globules, & les liqueurs albumineuses n'en donnent pas.

Cette propriété particulière des globules a donné lieu de conjecturer que leur rougeur pourroit bien venir du fer, dont la couleur rouge paroît dans la pierre hématite, dans le colcothar, dans les tuiles & en plusieurs autres occasions.

Il est presque inutile de rappeler encore une fois que dans l'homme vivant il n'existe dans le *sang* ni esprit, ni huile, ni sel volatil, & que tous ces éléments sont l'effet de l'action du feu sur des éléments beaucoup moins âcres, beaucoup moins décidément huileux. On ne doit donc pas chercher les différents tempéramens dans la proportion de ces sels & de ces huiles.

Tout ce qu'on peut dire là-dessus de probable, c'est que la quantité de globules rouges, & leur proportion aux liqueurs albumineuses, augmentée au-dessus de la médiocrité, paroît faire ce qu'on appelloit un tempérament athlétique. Plus un animal est robuste & mieux nourri, & plus son *sang* paroît

n'être composé que de globules rouges. Dans cet état les parois des vaisseaux sont extrêmement minces, & leur lumière très-considérable.

Dans les animaux foibles, dans les filles délicates, le *sang* tombe dans un défaut opposé, & bien plus à craindre ; c'est le petit nombre de globules & la surabondance de la sérosité : c'est une suite des grands épuisemens & des hémorrhagies. Il paroît qu'il faut une certaine proportion dans les globules pour en former d'autres ; car on a vu des personnes ne jamais recouvrer leur couleur naturelle, après avoir perdu beaucoup de *sang*. La foiblesse & le relâchement de tous les solides, & une grande disposition aux œdèmes & à l'hydropisie, sont les effets de cette diminution du nombre des globules.

Sans être alkalines ni putrides encore, il peut y avoir dans le *sang* des particules disposées à l'alkalescence & à l'acrimonie. L'urine, les excréments, le lait même des animaux carnivores, sont des preuves évidentes de cette disposition ; & il y a des hommes qui, en se nourrissant de chair, & en se donnant beaucoup d'exercice, peuvent, avec le secours des solides élastiques, acquérir une disposition assez analogue dans leurs humeurs : la forte odeur de la sueur, de l'urine & des excréments, est presque la même : c'est le tempérament cholérique.

Dans l'excès opposé le *sang* trop aqueux est dépourvu de ces particules disposées à devenir des sels par la force du feu. Telles sont les humeurs des animaux herbivores & des benjanes. Ils sont foibles & sujets à la peur ; leur urine est pâle, leur peau porte l'empreinte de l'abondance des parties aqueuses.

Les anciens ont travaillé sur des idées que je n'ai fait qu'ébaucher ; ils ont cru trouver quatre tempéramens, dont j'ai nommé trois : ils ont ajouté le quatrième, apparemment pour assortir un à chaque élément de la matière, & à chaque qualité primitive un tempérament particulier. Ils ont appelé un de ces tempéramens *mélancolique*, du nom d'une humeur qui n'existe pas dans l'homme, & ils l'ont attribué à l'abondance de la terre. C'est cependant la fermeté & le ton qui manquent aux solides des mélancoliques, dont les nerfs sont trop facilement ébranlés, & dont le mouvement péristaltique affoibli contient mal la force expansive de l'air.

Les humeurs sont variables, les solides le sont beaucoup moins ; c'étoit chez eux qu'il auroit fallu chercher les tempéramens. L'irritabilité augmentée, alliée à la dureté des solides, donne le cholérique : affoiblie, elle causeroit le tempérament phlegmatique : combinée avec trop de sensibilité des solides, elle deviendrait le tempérament mélancolique : le sanguin seroit un tempérament heureux & sans excès. Mais je ne jette qu'une idée en passant.

Chaque élément du *sang* a sans doute son utilité. Une secte puissante a voulu, dans le siècle passé, réduire la perfection de la santé à une fluidité & à une ténuité supérieure des humeurs. De-là l'usage du thé, des alkalis. Les auteurs étoient bien éloignés du vrai. Il faut de la densité au *sang* pour donner de la force à l'homme. Le plus vigoureux des mortels deviendra d'une foiblesse étonnante, quand des hémorrhagies répétées, des saignées déplacées même, auront épuisé la partie rouge du *sang*, & que les vaisseaux ne seront presque remplis que de *sang* albumineux : le même homme reprendra des forces avec le *sang*.

Il paroît que les particules sphériques présentent moins de surface à la friction, & aux causes qui troubleraient la direction de leur mouvement, & qu'elles reçoivent du cœur une force que des particules plus légères, plus volumineuses & d'une figure moins régulière, sont incapables de recevoir. Un fusil fait partir une balle de plomb ; elle perce une planche :

un morceau de liege, poussé par le même fusil avec la même charge de poudre, ne feroit aucune impression sur le bois. Il est probable aussi qu'une liqueur plus dense irrite mieux le cœur, & c'est une observation constante des praticiens, que le pouls est foible lorsque le *sang* est dissous. Il est probable encore que les globules figurés & denses produisent plus de chaleur par le frottement, & que les globules sont nécessaires pour conserver le calibre des petites artères & des petites veines ouvertes, & pour y rester ; au lieu que l'eau s'échapperoit par tous les pores, & laisseroit les vaisseaux s'affaîsser. Une injection solide conserve la rondeur des vaisseaux : une injection de colle s'échappe en exhalant, & le vaisseau qu'elle remplissoit s'affaîsse & se ride.

Le fer donne sans doute aux globules plus de densité & plus de disposition à s'échauffer. Le métal du fer, pris en médecine, ajoute visiblement aux forces du corps animal, au ton des solides & à la couleur du *sang*.

L'huile est nécessaire pour la formation de différentes humeurs animales ; c'est elle qui fait sans doute le principal élément des globules : elle compose avec l'eau la colle qui unit les éléments terreux de la fibre animale, & qui lui donne de la solidité.

L'eau & les liqueurs albumineuses ne sont pas moins nécessaires. La fluidité de toutes les humeurs, la sécrétion de liqueurs fines, la ténuité nécessaire pour couler par les vaisseaux les plus étroits, exigent l'élément même de l'eau, & la nature albumineuse est requise pour ajouter à la densité des humeurs, & pour les empêcher de suinter par la peau, & d'abandonner les vaisseaux. La lymphe ne passe jamais dans l'urine : la nécessité du mucus est des plus sensibles ; il défend les nerfs contre l'action de l'air & des parties salées & acres de l'urine, des alimens, de l'air même.

La terre donne aux solides du corps humain la consistance & la solidité. Les particules disposées à devenir des sels, sont nécessaires pour entrer dans la composition de plusieurs liqueurs qui exigent un degré d'acrimonie, de la bile, du cerumen, de la liqueur fécondante, qui doit apparemment à ces particules la prérogative particulière de pouvoir mettre en jeu le cœur assoupi de l'embryon.

Le feu entretient la fluidité, & concourt puissamment à la formation des liqueurs acres.

Mouvement du sang. Nous parlons ici, non pas de la circulation du *sang*, ni des mouvemens évidens du *sang* qui coule dans les artères & dans les veines, mais des mouvemens plus cachés que l'on ne découvre que par des expériences & par le microscope, & qui sont le résultat des travaux de quelques modernes.

Dans les animaux à *sang* chaud, comme dans ceux dont le *sang* est naturellement froid, les globules du *sang*, comme nous l'avons dit ci-dessus, se meuvent avec beaucoup de rapidité & d'un mouvement uniforme & réglé ; ils avancent par l'axe des vaisseaux & par des lignes parallèles à l'axe. La vitesse de ce mouvement est considérable ; l'œil a peine à le suivre quand on se sert de la loupe. On a tenté de l'évaluer. Sans prétendre fixer les véritables nombres, il paroît cependant que cette vitesse va à 50 pieds environ dans la minute au sortir du cœur.

Elle n'est pas égale dans toute la colonne du *sang* qui coule par une artère ou par une veine : elle est visiblement plus grande dans l'axe du vaisseau. On distingue cette supériorité dans les animaux vivans des deux classes soumis au microscope.

La vitesse du *sang* est sans doute la plus grande possible à la sortie du cœur, & elle ne peut que diminuer dans les petites artères. Comme les lumières

jointes de deux branches sont toujours plus grandes que la lumière du tronc dont ces branches sont nées, & comme une artère, avant que de se réfléchir pour devenir veine, se divise plus de vingt fois, le système entier des artères, produites par l'aorte, peut être regardé comme un cône dont la base est la somme des lumières de toutes les branches artérielles, & dont la pointe est la lumière de l'aorte à sa sortie du cœur. Cette seule cause paroît devoir retarder très-considérablement le *sang* dans les dernières divisions. On est allé jusqu'à ne laisser aux petites branches qu'une vitesse qui seroit à celle de l'aorte naissante comme 1 à 5000 & au-delà. C'est trop, sans doute, attribuer à la dilatation des artères. Il est sûr cependant que le *sang* ne peut pas conserver, dans un canal immense, la vitesse avec laquelle il a coulé dans un très-petit canal: le petit nombre des globules sortis du cœur, distribue la vitesse qu'il a reçue de cet organe, sur un nombre très-supérieur de globules qui coulent par les branches, & le tout se réduit à une livre qui doit mettre en mouvement mille livres, & qui ne sauroit certainement donner à chaque livre de ces mille la même vitesse avec laquelle elle a été animée elle-même.

La loi hydrostatique s'étend du moins jusqu'à un certain degré sur le *sang* des animaux. J'ai vu, d'autres observateurs ont vu, le *sang* couler avec plus de vitesse dans la partie d'une artère rétrécie, & se retarder visiblement dans un anévrysme qu'il est aisé de produire, en détachant l'artère du tissu cellulaire qui l'environne. De-là les membranes muqueuses qui doublent la tunique des artères dans les anévrysmes: de-là les polypes qu'on y trouve.

La friction doit avoir son effet. Toute liqueur qui se meut par un canal quelconque, diminue de vitesse par la friction de la liqueur contre les parois des tuyaux qui ne donnent jamais dans les eaux jaillissantes ou coulantes la quantité d'eau que demande le calcul fondé sur la largeur du réservoir & sur la vitesse acquise par la chute. Deux tuyaux, dont la somme des calibres est égale au calice d'un tuyau plus ample, donnent le double moins d'eau. Cette observation, étant avérée dans des tuyaux très-amplés, doit être encore plus vraie quand le *sang* doit parcourir des vaisseaux dont le calibre est à-peu-près le même que celui du globule. Cette retardation paroît devoir être très-considérable; ce sont aussi les plus petits vaisseaux capillaires dont le *sang* perd le premier le mouvement, pendant qu'il continue de traverser les troncs. En s'arrêtant dans ces petits vaisseaux, le *sang*, qui n'y trouve pas un passage facile, force le *sang* des vaisseaux médiocres à aller & venir; & cette oscillation gagne peu-à-peu les plus gros troncs.

La longueur des vaisseaux augmente la friction. M. Bryan Robinson a reconnu cette vérité dans des systèmes de tuyaux artificiels; les écoulemens augmentent en raccourcissant les tuyaux, & diminuent en les alongeant. Dans le système animal, ce sont les plus petits vaisseaux & les plus éloignés du cœur, dans lesquels le *sang* s'arrête le premier. Les grands animaux, les géans, ont le nombre de pouls plus petit que les petits animaux, & que les hommes ordinaires.

On a cru pouvoir adopter encore sans crainte, la retardation qui naît des plis des vaisseaux: il est sûr que j'ai vu dans l'injection, la matière très-considérablement retardée dans les artères du bras, par un simple pli que je faisois faire au bras, en le ramenant sur le corps. Quiconque a injecté l'épididyme, connoît la résistance que les plis multipliés de ces vaisseaux font éprouver au mercure, tout éminemment fluide qu'il est.

La figure conique de chaque artère en particulier,

doit diminuer la vitesse du *sang*, parce qu'une grande partie des colonnes de ce *sang* choquent contre les parois, les dilatent & contument une partie de leur vitesse dans la friction que cause ce changement de figure.

Les grands angles & les angles rétrogrades des artères, paroissent devoir diminuer la vitesse que le *sang* a reçu du cœur. Son mouvement peut être considéré comme un composé de deux mouvemens, l'un parallèle à l'axe, & l'autre qui s'éloigne de l'axe à proportion que l'angle de la division de l'artère s'agrandit: ce dernier mouvement est perdu pour la vitesse du tronc au-dessous de la division.

Les anastomoses opposent au torrent naturel du *sang*, un courant opposé; ce choc paroît devoir détruire une partie de la vitesse du *sang*. Comme cette humeur est des plus disposées à se prendre par le repos, le mouvement seul paroît soutenir cette fluidité, en détachant les globules les uns des autres & en détruisant leur attraction, dont nous donnerons des preuves. La vitesse qui détruit cette attraction, est perdue pour la vitesse générale avec laquelle le *sang* fait du chemin.

Tout ce que je viens d'exposer paroît si vraisemblable, qu'il est difficile de se persuader de la contradiction où la nature se trouve avec des raisonnemens presque géométriques. Il est avéré cependant par un grand nombre d'expériences, que le *sang* ne perd que peu de sa vitesse en passant des troncs dans les branches, & des branches dans les vaisseaux capillaires. Je fus bien surpris après les expériences de Keil & de Hales, sur la hauteur où s'élève le *sang* qui jaillit d'une artère ouverte, de voir de très-petites artères, telles que les branches musculaires de la mammaire qui se portent à la peau, vaisseaux d'à-peu-près un quart de ligne de diamètre, fournir cependant un jet de six pieds & demi de haut, aussi haut que celui qu'on a assigné au *sang* de la carotide à Montpellier, & plus que double de celui que Keil dit avoir mesuré dans le *sang* de l'artère iliaque.

Je fus bien plus surpris encore de voir la vitesse avec laquelle le *sang* traverse les vaisseaux capillaires, dans lesquels les globules se suivent un à un & à la file, & même à quelque distance les uns des autres: à peine pouvois-je remarquer un peu de supériorité dans la vitesse des troncs. Les petites veines capillaires d'un seul globule pliées & divisées à de grands angles, font un réseau que le *sang* parcourt avec une rapidité que l'œil a peine à suivre. Le mouvement dans les veines médiocres ne me paroît guère moins vif, & M. Spalanzani a jugé la vitesse du *sang* des veines égale à celle du *sang* des artères.

Il falloit trouver un paralogisme dans les calculs qui paroissent démontrer la retardation du *sang*. La première de mes remarques fut, que le plus grand nombre des vaisseaux que parcourt le *sang*, appartient à la classe des vaisseaux capillaires, dont les branches ne paroissent pas être plus amples que le tronc, que d'ailleurs les divisions des troncs étoient composées par la réunion de deux branches en un seul tronc, qui plie dans un réseau autant de fois que la division.

Malgré la probabilité que nous trouvons en faveur du pouvoir des plis & des angles, il est sûr encore, que dans les animaux vivans, le microscope ne nous a fait voir aucun effet des uns ou des autres sur la circulation.

Y auroit-il quelque cause secrète, qui remplaçât la vitesse que le *sang* a perdue par les causes que nous avons exposées? La pesanteur a certainement du pouvoir sur cette vitesse & sur la direction du *sang*. On a vu un bras perdre le mouvement & la gangrene y naître, parce qu'on l'avoit laissé pendre perpendiculairement pendant le sommeil. La tête

tenue droite sur un cou perpendiculaire, reçoit certainement le *sang* avec moins de force, que lorsque le corps est à-peu-près horizontal.

Au microscope la pesanteur opère plus sur le *sang*, quand il a perdu de sa vitesse, & sur le *sang* veineux elle fait moins d'effet que sur les artères, dans lesquelles le *sang* se meut rapidement, & sur les vaisseaux capillaires, qui ne laissent passer qu'un globule à la fois. Le poids retarde considérablement la force de la dérivation.

Mais la force de la pesanteur ne peut pas être regardée comme un moyen d'accélérer le *sang*; si elle aide au *sang* veineux à revenir de la tête, elle s'oppose à celui qui revient des pieds; de-là les œdèmes & les varices; l'avantage est à-peu-près égal au désavantage.

On a eu recours aux nerfs; on a allégué l'altération indubitable de la circulation, qui est l'effet des passions de l'ame, l'accélération que produit la colère, la retardation qui suit la peur, l'augmentation des pouls qui suivent la douleur, l'inflammation qui est une suite d'une irritation mécanique, & dans laquelle la pulsation est sensible dans des artères, qui dans l'état naturel ne paroissent pas avoir de pouls. On a même cru découvrir une des causes mécaniques de l'influence des nerfs. Les artères passent presque par-tout par des lacs formés par des nerfs. On a supposé que ces nerfs irrités se contractent; on expliquoit aisément comment le *sang* peut être accéléré dans l'inflammation ou dans l'enthousiasme amoureux, ou retardé par la peur & par la tristesse.

Les expériences ne nous permettent pas d'admettre cette puissance dans les nerfs: le mouvement du *sang* dépend du cœur, & cet organe paroît à-peu-près indépendant de l'influence nerveuse. L'irritation des nerfs qui vont au cœur, celle de la moëlle de l'épine, le retranchement de la tête, ne changent pas le mouvement du cœur, ne le détruisent pas & ne le réveillent pas quand il a cessé d'agir. Il arrive quelquefois que l'irritation de la moëlle de l'épine cause une secousse dans les muscles, qui pour un moment trouble la circulation; mais cette secousse ne dure pas, & le mouvement du *sang* reprend bientôt sa régularité.

J'ai souvent vu des femmes hystériques, dans les convulsions les plus affreuses; le pouls n'étoit ni dur, ni fréquent, ni fort. Dans de très-grandes douleurs, il est commun de voir le pouls naturel. L'artère d'un bras paralytique bat, comme sa compagne bat dans le bras qui a conservé sa force nerveuse. Les lacs nerveux ne peuvent pas agir sur les artères, puisque les nerfs ne sont point irritables & qu'ils ne se contractent pas, lors même qu'ils produisent dans les muscles les mouvements les plus violents.

La force contractive des artères & l'oscillation, comme on a voulu l'appeler, des petits vaisseaux, a été employée comme une puissance auxiliaire de celle du cœur. Nous ne nous refusons point à la contradiction des artères, dont nous allons bientôt donner des preuves. Mais il est sûr, si elle peut ajouter pendant la diastole du cœur à la vitesse du *sang*, que d'un autre côté, elle résiste à ce mouvement du cœur pendant sa systole, & qu'une partie de la vitesse imprimée au *sang* par le cœur, se perd à dilater l'artère. Il y a plus: dans la contraction, l'artère repousse également le *sang* contre le cœur, comme elle l'achemine vers les vaisseaux capillaires.

Dans la circulation réglée, le mouvement du *sang* est uniforme, & la vitesse est la même pendant la contraction du cœur, & pendant sa dilatation. Mais dans le mouvement languissant de l'animal affaibli, l'accélération du *sang* se fait sentir à chaque systole du cœur & dans les artères capillaires, & même

dans les veines. Qu'on réfléchisse sur ce phénomène, on sentira que l'action des artères devant être la même dans l'animal affaibli que dans l'état de santé, puisqu'elle est ou l'effet de l'élasticité, ou celui d'une force innée, la langueur du cœur ne devoit pas opérer, ce que cependant l'observation nous fait voir. Dans cette langueur du cœur, la force artérielle devoit se manifester avec plus d'avantage, & l'accélération du cœur devoit être moins sensible. La vitesse du *sang* devoit être affaiblie dans la systole du cœur, parce que le cœur a perdu de sa force; & cet affaiblissement devoit rendre moins sensible l'élévation de l'artère, qui certainement ne se dilate que par l'excès avec lequel la force du cœur surpasse sa résistance.

L'oscillation des petits vaisseaux est une chimère, ils ne se dilatent & ne se contractent pas; la fente la plus fine d'une artère du mésentère de la grenouille ne se dilate pas comme elle devoit le faire, si la substance de l'artère se contractoit.

Une puissance fort singulière, & qui agit puissamment & sur le *sang* des veines & sur celui des artères; c'est celle qui naît de la dérivation.

J'ouvre une artère dans le mésentère de la grenouille; il se forme sur le champ deux torrens de directions opposées, & le *sang* vient, & depuis le tronc de l'artère, & depuis les branches, se précipiter dans la blessure. Dans le confluent des deux torrens il se fait une ligne mitoyenne, dans laquelle le *sang* de l'une & de l'autre se précipite.

Si le *sang* avoit cessé de se mouvoir, l'ouverture de l'artère réveille le mouvement, & le *sang* vient avec une vitesse nouvelle se jeter dans la plaie. Le même phénomène a lieu quand le cœur a été arraché, ou que le tronc de l'aorte a été lié de manière que le cœur ne peut avoir de part à ce mouvement.

La force de la dérivation est assez grande pour surmonter celle de la pesanteur, & le *sang* remonte perpendiculairement pour sortir par la plaie.

Quand au lieu de l'artère on ouvre une veine, le même phénomène a lieu, & le *sang* vient se précipiter des deux côtés du tronc & des branches, dans la blessure. Il surmonte de même la résistance de la pesanteur, quoique quelquefois avec un peu de peine.

Après bien des expériences, il a été vérifié que la saignée de la veine n'accélère pas uniquement le *sang* dans toutes les veines qui communiquent avec la veine ouverte; mais dans les artères même, dont les troncs répondent aux racines de la veine blessée. Cette observation est de la dernière importance pour expliquer l'effet de la saignée, qui bien sûrement produit une dérivation très-considérable de toutes les veines d'une partie. Cette ainsi que la saignée de la jugulaire doit désemplir puissamment les veines du cerveau.

Quand on retranche le cœur d'un animal en vie, le *sang* reprend de même le mouvement quand il l'a perdu, & vient se verser dans la blessure, non-seulement par les veines, mais aussi par les artères & l'aorte.

L'expérience ne nous apprend pas la cause de cette puissance motrice: je n'ai jamais aperçu de contraction sensible dans l'artère que j'avois ouverte; il paroît cependant qu'il ne peut y avoir d'autre cause.

Je ne puis me dispenser d'ajouter que tout ce dérangement de la circulation, ne dure que peu d'instans dans l'animal vivant; des globules rouges s'amassent dans la fente de l'artère, elle est enveloppée par dehors par un nuage formé par la lymphe coagulée; elle se ferme, & la circulation reprend son train ordinaire; ce qui en reste, c'est le mouvement, lorsque la saignée l'a réveillé, après que le *sang* l'avoit perdu.

Comme

Comme la saignée n'opere qu'en enlevant la résistance d'une partie de l'artere & de la veine; d'autres moyens, qui affoiblissent une partie du corps humain, doivent produire le même effet. Tel est le bain de pied, qui relâche les vaisseaux de l'extrémité inférieure, & qui décharge souvent très-promptement la tête & la poitrine; tel est encore le jeu des ventouses: on prive une partie de la peau de la compression de l'athmosphère, dans le tems que cette compression subsiste pour le reste de la surface du corps. La force du cœur agissant avec la même force, à la place privée du poids de l'athmosphère, il n'y trouve pas la même résistance, remplit bientôt de *sang* les vaisseaux de cette partie de la peau.

Par une raison analogue, quoique tirée d'une puissance contraire au relâchement, le *sang* fuit une partie comprimée ou resserrée par le froid, & se jette dans les vaisseaux libres ou dans les parties du corps qui ont conservé leur chaleur. Telle est l'action du froid sur la peau qui se ride, se durcit, & blanchit à la fin, & dont le *sang* est repoussé vers le cœur, & par les veines, & par les arteres.

Le mouvement des muscles est une cause secondaire du mouvement du *sang*, que la nature emploie le plus souvent, & le plus innocemment. Il est assez indifférent quels muscles on fasse agir, mais l'action réunie de toutes les chairs du corps animal fait le plus grand effet. La danse, le saut, la course accélèrent visiblement le mouvement du *sang*, redoublent le nombre des pulsations, échauffent le corps, & sont assez souvent crever des vaisseaux, qui ne se prêtent pas avec assez de promptitude à cette nouvelle vitesse. Le vomissement, & même à quelques égards, la simple indigestion des alimens produit un effet analogue: un émétique est un des moyens les plus sûrs & des plus prompts, dont la médecine puisse se prévaloir, pour rendre le mouvement presqu'éteint à des malades épuisés.

Faute de mouvement, le *sang* veineux ne reflue qu'avec peine, les pieds deviennent oedémateux, la transpiration diminue, & le cœur seul ne suffit pas pour entretenir dans la circulation du *sang* la vigueur nécessaire.

Cette puissance du mouvement musculaire ne vient pas de l'impulsion du *sang* & de la pâleur des muscles qui se contractent; car ils ne pâlisent point, & le microscope ne découvre aucune différence dans la vitesse des vaisseaux du muscle qui agit, & du muscle qui est en repos. C'est apparemment la compression des troncs veineux & artériels qui opere cette nouvelle vitesse: placés dans les intervalles cellulaires des muscles, ils sont comprimés dans toute leur longueur, & le *sang* en est poussé contre les parties sur lesquelles aucun muscle n'a de pouvoir, ce sont les troncs veineux. Les arteres souffrent moins de cette pression, parce qu'elles sont plus fortes & placées plus profondément.

Avant que de prendre le mouvement, le mouvement du *sang* se déregle peu-à-peu. Il commence à devenir plus lent, & c'est principalement alors que les secousses du cœur se distinguent le mieux. Le *sang* se meut un moment avec lenteur, & ce mouvement redevient plus actif par l'effort que fait le cœur irrité par le *sang*, dont il ne peut pas se décharger.

Un mouvement contraire à celui de la nature se mêle à la direction naturelle. Le *sang* reflue souvent des arteres contre le cœur, c'est apparemment ce qui arrive dans les mourans lorsqu'ils pâlisent, & que les veines perdent la chaleur naturelle.

Après cette rétrogradation, souvent observée par Leeuwenhoeck, suit l'oscillation, espece de mouvement très-ordinaire dans les animaux affoiblis. Le *sang* reflue vers le cœur par une artere, un moment

Tom. IV.

après le cœur la repousse & lui rend sa direction naturelle. Dans quelque veine, qui unira deux troncs, le *sang* balancera, il ira un moment du tronc droit au tronc gauche, & il reviendra un moment après de gauche à droite.

Le repos succede à l'oscillation, il commence par les petits vaisseaux, & les extrémités de l'artere perdent le mouvement, ensuite celles du mésentere pendant que l'aorte bat encore. Le repos gagne peu-à-peu les troncs, pendant que d'autres vaisseaux ont conservé du mouvement, mais le nombre des arteres immobiles augmente peu-à-peu, le cœur par un effort redoublé lui rend quelquefois le mouvement, mais le repos gagne bientôt le dessus.

Avec le repos les vaisseaux se désemploient, le nombre des globules diminue, ils se vident tout-à-fait, & après la mort les vaisseaux sont entièrement vides.

Un auteur respectable refuse de croire à ces dérèglements dans le mouvement du *sang*, il n'a rien observé, dit-il, que le ralentissement successif du mouvement. Et cependant ses propres expériences sont pleines d'exemples de la rétrogradation, de l'oscillation, du mouvement ranimé.

Nous avons dit ailleurs que le cœur est l'unique moteur du *sang*. Quoiqu'il puisse recevoir quelques secours de quelques causes secondaires, il s'en passe, & ces causes n'agissent pas constamment comme lui. Il y en a qui impriment au *sang* quelque mouvement, après la destruction même du cœur. La force de la dérivation agit plus d'une demi-heure après cette terrible opération, à laquelle l'animal à *sang* froid survit quelquefois un jour entier.

La force de la dérivation agit puissamment après la destruction du cœur, elle porte vers la plaie le *sang* des troncs artériels & veineux, celui même des arteres capillaires.

La force de la pesanteur n'agit jamais plus sensiblement qu'après la destruction du cœur, & le *sang* fuit la direction & dans les grandes arteres, & même dans les arteres médiocres, car les vaisseaux capillaires ne sont pas affectés.

Le froid agit de même; c'est lui qui en partie repousse le *sang* de la peau & des parties extérieures vers le cœur, où il s'est conservé une grande chaleur.

L'attraction des globules entr'eux est un phénomène suffisamment vérifié. Par-tout où il y a une masse de globules, comme dans un anévrisme, ou même dans le tissu cellulaire, les globules des vaisseaux du voisinage y accourent. Il est vrai que cette force agit avec moins de vitesse que la dérivation, mais elle dure autant qu'elle.

Je n'ai pas vu dans les animaux la force de l'air fixe développé, mais je l'ai souvent vu cet air dans les animaux à *sang* chaud, c'est lui, sans doute, qui a souvent pressé le *sang*, après la mort par les petits vaisseaux du nez, de la bouche, des reins, de l'utérus, & causé des hémorrhagies long-tems après le repos du cœur. C'est encore à cet air que j'attribue le phénomène célèbre des vampires: ce qu'il y a de vrai dans une observation qu'on a trop ornée, c'est qu'on a trouvé la bouche pleine de *sang* fluide dans des sujets morts de quelque fièvre maligne.

J'ai parlé jusqu'ici du mouvement progressif du *sang*, je viens à celui qu'on appelle *pression latérale*.

Les arteres sont toujours pleines dans l'homme vivant, elles le sont dans les animaux soumis au microscope, pendant que leur *sang* se meut avec un peu de force. Il est vrai que dans les animaux épuisés & mourans, ces vaisseaux se désemploient, & qu'ils y sont, ou vides, ou mal remplis. Mais dans ces

Z Z z z

animaux même ce ne sont que les globules qui manquent, & il reste dans les plus petits vaisseaux un fluide indivisible à la vérité, parce qu'il est transparent, mais dont l'existence ne peut être révoquée en doute. On y voit des globules se mouvoir avec rapidité sans qu'ils se touchent; un vuide paroît les séparer. Comme leur mouvement vient du cœur, il ne sauroit leur être communiqué, s'il n'y avoit entre les deux globules isolés une liqueur qui ait reçu l'impulsion du cœur par le premier globule, & qui l'ait transmise au second.

Je trouve une autre raison de ne pas admettre de vuide dans les artères, où on seroit tenté d'en supposer. C'est l'épaississement des parois de l'artère qui accompagne la diminution du calibre ou celle de la colonne des globules. Les parois de l'artère sont très-minces dans l'artère bien pleine, elles deviennent fort épaisses dans les animaux qui ont perdu une grande partie de leur sang.

Le phénomène dont je vais parler n'est pas sensible dans les animaux en vie. La vitesse avec laquelle leur sang se meut est si grande, que l'œil n'en sent pas les petites diminutions. On ne peut pas se convaincre dans un animal robuste de la vitesse supérieure du sang qui part du cœur, & qui surpasse celle avec laquelle il se meut dans les extrémités, le mouvement paroît uniforme, & la vitesse égale dans toute la longueur de l'artère.

La raison cependant nous porte à croire que l'onde qui la dernière est sortie du cœur, coule avec plus de vitesse que ne coulent les ondes qui ont quitté le cœur avant elle. Quoique le sang ne perde pas autant de sa vitesse originaire que l'ont calculé les meilleurs auteurs, il est certain qu'il doit en perdre. Toute la vitesse dont le sang est susceptible, est certainement dans l'onde qui vient de sortir du ventricule gauche, s'il ne gagne pas de nouvelle vitesse, s'il perd quelque chose de la sienne, les ondes qui précèdent la dernière sortie du cœur, doivent se mouvoir avec un peu plus de lenteur.

Quoique le raisonnement soit plus juste, il est encore plus concluant par le concours de l'expérience. Nous l'avons dit, le sang perd une partie de son mouvement dans les petits vaisseaux capillaires, il le perd tout-à-fait, au risque de périr: c'est plus tard qu'il le perd dans les autres médiocres, & ce mouvement se soutient le plus long-tems dans les troncs voisins du cœur: cette expérience facile prouve que le sang se ralentit en s'éloignant du cœur.

Il y a plus, dans l'animal vigoureux, on ne distingue pas la vitesse supérieure du sang qui arrive nouvellement du cœur; une artère paroît un fleuve, dont tout le courant est uniforme; mais dès que l'animal s'affoiblit, cette égalité disparoît, & on voit alors très-distinctement la vitesse supérieure de la nouvelle onde qui arrive la dernière du cœur dans l'artère. La secousse qu'elle donne au sang qui la précède, n'est plus douteuse alors.

Si le sang nouvellement arrivé du cœur, coule plus vite que celui qui le précède, ce dernier sang oppose donc une résistance au sang nouvellement arrivé, & cette résistance est égale à la différence des vitesses: elle seroit parfaite, c'est-à-dire, que le sang qui précède recevrait tout son mouvement de l'onde nouvelle, si le sang des extrémités avoit été en repos; elle est moins grande, plus cette onde voisine des extrémités a conservé de sa vitesse originaire, mais enfin elle existe.

L'artère recevant plus de sang dans sa partie la plus voisine du cœur qu'il ne s'en échappe par l'extrémité qui regarde les veines, ne peut manquer d'être plus remplie qu'elle ne l'étoit: le premier effet de cette plénitude, c'est qu'elle s'allonge. C'est un phénomène aisé à appercevoir, plus sensible dans les

artères évidemment coniques, & plus encore dans les flexions & les plis que font les artères, & dont les angles deviennent visiblement plus aigus dans une artère plus remplie. Une artère droite s'allonge quoique moins sensiblement; & lorsqu'elle ne peut pas s'étendre par ses extrémités, elle se replie & serpente; l'injection imite cette action de la nature. Les artères cylindriques s'allongent aussi, quoique moins visiblement, parce que leur extrémité veineuse ne donnant plus au sang un écoulement aussi prompt que ne l'est la nouvelle surcharge du sang fournie par le cœur, elle peut être regardée comme une artère, dont l'extrémité éloignée du cœur est plus étroite.

Mais le changement le plus visible de l'artère c'est sa dilatation ou la pression perpendiculaire, que le sang exerce de l'axe à tous les points de la circonférence. Elle est, comme l'allongement, plus sensible dans les coudes & dans les plis des artères, on l'y apperçoit dans le tems qu'elle n'est pas sensible dans le reste de l'artère. Elle est très-considérable. On a voulu depuis quelque tems la rejeter ou en tout, ou en partie. D'un côté on calculoit que le peu de sang qu'à chaque pulsation le cœur pouffoit dans l'aorte, ne suffisoit pas pour produire une dilatation sensible dans le système des artères infiniment plus ample. Et de l'autre on a nié que dans l'animal vivant l'artère se dilate de tous côtés, & on a soutenu qu'environnée d'un anneau, qui ne la serre point dans sa systole, elle n'en est pas pressée de tous côtés dans sa dilatation.

Il est vrai que la pulsation n'est pas visible dans toutes les artères. Dans le même animal elle est évidente dans les vaisseaux du mésentère, & nulle dans l'axillaire; dans la brebis on ne l'a apperçue distinctement que dans les flexions, & généralement les petites artères n'ont pas de pulsation visible, quoiqu'on y apperçoive la secousse que produit la nouvelle onde dernièrement arrivée depuis le cœur. Cette remarque diminue de beaucoup la difficulté qu'on a tirée du calcul, puisqu'en effet il n'y a que les artères d'un certain calibre qui se dilatent.

Le pouls des artères est cette même alternative de la dilatation produite par le sang qu'y envoie le cœur, & de la constriction qui est l'ouvrage de la force musculaire des artères, assistée par l'élasticité naturelle de leur tissu.

Comme nous vivons dans un siècle où les opinions les plus généralement reçues ne trouvent aucune sûreté contre la critique, il est bon de dire que l'on voit à l'œil & dans une très-grande artère, cette action du cœur: c'est dans l'artère ombilicale; qu'elle n'est pas difficile à voir dans les animaux soumis au microscope; que la dilatation de l'artère est toujours la suite d'une nouvelle onde du sang; que la ligature détruit efficacement le pouls; que l'artère liée continue de battre entre le cœur & la ligature, & rentre dans le repos entre la ligature & l'extrémité de l'artère; qu'en ôtant la ligature ou la compression on rend à la portion de l'artère inférieure à la ligature la faculté de battre.

Le pouls rentre dans les mouvemens manifestes du sang, & qui s'observent sans microscope & sans expériences; je n'en parlerai pas.

Un autre changement qui accompagne la dilatation de l'artère, c'est la diminution de l'épaisseur & l'augmentation de la densité des membranes. Elle est très-visible au microscope. Seroit-ce une conjecture déraisonnable, si l'on supposoit que l'élasticité du tissu cellulaire forcé par cette compression est une des causes qui rétrécissent l'artère, dès que l'impulsion du cœur a cessé d'agir? Le tissu cellulaire que le sang avoit comprimé, reprend alors son état naturel,

& acquiert du calibre qui ne peut que se prendre sur la lumière de l'artere entiere.

Il nous reste à considérer les effets du mouvement du *sang* artériel. Le premier qui s'offre c'est la friction des globules les uns contre les autres, la friction de ces mêmes globules contre les parois, & la friction des parois contractées contre les globules.

Il faut avouer que rien de tout cela n'est visible au microscope. Les globules y paroissent couler comme des boules jettées dans une riviere tranquille, elles avancent en lignes droites paralleles à l'axe, sans s'arrêter ni se mêler les unes aux autres & sans se choquer. On n'apperçoit pas non plus de choc entre les éperons de l'artere divisée, ni contre les parois.

Il est difficile cependant de se refuser à l'idée d'une friction, du moins des globules contre les parois. Dans l'artere dilatée la paroi cede au *sang*; & comme l'artere reste pleine, les globules la suivent pour conserver cette plénitude.

Les parois de l'artere ne se dilatent qu'après l'impulsion du *sang*; & cette impulsion, outre la dilatation totale, rétrécissant l'épaisseur des membranes, on ne peut se dispenser d'admettre un frottement considérable entre les globules qui choquent, & les parois qui résistent.

Dans la contraction de l'artere, les membranes retournent vers l'axe, & chassent devant elles les globules; c'est un second frottement plus considérable peut-être que le premier, parce que les globules ont moins de facilité pour céder au choc des parois.

Si effectivement les globules changent de figure dans les vaisseaux capillaires, ce sera une preuve décisive en faveur d'une friction très-considérable.

Les courbures fréquentes de l'artere ne paroissent pas permettre aux globules de conserver leur ligne droite, elles repoussent les globules de la ligne la plus voisine des parois contre les lignes les plus voisines de l'axe; les globules doivent se mêler & se frotter.

Dans les anastomoses, comme dans les deux torrens opposés qui naissent de la dérivation des courans contraires, des globules se choquent, & ce frottement doit être considérable: il est des plus communs: toutes les arteres au-dessous d'une certaine grandeur communiquent entr'elles par mille anastomoses. Les réseaux célébrés par Bellini ne sont que des anastomoses multipliées entre de petits vaisseaux.

Ces frictions doivent diminuer le mouvement progressif, tout le *sang* a pour moteur le cœur, & la vitesse que les frictions consomment se perd aux dépens de la vitesse générale.

Les frictions peuvent en même tems entretenir la fluidité, en empêchant les globules d'exercer les uns contre les autres leur force d'attraction, en rendant la figure sphérique régulière, & en détruisant les inégalités qui augmenteroient les points de cohésion, en mêlant les particules graisseuses aux aqueuses, & en résistant à l'attraction naturelle des particules homogenes.

Il est assez probable que ces mêmes frottemens causent la chaleur. Elle dépend absolument du mouvement, elle cesse avec lui dans le cadavre, elle revient avec lui dans l'homme noyé qu'on appelle à la vie, en remettant la circulation dans son jeu ordinaire.

Je n'ignore pas qu'on préfere de nos jours d'attribuer la chaleur animale à une espece de fermentation ou de putréfaction. Mais on n'explique pas pourquoi le mouvement progressif, très-inutile à la conservation de l'un ou de l'autre de ces changemens chymiques, est d'une nécessité si parfaite pour l'entretien de la chaleur animale.

Tome IV.

Les cadavres deviennent froids dans le climat le plus chaud, ils restent froids dans la pourriture la plus parfaite. Les baleines savent réchauffer leur *sang* dans des climats glacés, où aucun cadavre ne pourrit, où aucune liqueur ne fermente. D'ailleurs ces fermentations & ces pourritures commencées du *sang* des animaux, ne devoient produire qu'un effet aussi foible qu'elles le sont elles-mêmes: & cependant la chaleur des animaux est supérieure à celle de la fermentation, & même à celle de la putréfaction, le seul cas excepté, dans lequel de grandes masses de matiere putrescible sont amoncelées.

La fermentation ne produiroit jamais ni de la graisse ni du *sang*: la putréfaction ne feroit pas du chyle. Le frottement produit de la chaleur dans toute la nature.

C'est une conjecture assez probable, que d'attribuer la figure sphérique des globules aux moules qu'une matiere flexible est forcée de parcourir, ce sont les vaisseaux capillaires, dont le diametre n'excede presque pas celui des globules.

Nous avons dit ci-dessus, que nous n'étions pas persuadés encore que la couleur rouge du *sang* soit due à l'air: seroit-elle l'effet du mouvement vital? Il est sûr qu'elle périt avec la vie, qu'elle se perd de même dans le *sang* épanché, quoique l'air y conserve de l'accès: qu'elle diminue dans les personnes foibles & délicates, qui font peu d'exercice, & qu'elle devient parfaite par l'exercice continuel du corps. Il est sûr encore que l'embryon est blanc, & qu'il reste blanc tant que son cœur reste dans un état de langueur; mais que ce *sang* devient rouge après que le cœur a battu avec quelque force pendant quelques jours. Je comprends encore, qu'une particule fort mince du *sang* pourroit être pâle, & n'avoir que les premiers commencemens du rouge, mais que cette même matiere accumulée & pêtée en forme de globules, pourroit devenir d'un rouge vif par la simple multiplication des plans colorés.

Cette rougeur foible & naissante seroit-elle l'effet du fer mêlé avec la graisse animale? Il est sûr du moins, que la couleur rouge & le fer sont intimement unis, & que dans tout quadrupede il n'y a ni globule rouge sans fer, ni fer sans globule rouge.

Le *sang* est plus dense que l'eau, que le lait dont il est originairement formé, & que la graisse. La cause de cette densité nouvelle paroît être due à la formation & à l'abondance des globules, qui sont sans contredit la partie la plus dense & la plus pesante de nos humeurs.

On comprend, qu'en pêtissant la terre du fer avec la graisse animale, en en séparant par des compressions réitérées l'eau & les matieres plus légères, en ramassant cette matiere dans une figure sphérique, on peut lui donner une densité supérieure. Plus il y aura de terre de fer, plus elle sera intimement liée avec la graisse animale, plus elle sera nettoyée de la sérosité superflue, & plus il y aura de densité dans chaque globule, plus il y aura de globules dans une once de *sang*, plus leur proportion sera grande à celle de la sérosité, plus le *sang* en général sera dense. Il l'est en effet dans les corps robustes, qui font beaucoup d'exercice, & la densité se rétablit après des hémorrhagies ou des sueurs qui auront appauvri le *sang* par ces mêmes exercices joints à l'usage du fer. On appelle *appauvri*, le *sang* dont les globules sont en petit nombre.

On oublie généralement dans les physiologies le mouvement veineux du *sang*. Il a cependant ses attributs & ses effets, & si la puissance motrice est moins grande dans les veines, la masse du *sang* qui l'éprouve est plus grande dans la même proportion, la

Z Z z z ij

généralité des veines étant beaucoup plus grande que la somme des calibres des artères.

Les veines d'un seul globule sont fort apparentes dans les animaux à sang froid; on voit dans le méfentère de la grenouille un réseau très-considérable de ces veines, parmi lesquelles il n'y a pas une seule artère de mêlée, puisqu'en les suivant des yeux on les voit toutes se terminer dans des veines médiocres. Dans ces veines les globules vont comme dans les petites artères à la file & à quelque distance les unes des autres. Ils coulent avec rapidité & se tirent sans difficulté de toutes les courbures & des angles de ces petites veines: je ne dirai pas que le sang y coule plus vite que dans les petites artères, ni que sa vitesse soit égale à celle des troncs veineux; mais ce mouvement est fort éloigné d'être lent.

Dans les veines médiocres, & dans les grandes veines, le mouvement est à-peu-près le même que dans les artères, très-régulier & très-uniforme: les globules y marchent en files qu'ils n'interrompent, & dont ils ne sortent point, & il n'y a aucun frottement visible contre les parois des veines, ni contre les éperons des divisions.

A mesure que les troncs veineux grandissent, le mouvement acquiert une nouvelle vitesse, ce qui répond parfaitement aux principes de l'hydraulique, puisque les troncs sont plus étroits que la somme des calibres des branches. Cette vitesse augmente en approchant du cœur, & elle est la plus grande dans la veine-cave.

Le mouvement du sang veineux est puissamment accéléré par l'action des remèdes. On fait que les animaux qui passent l'hiver dans un état d'assoupissement & sans aucun exercice, deviennent froids, que leur cœur bat très-rarement, & que leur état ne diffère presque pas de celui de la mort. Réveillés par une violente irritation quelconque, les animaux faisant usage de leurs muscles, reprennent bientôt leur chaleur naturelle, le nombre des pulsations & la vitesse du sang.

La dérivation agit sur les veines comme sur les artères.

Je ne parle pas ici de l'influence de la respiration sur le mouvement du sang veineux.

L'oreille trouble le mouvement veineux par sa contraction, elle repousse dans la veine-cave l'onde la plus proche du cœur: la veine-cave prête à s'ouvrir dans l'oreille, fait refouler une partie de son sang dans la partie plus éloignée du cœur.

Les artères peuvent comprimer les veines voisines, & en troubler la vitesse.

L'effet des anastomoses est le même dans les veines que dans les artères.

La perturbation du mouvement du sang veineux est plus fréquente que celle du sang artériel, j'y ai vu constamment avant la mort de l'animal le ralentissement, la rétrogradation, le balancement.

Pour comparer la vitesse du sang des gros troncs veineux avec celle des artères, il ne faut que comparer leurs lumières: comme celles-ci sont inégales, & que cependant les artères n'ont de sang que celui que les veines leur rapportent, il est évident que les vitesses doivent être en raison réciproque des lumières: c'est le seul moyen de fournir une quantité constante de sang au cœur & aux artères, qui ne reçoivent que le sang que les veines ont ramené au corps.

La pesanteur agit puissamment sur le sang veineux. Quoiqu'il n'y ait pas de pulsation visible dans les veines, il y a cependant une pression latérale, puisque les branches sont plus amples que les troncs, & que la veine-cave est plus étroite que la somme des lumières, des veines qui la composent.

Il y a dans les veines une pression latérale, puis-

que dans bien des circonstances on y apperçoit la secousse produite par le sang nouvellement arrivé depuis le cœur.

On a beaucoup disserté sur la cause de cette non-pulsation des veines; on a voulu l'attribuer à la vitesse constante imprimée au sang veineux dans la diastole par le cœur & dans la systole par la force contractive naturelle des artères. Ces deux puissances reçues comme vraies & comme égales devroient également empêcher les artères de pulser.

Je n'y trouve d'autres raisons que l'évanouissement de la supériorité qu'avoit la vitesse de l'onde nouvellement chassée du cœur par-dessus les ondes qui la précédoient. Cette supériorité faisoit le pouls; elle s'évanouit dans les artères capillaires, où la vitesse des ondes antérieures ne diminue plus.

Les artères sont cylindriques; la lumière des troncs est à-peu-près égale à la somme des lumières des branches, & la décharge aisée de ces artères y facilite le mouvement du sang: comme elles transmettent leur sang à des veines beaucoup plus dilatables, le sang a passé avec une facilité qui détruit les causes de retardation qui pouvoient encore agir sur le sang des artères.

On a vu quelquefois battre les jugulaires. Cette espèce de pulsation peut dépendre de la respiration, & sur-tout du sang, que la veine-cave rejette dans les veines voisines, lorsqu'il trouve de la résistance dans le cœur. (H. D. G.)

SANG (l'ordre militaire du PRÉCIEUX), institué par Vincent de Gonzague IV, duc de Mantoue, en 1608, à l'honneur de trois gouttes de sang de Jésus-Christ, qui, suivant le rapport de quelques historiens, sont dans la cathédrale de S. André de Mantoue, & que l'on dit avoir été trouvées dans cette ville du tems du pape Leon XI, en avril 1605.

Le collier de l'ordre est composé d'ovales droits & couchés alternativement, entrelacés par des chaînons, le tout d'or. Les ovales sont émaillés de blanc, les couchés se trouvent chargés du mot *Domine*, dont un sur la médaille est chargé du mot *probasii*; les autres ovales levés sont chargés chacun d'un creuset, environné de flammes ardentes de gueules: au-dessous du mot *probasii*, est une médaille attachée par trois chaînons, sur laquelle sont représentés en émail deux anges de carnation avec leurs robes, tenant un ciboire couronné, terminé par une petite croix avec ces mots à l'entour: *Nihil hoc triste recepto*, qui veulent dire qu'il n'arrive rien de fâcheux, quand on est décoré de cet ordre.

Les chevaliers portent la médaille sur l'estomac journellement, & ne prennent le collier de leur ordre que les jours de cérémonies; ces jours ils ont une robe de soie cramoisie, semée de creusets d'or en broderie, traînant à terre, ouverte par-devant, & brodée tout au tour d'ornemens symboliques à l'ordre; sous cette robe, ils ont un pourpoint de toile d'argent à bandes brodées d'or; leurs bas sont aussi de soie cramoisie. Pl. XXV. fig. 51 de Blason, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (G. D. L. T.)

SANGERHAUSEN, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la Thuringe, vers la forêt du Hartz. Elle appartient à l'électeur de Saxe, elle préside à un bailliage fort étendu, & elle a séance & voix dans l'assemblée des états du pays. C'est une des plus anciennes villes de la contrée: des ducs de Brunswick, des margraves de Brandebourg, des landgraves de Thuringe & des seigneurs particuliers l'ont successivement possédée, avant qu'elle parvint à la maison de Misnie, & cette maison la tient déjà dès l'an 1372. Cette même année elle fut à-peu-près détruite par un parti de forcenés, membres de la société des étourdis, *stultigeri*, & dès-lors elle s'est encore vue trois fois

incendiée. Elle renferme aujourd'hui près de 700 maisons, avec un vieux château, deux églises paroissiales, trois hôpitaux, avec chacun leur temple, & une école latine de réputation : elle est aussi le siège d'une surintendance ecclésiastique. (D. C.)

SANGLIER, f. m. *aper, ri.* (terme de Blason.) porc sauvage, qui paroît de profil & passant dans l'écu ; s'il est debout, on le dit *rampant*.

On dit *défendu* de sa dent ou défense, *allumé* de son œil, lorsqu'ils sont d'un autre émail que son corps.

Boutoi, se dit du bout du nez du sanglier, soit qu'il se trouve d'un émail différent ou tourné vers le haut de l'écu.

La tête se nomme *hure*, & est souvent détachée du corps de l'animal.

Le sanglier est l'emblème du courage & de l'intrépidité, parce qu'au lieu de s'enfuir comme le cerf, le daim & autres animaux sauvages, il se présente devant les chasseurs pour se défendre.

Cujas & Ménage font venir le mot sanglier du latin *singularis*, qui est unique, seul en son espèce ; le sanglier ayant cela de particulier, que dès qu'il a atteint l'âge de deux ans, il marche seul jusqu'à la fin de ses jours.

Lamotte de Pont-roger, en Normandie ; d'argent au sanglier de sable.

Nogent de la Peiriere en la même province, d'argent au sanglier rampant de sable. (G. D. L. T.)

§ **SANG-SUE**, (*Hist. nat. Phys.*) Le hasard vient de faire découvrir à un curé de campagne des environs de Tours, une espèce de barometre vivant dans une sang-sue, enfermée dans un bocal de verre à plus de moitié plein d'eau, qu'il plaça sur la fenêtre de sa chambre. Le curé allant tous les matins visiter sa prisonnière, observa qu'elle changeoit de position à chaque variation de l'atmosphère ; & en redoublant son attention sur ce phénomène singulier, il parvint à connoître 1°. que par un tems serein & beau, la sang-sue restoit au fond du bocal, sans mouvement & roulée en ligne spirale : 2°. que s'il devoit pleuvoir avant ou après midi, cet insecte montoit jusqu'à la surface de l'eau, & y restoit jusqu'à ce que le tems se remit au beau : 3°. que lorsqu'il devoit vent, la sang-sue parcouroit sa prison liquide avec une vitesse surprenante, & ne cessoit de se mouvoir, que lorsque le vent commençoit à souffler : 4°. que lorsqu'il devoit survenir quelque tempête avec tonnerre & pluie, elle restoit presque continuellement hors de l'eau pendant plusieurs jours ; qu'elle paroïssoit mal à l'aïe, & éprouvoit des agitations & des convulsions violentes : 5°. qu'elle restoit constamment au fond du bocal pendant la gelée & dans la même forme qu'elle prenoit en été dans un tems clair & serein, c'est à-dire qu'elle se rouloit en spirale. 6°. Enfin, que dans les tems de neige ou de pluie, elle fixoit son habitation à l'embouchure même du bocal. En été, le curé changeoit l'eau une fois la semaine, & dans les autres saisons tous les quinze jours seulement. Le bocal qui a servi à finir cette expérience est de verre ordinaire & du poids d'environ huit onces ; il étoit rempli d'eau aux trois quarts, & l'entrée étoit couverte d'un linge. *An. Litt. Févr. 1774.* (C.)

§ **SANTOLINE**, (*Jard. Bot.*) en latin *santolina*, en allemand *cypressenraut*.

Caractère générique.

La fleur de la classe de celles à fleurons, porte un calice écailleux hémisphérique : les fleurons sont formés en entonnoir, plus longs que le calice, & découpés par le bout en cinq segmens qui se renversent, ils ont les deux sexes ; ils contiennent cinq étamines capillaires très-courtes, terminées par des

sommets cylindriques ; au fond est situé un embryon oblong à quatre cornes, que supporte un style délié, couronné par deux stigmates oblongs, abaissés & déchirés ; l'embryon se change en une semence oblong-quadrangulaire qui, tantôt est nue, tantôt couverte d'un duvet très-court ; cette semence mûrit dans le calice commun.

Especies.

1. *Santoline* à fleurs solitaires dont les feuilles sont dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, foliis quadrifariam dentatis. Hort. Cliff.

Common lavender-cotton.

2. *Santoline* à fleurs solitaires, à calices globuleux ; dont les feuilles dentées de quatre manieres sont velues.

Santolina pedunculis unifloris, calicibus globosis, foliis quadrifariam dentatis tomentosis. Mill.

Woolly lavender-cotton.

3. *Santoline* à fleurs solitaires, à tiges tombantes ; à feuilles étroites dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, caulibus decumbentibus, foliis linearibus quadrifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with declining stalks.

4. *Santoline* à fleurs solitaires, à feuilles étroites très-longues, dentées de deux façons.

Santolina pedunculis unifloris foliis linearibus longissimis bifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with very long linear leaves which are two ways indented.

5. *Santoline* à fleurs solitaires, à têtes globuleuses ; à feuilles étroites & entieres.

Santolina pedunculis unifloris, capitatis globosis, foliis linearibus integerrimis. Mill.

Lavender-cotton with linear entire leaves.

6. *Santoline* à une seule fleur sur un pédicyle, à feuilles étroites, obtuses & groupées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis linearibus confertis obtusis. Mill.

Lavender-cotton with linear obtuse leaves growing in cluster.

7. *Santoline* à une seule fleur, sur un pédicyle, à feuilles plus longues & velues, dentées & surdentées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis longioribus tomentosis, duplicato-dentatis. Mill.

Lavender-cotton with longer woolly leaves which are twice indented.

8. *Santoline* à corymbes simples, fermées par le bout, à feuilles formées en pointe d'ailes & dentées.

Santolina corymbis simplicibus coarctatis, foliis pinnatifidis dentatis. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton with simple corymbuses of flowers which are closed together at the top and wing-pointed indented leaves.

9. *Santoline* à corymbes simples fermées par le bout, à feuilles à trois lobes formés comme des coins.

Santolina corymbis simplicibus fastigiatis, foliis trilobis cuneiformibus. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton whose leaves have three wedge shaped lobes.

10. *Santoline* à corymbes simples fermés par le bout, à feuilles étroites, à moitié découpées en trois pointes.

Santolina corymbis simplicibus fastigiatis, foliis semi-trifidis linearibus. Linn. Sp. pl.

Lavender-cotton with linear leaves half divided into three points.

11. *Santoline* à corymbes composés, rassemblés par le bout, dont les feuilles inférieures sont étroites & dentées, & les supérieures ovales, dentées en scie.

Sanrolina corymbis compositis fastigiatis, foliis inferioribus linearibus dentatis, superioribus ovatis serratis.

Lavender-cotton with compound corymbuses, &c.

La premiere espece s'élève à deux ou trois pieds sur plusieurs tiges ligneuses; les feuilles consistent dans un court filet charnu qui a de quatre côtés des pointes formées en demi-échelons. C'est en donner une idée partielle que de dire qu'elles sont dentées de quatre côtés; elles sont d'un verd terne & grisâtre, & exhalent une odeur forte & singulière; la fleur est de couleur de soufre, & paroît en juillet & en août; cet arbrisseau est alors d'un effet fort agréable, il peut servir à la décoration des bosquets d'été; mais il demande une terre sèche, & veut être abrité entre les plus grands vents & le froid le plus âpre; il se multiplie très-facilement de marcottes, qu'on peut faire au printemps ou au mois de juillet; les boutures se plantent au mois d'août dans un pot sur une couche récente & ombragée; & si on les arrose convenablement, elles seront enracinées au bout de six semaines: cette *sanrolina* est originaire de l'Europe méridionale.

La seconde espece est naturelle d'Espagne, elle s'élève moins haut que la premiere; les feuilles sont plus courtes; les dents en sont plus rapprochées; le verd en est plus grisâtre; les fleurs sont d'une couleur de soufre plus animée.

Le n°. 3 ne s'élève guere qu'à quinze ou seize pouces; les branches s'étendent horizontalement près de terre; les feuilles sont plus courtes que celles de l'espece précédente; les dents en sont fines, leur verd est blanchâtre; les fleurs plus larges sont d'un grand brillant.

La quatrième espece s'élève plus haut qu'aucune des précédentes; les branches unies & déliées sont plus étendues; les feuilles sont longues, minces, d'un verd-obscur, & dentées seulement de deux côtés; les tiges sont nues vers le bout; les fleurs sont de couleur d'or.

Le n°. 5 s'élève à environ trois pieds; les feuilles sont des filets simples; les fleurs sont d'une couleur de soufre pâle.

La sixième espece ressemble à la premiere, à cela près que les branches sont plus courtes, plus épaisses & plus garnies de feuilles qui naissent par bouquets; les fleurs sont petites & jaunes.

Le n°. 7 a trois pieds; les feuilles sont plus larges qu'aucunes de celles des especes précédentes; les dents sont plus éloignées & à double rang, elles sont blanchâtres & exhalent une odeur analogue à celle de la camomille; les tiges à fleurs-feuilles par le bout se divisent en deux ou trois pédicules, dont chacun soutient une assez grande fleur de couleur de soufre.

L'espece n°. 8 n'est qu'une plante annuelle qui croît sur les bords de la Méditerranée.

La neuvième est indigene du cap de Bonne-Espérance, elle s'élève sur une tige ligneuse, à cinq ou six pieds, les fleurs sont disposées en un corymbe très-serré, & naissent au bout des branches.

Le n°. 10 est de la même contrée; les feuilles sont étroites & coupées à la moitié de leur longueur en trois, & quelquefois en cinq pointes.

Le n°. 11 croît spontané dans cette même contrée de l'Afrique; sa tige est basse & forme le buisson; ces dernières especes se multiplient aisément par les boutures dans tous les mois de l'été; elles ne demandent l'hiver que l'abri d'une serre ordinaire, & l'admission d'autant d'air que l'on pourra.

Les sept premières especes sont des plantes assez dures, elles doivent être employées sur le devant des massifs des bosquets d'été & d'hiver, où elles seront d'un effet fort agréable, sur-tout si la terre est maigre; quand le sol est trop riche, elles poussent

irrégulièrement; leurs branches deviennent vagabondes, & les plantes n'ont pas un aspect si agréable; il faut les tailler deux fois l'été, & leur donner un contour agréable: on les transplante en septembre avec succès, toutes se multiplient comme le n°. 1. Miller nous a fourni une partie des détails de cet article. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

*SAPHYLETOME, f. m. (*Chirurgie.*) instrument propre à couper la luette. Les maladies de la luette exigent, dans certaines occasions, que l'on fasse l'extraction de cette partie. Lorsqu'elle est simplement gonflée par un engorgement pituiteux, qui en rend le volume embarrassant & préjudiciable à la déglutition; lorsqu'elle est squirrheuse, chancreuse ou menacée de gangrene, cette opération est absolument nécessaire. On ne peut pas dire qu'elle se fasse toujours aisément: la luette, quoique peu sensible par elle-même, excite des nausées au moindre atouchement rude qu'on lui fait, par l'irritation convulsive qu'elle communique au voile du palais. D'un autre côté, la langue inclinée à se voûter peut empêcher le chirurgien d'agir avec liberté, & l'opération devient souvent très-difficile, quelquefois même impossible par les méthodes ordinaires. Il y a des cas où les ciseaux & la ligature n'ont aucun pouvoir sur elle, & où l'usage du bistouri est dangereux. L'observation suivante fournit la preuve de ces vérités; elle enseigne le moyen simple de réussir avec facilité.

En l'année 1762, un homme de 40 ans eut, entre plusieurs symptômes d'une vérole confirmée à la suite d'une gonorrhée, un endurcissement squirrheux de la luette. Il ne me fut pas possible de la couper avec les instrumens ordinaires. La ligature fut un moyen également inutile. M. Lapcyre, chirurgien à Londres, fut témoin que les ciseaux glissoient dessus, comme ils auroient fait sur un morceau de bois. Le bistouri courbe & boutonné me parut l'instrument le plus convenable; je voulus m'en servir, mais mes tentatives devinrent inutiles. Le chatouillement, que cet instrument & les pincettes causerent au gosier, excita un mouvement convulsif si considérable, que je manquai de faire une très-grande plaie à la langue. Je me promis de ne jamais employer ce moyen dangereux: je tentai la ligature; mais après bien des peines, elle devint inutile; la luette étoit trop dure pour qu'elle pût céder à la pression du lien.

Je consultai M. Middleton; quand il se fut assuré de la singularité du cas, il convint qu'aucun des moyens ordinaires ne pouvoit avoir lieu. Cependant le malade étoit dans un état qui exigeoit un prompt secours; il étoit près de suffoquer toutes les fois qu'il étoit obligé d'avalier les alimens même les moins solides: il n'y avoit que les plus liquides qui pouvoient passer, & encore avec beaucoup de peine: la plus grande partie revenoit par le nez. L'organe de la voix en étoit si altéré qu'on ne pouvoit, qu'avec difficulté, entendre ce que disoit le malade.

Je pensai à l'instrument décrit par Scultet, mais outre qu'il est trop composé, il est trop difficile à exécuter, parce que le mécanisme n'est pas exposé d'une manière assez claire. J'imaginai l'instrument suivant, dont la simplicité favorise son exécution; elle ne demande que fort peu de tems.

Cet instrument, vu en son entier, *pl. I. fig. 4 de nos planches de Chirurgie*, dans ce *Suppl.* est composé de deux parties principales, une lame & une gaine.

La lame, *fig. 5*, a cinq pouces cinq lignes de longueur, & onze lignes de largeur. Elle n'est tranchante que par son extrémité *a*, qui est fort arrondie. Elle est un peu concave dans toute sa longueur en dessous, & un peu convexe en dessus, pour mieux s'approprier à la forme de la langue, à la

voûte du palais & à l'arche du voile qui soutient l'uvule. Elle porte dans le milieu de sa partie concave une paillette d'acier *c*, qui la tient fixée dans la gaine à une distance convenable de l'ouverture *a*, de la gaine *fig. 6*. Cette lame, à son extrémité *b*, est coupée quarrément & d'équerre avec la gaine. Cette extrémité *b*, entre dans un manche *d*, par une soie pareille à celle qui soutient la lame d'un couteau.

Le manche *d*, n'a qu'un ponce de longueur, & se termine par une surface plate *e*, dont l'usage est de servir à appuyer le pouce pour faire agir l'instrument; ainsi je nomme cette partie *pièce de pouce*.

La gaine ou fourreau est d'argent: elle est construite de façon que la lame puisse la remplir entièrement, mais d'une manière aisée, pour qu'elle glisse facilement, & assez juste pour qu'elle ne vacille ni d'un côté ni de l'autre; elle a par conséquent la même forme que la lame; elle est un peu concave en dessous, & un peu convexe en dessus. Sa longueur est égale à celle de la lame, excepté à son extrémité *c*, où elle a deux lignes de plus que la lame, pour que le tranchant n'en soit pas émoussé, ce qui ne manqueroit pas d'arriver, s'il touchoit au fond de la gaine.

Un anneau *c*, *fig. 6*, fixé verticalement dessous & près de l'entrée de la gaine, suivant sa longueur, sert à passer le doigt medius dans son centre, conséquemment par-dessous l'instrument, tandis que l'index pose dessus. L'instrument ainsi assuré entre ces doigts, est porté avec aisance & sûreté dans la bouche, en le glissant sur la langue qu'il force de s'aplatir.

L'extrémité *a*, de la gaine *fig. 6*, est percée par une ouverture ronde *a* de huit lignes de diamètre, pour laisser passer la luette. Lorsqu'on veut se servir de l'instrument, on retire la lame derrière le bord postérieur de cette ouverture, de façon qu'elle reste entièrement libre. On conduit le *saphylotome* dans la bouche, & lorsque son ouverture est parvenue à la luette, on élève un peu la main pour faire baisser la partie de l'instrument où se trouve son ouverture, afin d'y faire rencontrer l'uvule. Lorsqu'elle est exactement perpendiculaire à l'ouverture, on leve horizontalement l'instrument pour y faire entrer la luette, & de façon que le dos de l'instrument touche & élève le voile du palais. Alors en appuyant le pouce sur le talon *e*, du manche, on le pousse avec force, & le plus vite qu'il est possible pour amputer la luette d'un seul coup. Si l'on faisoit ce mouvement mollement & lentement, on seroit obligé de le faire à plusieurs reprises, parce que la lame ne feroit que mâcher la partie, ce qui rendroit l'opération aussi désagréable pour le malade que décribable pour le chirurgien.

Cet instrument a plusieurs avantages; le premier est qu'étant fort simple, il peut être exécuté en deux heures de tems; secondement, c'est qu'il est aisé à manier; en troisième lieu, c'est qu'il ne donne aucun embarras au chirurgien, qu'avec lui seul il abaisse la langue, & qu'il peut se passer de pincettes pour assujettir la luette; quatrièmement, c'est que le malade ne se mêle de rien, si, comme je fis à celui mentionné ci-dessus, on lui dit que l'on veut examiner l'état de sa maladie, & que cet instrument est fait pour mieux assujettir la langue que tout autre. Alors on fait agir l'instrument sans que le malade s'en aperçoive, & par ce moyen on lui épargne la frayeur & les inquiétudes, qui causent plus de mal que l'opération même, car la luette est fort insensible; de plus, la luette reste prise dans la rainure de la gaine, & elle sort de la bouche avec l'instrument.

Pour m'assurer du succès de ce *saphylotome*, je l'essayai sur un morceau de porc salé, fort maigre &

desséché, qui fut coupé avec la plus grande facilité.

Le tranchant de la lame doit être extrêmement fin, lorsque la luette est gonflée par un engorgement pituiteux qui la rend mollassé & spongieux.

J'ai trouvé que les avantages de cet instrument ne se bornent pas à la résection de la luette; il peut servir également à celle des glandes amygdales, en donnant à son ouverture une étendue proportionnée à leur grosseur.

Il est encore d'une utilité supérieure à tout autre instrument, pour emporter certains corps étrangers qui végètent quelquefois dans le vagin & dans le rectum.

Je m'en suis servi pour couper un condylôme qui prenoit son origine dans le fondement à deux travers de doigt au-dessus de la marge.

La malade étoit une jeune fille, âgée de seize ans; elle avoit un condylôme qui sortoit par l'anus de la longueur d'un ponce; il en avoit un demi de largeur, & avoit trois lignes d'épaisseur: je l'avois coupé trois fois à fleur de l'anus, dans l'espace de deux mois que j'avois tenu la malade dans l'usage du mercure, mais il se trouva dix-huit ou vingt jours après l'avoir coupé, aussi gros & aussi long qu'au-paravant; il me fut impossible de porter les ciseaux dans le rectum pour en faire la résection à sa racine; la ligature fut également impossible, mais je parvins à le détruire par le moyen du *saphylotome*; l'opération en fut fort aisée.

Le corps étranger étoit isolé, & ne tenoit à la partie antérieure du rectum que par un pédicule de la grosseur d'une plume à écrire jusqu'à la marge de l'anus, où il commençoit à se gonfler pour prendre la forme d'une petite figue aplatie. Je prévins la malade que je lui introduirois cet instrument dans le fondement, sous quelque autre prétexte que celui de couper dans cette partie; comme elle n'en vit pas le tranchant, elle consentit à son introduction. Je fis usage de l'instrument dans la direction contraire à celle dont je m'étois servi pour la luette: je tournai la partie concave en dessus, & la partie convexe en dessous; j'introduisis le condylôme dans l'ouverture de l'instrument de dessous en-dessus; & tenant avec les doigts ce corps étranger au-dessus du trou, je glissai dans le fondement le *saphylotome*, bien graissé d'huile, jusqu'à ce que je fusse parvenu à la racine de ce corps: je m'en assurai avec le doigt, je coupai le corps étranger, & il resta pris dans la rainure de la gaine lorsque je retirai l'instrument; il n'y eut aucune effusion de sang, & je n'eus pas la peine d'y faire de pansement. Je portai le doigt quelques jours après dans le fondement sans y appercevoir la moindre marque de végétation: la malade n'en a jamais été incommodée depuis.

Je viens de couper, avec cet instrument, une hémorroïde considérable d'un seul coup, & presque sans douleur, ce que je n'aurois pu faire avec les ciseaux, en moins de trois coups & sans exciter beaucoup de peines. (*Mémoires de Chirurgie*, par M. George Arnaud, membre de la société des chirurgiens de Londres.)

§ SAPIN, (*Bot. Jard.*) en latin *abies*, en anglais *fir tree*, en allemand *tannenbaum*.

Caractère générique.

Le même arbre porte des fleurs femelles & des fleurs mâles. Les dernières ont un calice de quatre feuilles sans pétales, & plusieurs étamines à sommets nus; les fleurs femelles sont groupées sur un cône écailleux; chaque écaille couvre deux fleurs dépourvues de pétales & d'étamines, & ne consistant qu'en un embryon surmonté d'un style court, qui devient une semence ailée. La différence la plus essentielle des sapins d'avec les pins, c'est que les feuilles des

premiers naissent une à une, & que celles des pins sont au moins à deux réunies par leur base.

Especies.

1. *Sapin* à feuilles glauques par-dessous, à cônes droits & assis; *sapin* proprement dit à feuilles d'if.

Abies foliis subius glaucis, strobilis erectis sessilibus. Hort. Colomb. Abies taxi-folio, fructu sursum spectante. The silver or yew leav'd fir.

2. *Sapin* à feuilles en forme d'ailène pointue, entourant les branches à cônes pendans. *Sapin* de Norwege; *sapin* pesse; *epicea*; *épinette*.

Abies foliis subulatis, mucronatis utrinque dispositis, strobilis pendentibus. Mill.

The spruce or norway fir or pitch tree.

3. *Sapin* à feuilles formées en ailène glauque par-dessous, entourant les branches à cônes. *Sapin* noir d'Amérique.

Abies foliis subulatis, subius glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis, utrinque dispositis. Mill.

The small coned American spruce-fir.

4. *Sapin* à feuilles courtes glauques par-dessous, entourant les branches à cône. *Sapin* blanc de la nouvelle Angleterre.

Abies foliis brevibus, subius glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis. Mill.

The white spruce fir of north America, called new foundland spruce.

5. *Sapin* à feuilles disposées aux deux côtés des branches, à cônes arrondis, à rameaux grêles. *Hemlock*. Petit *sapin* à feuilles d'if.

Abies foliis bisariam dispositis, strobilis subrotundis, ramis tenuioribus. Hort. Colomb.

The American hemlock fir.

6. *Sapin* à feuilles d'if à odeur de baume de gilead.

Abies taxi folio, odore balsami gileadenfis.

Il se trouve dans la première & grande édition de Miller un *sapin*, ressemblant à ce dernier qu'il regardoit comme une autre espèce, & qui est transcrite dans un catalogue hollandois, sous cette phrase: *abies Virginiana folio tenuiore odorato*. Je ne sais pourquoi Miller l'a retranché dans sa dernière édition; il n'y fait pas mention non plus de notre n°. 6; c'est une espèce très-différente des autres, & que nous avons sous les yeux. A l'égard des *sapins* de la Chine & d'Orient qu'on trouve transcrits dans certains auteurs, personne ne les possède en Europe; ne seroient-ce pas des êtres de raison? Cependant Tournefort dit avoir rencontré sur le Mont-Olympe un *sapin* à feuilles d'if, & rangées comme les dents d'un peigne, dont les cônes sont pendans, ce qui caractériseroit une espèce véritable. A l'égard du *sapin* ressemblant au pin qui se trouve transcrit partout, je l'ai cherché en vain par toute la terre. Après bien des conjectures & des comparaisons, j'ai imaginé que ce devoit être le pin d'Amérique à cinq feuilles; pin du lord Weymouth, dont les cônes sont longs & à écailles lâches & coriaces comme celles des *sapins*.

Les *sapins* croissent sur les montagnes exposées au nord, on en trouve cependant plus par-delà la Norwege. Les n°. 1 & 2 parviennent à une hauteur prodigieuse sur des troncs parfaitement droits, qui portent une tête conique terminée par une fleche; ces arbres croissent très-près les uns des autres, & bravent par leur réunion les coups de la tempête. J'ai vu un bois de *sapins*, en Suisse, dont les branches naturellement entrelacées formoient un toit que couvroit une épaisseur considérable de neige: il n'en étoit point tombé au-dessous; on y respiroit une douce chaleur, c'étoit au mois de janvier: on y voyoit la terre garnie, bien verte & parée de

quelques fleurs. C'est dans ces bois sombres, au loin solitaires, où l'on respire l'encens des résines, qu'un saint frémissement avertit de la présence de la divinité, & que la pensée affranchie des liens des sens s'élève jusqu'à elle.

Le *sapin* n°. 1 est le plus commun dans les montagnes de la Voge, & le plus rare en Suisse & au Nord: il est plus beau que le n°. 2, & son bois est préférable; il aime les terres fortes & ne croît guère que sur les pentes rapides.

Le n°. 2 croît dans des terres assez légères, aime l'humidité & se trouve quelquefois dans les marais; tous deux veulent un sol profond; on sait combien ces arbres sont utiles pour l'architecture navale, la charpenterie & la menuiserie. C'est du n°. 1 qu'on tire la térébenthine de Strasbourg; le n°. 2 fournit la poix grasse. Voyez dans le *Traité des arbres & arbustes* de M. Duhamel, les procédés par lesquels on tire & l'on prépare ces substances résineuses.

Les *sapins* d'Amérique donnant du fruit de très-bonne heure, ne paroissent pas devoir atteindre à la hauteur des nôtres. Les n°. 3 & 4 forment de très-jolis arbres, dont le verd bleuâtre diversifie agréablement les spectacles de l'hiver. Leurs jeunes cônes d'un pourpre violet qui paroissent au mois d'avril & qui entourent les branches, font un assez bel effet; c'est des bourgeons de ces *sapins* que les sauvages de l'Amérique composent une sorte de bière.

Le n°. 4 se distingue de tous les autres au premier coup-d'œil, par ses rameaux souples & inclinés; il paroît être de petite stature; il craint les terres fumées, ainsi que le n°. 5; il faut l'élever & le planter dans des terres franches & pures.

Le n°. 5 forme un arbre charmant; ses feuilles sont marquées par-dessous de stries d'un verd d'oeillet plus brillantes que dans les autres espèces; elles sont formées comme celles de l'if, mais elles ne sont pas obtuses comme celles du n°. 1, & leur bout est incliné; elles sont très-rapprochées & disposées par quatre ou cinq rangs de chaque côté des rameaux; les boutons sont gros, obtus, jaunâtres & couverts d'un vernis de résine dont l'odeur ressemble à celle du baume de gilead que donne un arbre qui habite la Judée. Les boutons qui terminent la fleche forment une étoile. Ce *sapin* craint aussi les terres fumées & les terreaux; il est très-lent dans sa croissance les premières années, mais ensuite il pousse très-vite, sur-tout dans les terres qui ont beaucoup de fonds.

Tout ce que nous avons dit de la multiplication, des semis & du régime des *meleses*, soit en petit, soit en grand, convient aux *sapins* (Voyez MELESE, *Suppl.*). J'ai fait reprendre des *sapins* de marcottes; on est parvenu en Angleterre à les élever de boutures, mais je ne l'ai pas essayé.

Jettons encore un moment les yeux sur le *sapin* n°. 2; on en peut faire divers usages pour la décoration des jardins & bosquets d'hiver; ainsi que l'if, il prendra sous le ciseau toutes les formes imaginables; mais le bon goût bannit toutes celles qui sont trop contournées, ou qui présentent des figures d'hommes ou d'animaux. L'obélisque & la pyramide me paroissent toutefois produire un bon effet, si on les place avec entente; mais rien n'est plus somptueux qu'une haute palissade d'épicea; il s'en trouve une double de près d'une lieue de long sur la chaussée qui va de Berne à Fribourg, qui fait l'admiration de tous les étrangers; autour des bosquets d'hiver, ces murs verts feront d'un très-bel effet, & diminueront le froid en brisant les vents; placés au nord & au nord-est, non loin des jardins & des vignes, ils les pareroient de l'effet de la gélée & y adouciroient la température; ce qui mettroit à portée d'élever

d'élever dans ces bosquets des arbres verts délicats, dont on feroit contraint de les priver, faute d'un pareil abri.

Ces palissades se plantent au mois d'avril avec des sapins hauts de deux ou trois pieds enlevés en motte. On en formera deux rangs en les mettant en échiquier à huit pouces en tout sens les uns des autres; la seconde année, au mois d'octobre, on les taillera au ciseau, ce que l'on continuera d'année en année. Lorsque la palissade aura acquis la hauteur qu'on veut lui donner, on l'arrêtera en la coupant également par le haut. J'en ai une plantée depuis trois ans qui a déjà huit pieds d'élévation. (*M. le Baron de Tschoudi.*)

SACQUENET ou SACQUENEY, (*Géogr. Antiq.*) village à l'extrémité de la Champagne & de la Bourgogne, diocèse de Langres, près de Beze & de Fontaine-Françoise; le chemin romain de Langres à Besançon par Pontailier y passoit.

On y déterra en 1701 une colonne milliaire, qui a été transportée au cimetière.

M. Moreau de Mautour, de Beaune, de l'acad. des inscriptions & belles-lettres, en donna l'explication en 1703 dans le *Journal de Trévoux*, septembre pag. 1647, & l'inscription en même tems: elle a été aussi donnée par Gratter & Muratori, qui ont fort varié en la copiant. MM. les Abbés Nicaise & le Beuf ont corrigé ces deux auteurs, Muratori surtout qui a fait autant de fautes que de dates: la voici sur l'original; la date répond à la quarante-deuxième année de l'ère chrétienne.

TI. CLAUD. DRUSI. F. CÆSAR. AUG.
GERMANIC. PONT. MAX. TRIB. POTEST.
II. IMP. III. PP. COSS. II. DESIGNAT. III.
AN. M. P. XXII.

Ce que M. de Mautour rend par ces mots:

Tiberius Claudius Drusi filius, Cæsar Augustus, Germanicus, pontifex maximus tribunitia potestate secundum, consul secundum, designatus tertium. Pat. patria, Andomatunum. Millia passuum viginti duo.

Cet endroit est en effet à pres de six lieues de Langres. Cette colonne avec sa base est d'une seule piece de huit pieds quatre pouces de hauteur.

Le fust est de figure ronde: elle fut posée vraisemblablement quand l'empereur Claude passa dans les Gaules pour se rendre dans la Grande-Bretagne, la troisième année de son empire.

On voyoit encore en 1611, sur le grand chemin de Nîmes à Arles, une inscription du tems de Claude qui avoit fait rétablir ce chemin: Bergier en parle; & une autre trouvée au Perche sur une colonne milliaire au nom du même empereur. Voy. les *Antiq. de Dijon*, par M. le Gouz, où cette colonne est gravée, p. 106, in-4°. L'imprimeur a mis AD. pour AND. & p. 67, Pontailier pour Pontalier. (C.)

SARA, princesse, ou SARAI, *ma princesse*, (*Hist. sacrée.*) femme d'Abraham, naquit l'an du monde 2018, d'Aram, frere d'Abraham, & étoit par conséquent petite-fille de Tharé, mais elle n'étoit pas petite-fille de la mere d'Abraham, parce qu'Aram son pere étoit d'une autre mere; elle étoit la même que Jésha. *Gen. xx. 10.* Sara suivit Abraham quand il quitta son pays pour venir dans la terre de Chanaan; & la famine les ayant obligés de se retirer en Egypte, ils convinrent que Sara, qui étoit extrêmement belle, passeroit pour la sœur de son mari, afin que les Egyptiens ne fussent pas tentés de le tuer, s'ils savoient qu'elle fût sa femme, pour pouvoir en jouir librement. Abraham ne fit point de mensonge, en disant qu'elle étoit sa sœur, puisqu'elle étoit sa niece, & que les Hébreux appelloient freres & sœurs les proches parens. Il ne fit donc que supprimer une vérité dans une occasion où il lui étoit

Tome IV.

dangereux de la dire. Il avoit deux choses à conserver, sa vie & l'honneur de sa femme: en avouant qu'il étoit son mari, il ne pouvoit éviter de perdre l'une & l'autre, & pouvoit au moins conserver sa vie, en se contentant de lui donner le nom de sœur. Il prend donc ce dernier parti, & abandonnant l'honneur de son épouse au soin de la Providence, il se sert d'un moyen qu'elle lui présentait pour mettre sa vie en sûreté, sans attendre un miracle. Lorsqu'ils furent entrés en Egypte, Pharaon, roi du pays, que l'on instruisit de la beauté de Sara, la fit enlever, & conduire dans son palais: mais Dieu appesantit sa main sur ce prince criminel, & lui fit entendre qu'il le punissoit pour avoir enlevé la femme d'Abraham. Pharaon se sentant frappé de Dieu, & craignant encore de plus rudes châtimens, sembla condamner l'injustice de sa conduite; & renvoyant Sara à son mari, il fit quelques reproches à celui-ci de ce qu'il lui avoit dit qu'elle étoit sa sœur, & l'avoit exposé par-là à commettre le crime de la prendre pour sa femme. *Gen. xij. 19.* Il les renvoya l'un & l'autre, & les fit accompagner jusques sur la frontière, de crainte qu'on ne leur fit quelqu'insulte. Cependant Sara informée de la promesse que Dieu avoit faite à Abraham, de multiplier sa postérité comme les étoiles, & persuadée qu'à cause de son âge avancé & de sa stérilité, ce n'étoit point par elle que cette promesse devoit être accomplie, proposa à son mari d'épouser Agar; & Abraham qui ne douta pas que cette pensée n'eût été inspirée d'en haut à Sara, se rendit à son desir, & épousa Agar, afin d'avoir de cette seconde femme des enfans, en qui les promesses s'accomplissent. Mais Agar étant devenue enceinte, commença à mépriser sa maîtresse, qui se vit forcée d'humilier son esclave, & de rabattre son orgueil. Quelque tems après, Dieu ayant envoyé trois anges sous la forme d'hommes à Abraham, pour lui renouveler ses promesses, ce saint homme qui les apperçut venir, courut au devant d'eux, & les força d'entrer dans sa tente, où Sara & lui leur préparèrent à manger. Après le repas, ils lui dirent que Sara auroit un fils; & Sara qui l'entendit, considérant son âge avancé, ne put s'empêcher de rire d'une manière à marquer son doute & sa défiance: alors le Seigneur dit à Abraham, *pourquoi Sara a-t-elle ri? y a-t-il rien d'impossible à Dieu?* Et il lui répéta une seconde fois, que dans un an Sara auroit un fils. Sara comprenant alors que sa faute étoit grande d'avoir douté de la parole de Dieu, fut saisie de trouble, & en commit une seconde en employant le mensonge pour la désavouer. Le Seigneur la lui fit connoître sur le champ, en lui répétant qu'elle avoit ri. *Gen. xvij. 15.* Au reste, comme le doute de Sara venoit plutôt d'un défaut de réflexion que d'un fond d'incrédulité, il fut bientôt après dissipé par la foi qui prit le dessus, selon le témoignage que lui rend saint Paul. *Héb. xj. 11.* Peu de tems après, Abraham quittant la vallée de Mambré, alla demeurer à Gerare, ville des Philistins, & prit, par rapport à Sara, les mêmes précautions qu'il avoit prises en Egypte. Abimelech, roi de ce pays, qui ne les croyoit pas mariés, fit enlever Sara qu'il vouloit prendre pour sa femme légitime. Mais Dieu lui apparissant pendant la nuit, le menaça de le punir de mort, & de faire tomber sa colere sur tout son royaume, s'il ne la rendoit à son mari. *Gen. xx. 7.* Et Abimelech la rendant à son mari, lui reprocha d'avoir fait tomber sur lui & sur son royaume un si grand péché, en l'exposant au danger de le commettre. *Gen. xx. 9.* Il donna ensuite de grands présens à Abraham, & offrit mille pieces d'argent à Sara pour acheter un voile, afin qu'une autre fois elle ne s'exposât plus à un semblable danger. Le Seigneur visita enfin Sara selon sa promesse; quoi-

AAaaa

que stérile & hors d'âge d'avoir des enfans, elle conçut & mit au monde un fils au tems que Dieu lui avoit marqué. Sara le nourrit elle-même, & confondra, par son exemple, au jugement de Dieu, toutes les meres qui, pour se délivrer d'une affiduité qui les gêne, pervertissent l'ordre du créateur, en refusant à leurs enfans un lait dont il ne remplit leurs mammelles qu'afin qu'elles les en nourrissent. Lorsque l'enfant fut un peu grand, Sara ayant vu le fils d'Agar qui le maltraitoit en jouant avec lui, obtint d'Abraham qu'Agar & son fils sortiroient de la maison, parce qu'Ismaël ne devoit point être héritier avec Isaac. *Gen. xxj. 10.* Abraham eut quelque peine à s'y résoudre; mais Dieu lui ayant fait connoître que c'étoit sa volonté, il fit ce que Sara demandoit. Cette rigueur que Sara exerça envers Agar & son fils, l'ordre que Dieu donne à Abraham de s'y conformer, la maniere dont il l'exécute, l'abandon où il laisse une mere & son fils, tous ces dehors si choquans couvrent un mystere que saint Paul nous a développé dans son *Epître aux Galates*. L'apôtre nous fait voir dans Sara & Agar, les deux alliances, dont la premiere établie sur le mont de Sina, & qui n'enfante que des esclaves, est figurée par Agar; & la nouvelle, représentée par Sara, ne fait que des enfans libres. *Gal. iv. 24.* L'Ecriture ne nous apprend plus rien de Sara jusqu'à sa mort, arrivée quelques années après la fameuse épreuve que Dieu fit de la foi d'Abraham, en lui commandant de lui immoler Isaac. Elle étoit âgée de 127 ans, & mourut à Arbé, depuis appelé Hébron. Abraham qui étoit à Bersabée, vint à Hébron pour pleurer sa femme, & il l'enterra dans un champ qu'il avoit acheté d'Ephron l'Amorrhéen. Il y avoit dans ce champ une caverne dont il fit un sépulcre pour lui & sa famille. (+)

SARAA, *lépre*, (*Géogr. sacrée.*) ville de Juda qui fut bâtie ou fortifiée par Roboam. Il y avoit une autre ville de ce nom dans la tribu de Dan, où naquit Samson; cette dernière n'étoit pas loin d'Eschaol. *Fuit terminus possessionis ejus Saraa & Eschaol. Josué, xix. 41.* Ses habitans s'appelloient Saraites. (+)

§ SARAGOSSE ou SARAGOCE, (*Géographie.*) en latin, *Cæsarea Augusta* ou *Casar-Augusta*; en espagnol, *Zaragoza*, ville d'Espagne, capitale du royaume d'Aragon, sur l'Ebre, à la jonction avec le Galleguo & la Guerva; elle est à 11 lieues communes d'Espagne au nord-est de Catalogne, à 12 de Tarazona, à 16 de Lérida, à 21 au sud-ouest de Pampelune, à 40 au couchant de Barcelone, à 58 au nord-est de Madrid.

Cette ville est grande & belle, ses rues longues & larges, mais très-mal-propres & mal pavées. La plus belle & la plus large est celle que l'on nomme *Calle santa* ou *Calle del Cofso*, & c'est le lieu ordinaire où les personnes de distinction vont se promener en voiture. On compte dans Saragosse 14 grandes paroisses & 3 petites, 33 couvens d'hommes & 13 de femmes, & environ 15000 habitans: on y trouve aussi un riche hôpital. L'église cathédrale est superbe, mais irrégulièrement bâtie. L'église collégiale de Notre-Dame du Pilier est la plus remarquable de toutes; on y voit une image miraculeuse qui a donné son nom à l'église. Cette image est très-petite, presque entièrement couverte d'ornemens précieux, & élevée fort haut sur une colonne de jaspe très-fin. Le nombre presque infini de lampes d'argent & de cierges qui brûlent continuellement dans la chapelle où cette image est placée, éblouit comme le soleil lorsqu'on veut la considérer attentivement, & la réverbération que causent les dorures, les pierres précieuses & les lustres d'or qui brillent de toutes parts, augmente encore beaucoup cette éblouissante clarté, de maniere que l'on ne peut pas toujours appercevoir l'image. Parmi les couvens, celui des Franciscains

est un des plus remarquables, à cause de sa belle église. L'archevêque de Saragosse a 50000 ducats de revenus annuels; il a pour suffragans les évêques de Huesca, de Barbastro, de Xaca, de Tarazona, d'Albaracin & de Teruel. L'université fut fondée en 1474, & confirmée en 1478. Philippe V a fait construire une citadelle autour du palais de l'inquisition. L'audience royale d'Aragon a pour chefs le gouverneur, le capitaine-général, & est composée de huit conseillers, de quatre officiers de justice, de deux fiscaux & d'un alguazil-major. Saragosse contient beaucoup de noblesse, & le commerce que fait cette ville est très-considérable. Les Phéniciens qui ont jeté les premiers fondemens de cette ville, la nommoient *Salduba*; les Romains y envoyèrent une colonie sous l'empereur Auguste, & c'est pour cette raison qu'on l'appella *Cæsarea Augusta*, d'où est venu par corruption le nom qu'elle porte aujourd'hui. L'archiduc Charles remporta en 1710, près de cette ville, une victoire sur les troupes de Philippe V. Saragosse est le lieu principal d'un district qui contient 105 bourgs & villages.

Le gouvernement de cette ville, soit politique, soit judiciaire, est bien différent de ce qu'il étoit autrefois. Elle a un vice-roi, un capitaine-général du royaume, & une audience royale qui décident de tout. Il n'y a plus de grand justicier d'Aragon. Il étoit difficile de trouver une plus belle disposition que celle des loix de cette ville dans les tems antérieurs. Tout y marquoit l'éminence d'une prudence législative; mais cette belle économie fut entièrement changée en 1707, par l'abolition des privileges de l'Aragon, que le roi réduisit en province du royaume de Castille, dont on lui donna les loix. La cour des jurés, semblable à celle de la Grande-Bretagne, & encore plus parfaite, a passé à des régidors qui sont à la nomination du roi, & qui ont pour chef un intendant du prince en qui toute l'autorité réside.

L'air est fort pur & fort sain à Saragosse; tous les vivres y sont en abondance & à bon marché. On y passe l'Ebre à deux ponts, dont l'un est de pierre & l'autre de bois. Cette rivière fournit aux habitans de l'eau, des denrées & du commerce; elle y est belle & navigable: aussi les Carthaginois, les Grecs & les Romains la remontoient jusqu'à Saragosse. Elle coule autour de la ville, de maniere qu'elle en baigne le pied des édifices en quelques endroits, & ses bords y sont ornés d'un quai qui sert de promenade aux habitans. Elle n'avoit pas autrefois précisément le même lit qu'elle a aujourd'hui: comme elle caufoit de grands dégâts sur sa route, lorsqu'elle venoit à s'enfler, on y a porté remède, en lui ouvrant un cours avec tant de succès, que quelque débordement qui lui survienné, elle s'étend paisiblement sur le rivage qui est de l'autre côté de la ville; & quoique le courant soit fort, à cause de tous les ruisseaux qu'elle reçoit, elle ne fait aucun ravage dans les vergers & les jardins de son voisinage. (+)

SARBOURG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, & dans l'électorat de Treves, au bord de la Saar. C'est de Rodolphe d'Hapsbourg qu'elle tient ses franchises; elle est munie d'un château très-fort, & elle préside à un bailliage de 80 villages, châteaux & couvens. (*D. G.*)

§ SARBRUCK ou SAARBRUCK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans un comté de son nom, au bord de la Saar. Conquise sur les François par les Impériaux en 1676, elle fût alors démantelée & réduite en cendres: depuis ce tems-là on l'a rebâtie, mais sans la fortifier, & elle renferme aujourd'hui 200 maisons, un château de résidence, une église luthérienne, & une réformée. Au bord opposé de la rivière, vis-à-vis de

Sarbruck, est une autre ville qui communique avec elle par un pont, & que l'on appelle *Saint-Jean*. Celle-ci qui est entourée de murs & de fossés, est de la même grandeur; mais des deux églises qu'elle contient, l'une est aux catholiques & l'autre aux protestans. Quant au comté de *Sarbruck*, il est aux frontieres de la Lorraine, du pays de Deux-Ponts & de divers autres territoires. Il appartient à la maison de Nassau-Usingen, & comprend avec les deux villes ci-dessus, une commanderie de l'ordre Teutonique, l'abbaye de Waldegast, & nombre de villages. Il est de la religion protestante. Son sol est généralement sablonneux, cependant on en tire des bois, du fer & de la houille. (D. G.)

SARKE, (Géogr.) île du canal de Saint-Georges, sur la côte de Normandie, mais sous la domination de l'Angleterre, faisant partie du petit Archipel de Jersey, Guernesey, &c. Elle est de fort peu d'étendue; on n'y compte pas au-delà de 300 habitans, lesquels, à la vérité, trouvent suffisamment, dans la bonté de son sol, de quoi pourvoir à leur subsistance. (D. G.)

SARRANE, (Musiq. instr. des anc.) espece de flûte ancienne. Voyez FLÛTE, (Littérat.) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & FLÛTE, (Musiq. instr. des anc.) Supplément.

Turnebe (*Advers. lib. XXVIII, chap. 34.*) veut que le nom de cette flûte vienne de ce qu'elle rendoit un son aigu & semblable à celui d'une scie (*ferre*). D'autres veulent que le nom *sarrane* ne soit que l'adjectif *sarranus*, *sarrana*, &c. qui signifie Tyrien. (F. D. C.)

§ SATELLITES, (Astronom.) Les révolutions moyennes des *satellites* de jupiter, dont on trouve la table dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. sont affectées & troublées par toutes les inégalités qui dépendent du mouvement de la terre, de celui de jupiter, & de celui de chacun des *satellites* qui est dérangé par sous les autres.

La premiere & la plus grande inégalité qu'on ait remarquée dans les révolutions des *satellites*, par rapport au disque de jupiter, est celle qui est produite par la parallaxe annuelle; soit *S* le soleil (*fig. 49, pl. d'Astron. dans ce Suppl.*), *I* le centre de jupiter, *B* un *satellite* décrivant l'orbite *BGH*, & en conjonction sur la ligne des centres ou sur l'axe de l'ombre *IB*, *T* le lieu de la terre, *TIG* le rayon mené de la terre par le centre de jupiter, l'angle *TIS* égal à l'angle *BIG*, est la *parallaxe annuelle* de jupiter, qui peut aller à 12^d : il faut alors que le *satellite* arrive de *B* en *G*, & parcoure 12^d de son orbite, pour nous paroître en conjonction sur la ligne *TIG*, quoique sa véritable conjonction ou celle qui règle les éclipses, soit arrivée au point *B*. Ces 12^d sont $1^h 25'$ de tems pour le premier *satellite* de jupiter, $2^h 50'$, $5^h 44'$, & $13^h 24'$ pour les trois autres. Telle est la différence qu'il peut y avoir entre une conjonction vue de la terre & celle qui est vue du soleil, & qui décide des éclipses des *satellites*.

La plus grande inégalité qui ait lieu par rapport à jupiter, & qui a entré dans le calcul des éclipses est celle qui vient de l'inégalité même de jupiter dans son orbite, qui est de $5^d 34'$, en voici une idée.

Soit *ABP* (*fig. 50*) l'orbite elliptique de jupiter, *S* le soleil, *F* le foyer supérieur de l'ellipse ou l'équant, autour duquel le mouvement de jupiter est sensiblement uniforme, suivant l'hypothese elliptique simple; soit un *satellite* *K* dans son orbite *KH*, & qui, dans une période de jupiter, fasse un nombre complet de révolutions périodiques; supposons que jupiter ait fait le quart de sa révolution en tems, c'est-à-dire, que l'angle *AFB* qui exprime l'anomalie moyenne dans l'hypothese elliptique

Tome IV.

simple soit de 90° ; le *satellite* doit aussi avoir achevé le quart des révolutions périodiques qu'il peut faire pendant une période de jupiter, & doit être parvenu au point *H*, qui répond dans le ciel au même point que le lieu moyen de jupiter; mais le *satellite* arrivera en *k*, où se fait la conjonction avec jupiter, & sera éclipsé long-tems avant que d'être arrivé en *H*; la différence *KH* ou l'angle *KBH*, égal à l'angle *FBS*, est égal à l'équation de l'orbite de jupiter, c'est-à-dire, $5^d 34'$. Le premier *satellite* emploie $39^h 25''$ à les parcourir dans son orbite, le second $1^h 19' 13''$; le troisieme $2^h 39' 42''$; le quatrieme $6^h 12' 59''$. Telle est la quantité dont les éclipses doivent avancer au bout de trois ans; & telle fut la premiere inégalité que M. Cassini apperçut; mais il vit bientôt qu'elle étoit mêlée avec plusieurs autres, quoique plus petites.

La seconde inégalité est l'équation de la lumiere, qui est de $8' 7''$ avec la petite équation de la lumiere de $2' 1''$, & qui viennent du tems qu'il faut à la lumiere pour parvenir jusqu'à nous. Voyez PROPAGATION successive de la lumiere.

Les autres inégalités qui sont particulieres à chaque *satellite* ne sont pas encore parfaitement connues. M. Bailly, dans son *Essai sur la théorie des satellites*, publié en 1766; & M. de la Grange, dans une belle dissertation, qui a remporté le prix de l'académie en 1766, ont tâché de les déterminer par le calcul des attractions réciproques des *satellites* les uns sur les autres; il paroît quant à présent que toutes les inégalités sensibles du premier *satellite* sont dues à l'action du second, mais que la plus considérable de toutes est de $3' 30''$ de tems, comme l'avoit trouvé M. Wargentin par les observations, avec une période de 437 jours, qui ramene les trois premiers *satellites* à une même configuration entr'eux & par rapport au soleil.

Le second *satellite* est celui qui a la plus forte inégalité; l'excentricité de son orbite peut bien y entrer pour quelque chose; cependant on approche beaucoup de l'observation par l'équation seule de $16' \frac{1}{2}$, dont la période est de 437 jours 20^h , & qui paroît provenir de l'attraction du premier & du troisieme *satellites*. M. Bradley en indiqua le premier cette période de 437 jours, en assurant qu'elle ramenoit les erreurs des tables à-peu-près dans le même ordre; il ajoutoit cependant que les dernieres observations indiquoient encore une excentricité dans cette orbite du second *satellite*.

Le troisieme *satellite* est celui dont les inégalités sont les moins connues; il paroît qu'il y en a une qui dépend de son excentricité, & d'autres qui dépendent des attractions du premier, du second & du quatrieme, tout cela fait environ $8'$ de tems en plus & en moins: mais on partage cette quantité en plusieurs équations, dont les périodes sont de 437 jours, de $12 \frac{1}{2}$ ans & de 14, pour les ajuster aux observations; du moins c'est le parti qu'a pris M. Wargentin dans ses nouvelles tables que j'ai publiées dans mon *Astronomie* en 1771.

L'inégalité du quatrieme *satellite* qui va jusqu'à 1^h de tems, ne dépend que de l'excentricité de son orbite; & les attractions des autres *satellites* n'y sont pas sensibles.

Les éclipses des *satellites* de jupiter que les astronomes observent tous les jours sont un des phénomènes les plus importants pour l'astronomie & la géographie: les cartes géographiques ont été perfectionnées depuis un siècle par le secours des éclipses des *satellites* plus qu'elles ne l'avoient été sans cela par deux mille ans d'observations & de voyages; je suppose qu'on ait observé une éclipse à 8^h à Paris, & qu'elle soit arrivée au Chili à 3^h du matin; on conclut qu'il y a 5^h de différence ou 75

AAAA ij

dégrés de longitude entre Paris & le lieu de l'observation.

La première chose qu'il faut connoître pour calculer les éclipses, c'est le diamètre de l'ombre de jupiter en tems, ou la durée du passage de chaque *satellite* au travers de l'ombre de jupiter, quand il la traverse par le centre; la moitié de cette quantité ou le demi-diamètre de l'ombre se trouve dans la table ci-jointe en heures, minutes & secondes pour les quatre *satellites*.

| | | | |
|---|---|----|-----|
| 1 | 1 | 7' | 55" |
| 2 | 1 | 25 | 40 |
| 3 | 1 | 47 | 10 |
| 4 | 2 | 23 | 0 |

Si les orbites des *satellites* étoient toujours dans le même plan que l'orbite de jupiter autour du soleil, chaque *satellite* seroit éclipsé à toutes ses révolutions, & la demi durée de chaque éclipse seroit toujours comme dans la table précédente; mais aussitôt qu'on eut observé plusieurs fois ces éclipses, on s'aperçut bientôt que la durée n'en étoit pas toujours égale; quelquefois le troisième *satellite* n'est éclipsé que pendant 1^h 17', quelquefois 3^h 34'. On vit même que le quatrième *satellite* dans certains tems s'éclipsait à chaque révolution, & qu'après quelques années, il passoit au-dessus ou au-dessous de jupiter sans être éclipsé: cela fit juger que les orbites des *satellites* n'étoient pas couchées dans le même plan que l'orbite de jupiter; car si cela eût été, tous les *satellites* auroient été éclipsés à chaque révolution, & toujours pendant le même tems; ces différences dans la durée des éclipses sont la seule méthode qu'on emploie pour connoître les inclinaisons des orbites.

Soit SO (fig. 51.) la ligne des nœuds, ou la ligne sur laquelle étoit jupiter quand le plan de l'orbite du *satellite* étoit dirigé vers le soleil, & que les *satellites* traversoient l'ombre par le centre; supposons que jupiter ait avancé ensuite de O en I avec l'orbite $ABCD$ du *satellite* autour de lui, cette orbite restera toujours parallèle à elle-même, puisque rien ne tend à la déranger du parallélisme; la ligne des nœuds sera dans une direction ACN parallèle à SO ; ainsi quand jupiter s'éloigne du nœud, la ligne de l'ombre SI n'est plus dans la commune section des orbites de jupiter & du *satellite*; donc le *satellite* venant à se trouver en opposition au point M , ne sera pas dans le plan de l'orbite de jupiter, & ne sera pas sur la ligne des centres, mais au-dessus ou au-dessous; il faut savoir de combien, c'est-à-dire, calculer la latitude du *satellite* au-dessus de l'orbite de jupiter, dans le tems de sa conjonction.

Quand jupiter est dans le nœud d'un de ses *satellites*, un observateur supposé dans le soleil se trouve dans le plan de l'orbite du *satellite*, & il la voit en forme de ligne droite; pour qu'il la vît toujours droite, il faudroit qu'elle passât toujours par son œil, & que la commune section ou la ligne des nœuds passât toujours par le soleil; pour cela il faudroit qu'elle fit le tour du ciel aussi-bien que jupiter en douze ans, ce qui n'arrive point; la ligne des nœuds est à-peu-près fixe dans le ciel, c'est-à-dire, parallèle à elle-même, & dirigée sensiblement vers le même point du ciel; quand jupiter y a passé une fois, il s'écoule six années avant qu'il revienne à l'autre nœud.

Soit donc $NCIA$ la ligne des nœuds, $ABCD$ l'orbite du *satellite* qui traverse en A & en C le plan de l'orbite de jupiter, il faut concevoir que l'orbite du *satellite* est relevée en B au-dessus du

plan de la figure, & se trouve un peu vers le nord; au contraire, en D elle est un peu vers le midi, ou au-dessous du plan de la figure.

Puisque B est la limite & le point de la plus grande latitude ou de la plus grande élévation du *satellite* au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, ce *satellite* arrivé en M dans sa conjonction supérieure où il est éclipsé, ne sera pas encore à sa plus grande latitude B , & il sera d'autant moins éloigné du plan de la figure ou de l'orbite de jupiter, que l'angle AIM sera moindre, ou son égal SIN : or, l'angle SIN qui est la distance du *satellite* à son nœud, est égal à l'angle ISO , ou à la distance qu'il y a entre le lieu I de jupiter & la ligne SO supposée fixe, à laquelle la ligne des nœuds IN reste toujours parallèle, quel que soit le lieu de jupiter; ainsi la latitude du *satellite* en M dépendra de l'arc AM , ou de l'angle IOS , distance de jupiter à la ligne des nœuds SO qui répond toujours vers le milieu de l'onzième signe de longitude.

La quantité dont le point M s'élève au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, est à la quantité dont le point B s'en éloigne, comme le sinus de AM est au cosinus de l'arc AB , c'est-à-dire, au rayon; car si deux cercles se coupent en A & en C , leur distance en différens points tels que M , perpendiculairement au cercle incliné, ou à l'orbite du *satellite*, est comme le sinus de la distance au point A , c'est-à-dire, à l'intersection des deux cercles, par la propriété la plus commune des triangles sphériques; ainsi la latitude du *satellite* en M , est comme le sinus de la distance de jupiter au nœud du *satellite*.

Lorsque par le mouvement de jupiter dans son orbite, le rayon SI est devenu perpendiculaire à la ligne des nœuds SO ou IN , le point M de la conjonction supérieure concourt avec le point B qui est la limite de la plus grande latitude; alors l'angle de l'orbite avec le rayon solaire SIM est égal à l'inclinaison du *satellite*; par exemple, 3^d ; & l'orbite vue du soleil paroît sous la forme d'une ellipse, dans laquelle le grand axe est au petit comme le rayon est au sinus de 3^d , en ne considérant pas le mouvement de jupiter pendant la durée de la révolution du *satellite*, ou bien en considérant le *satellite* seulement par rapport à jupiter; soit S le soleil (fig. 54), I le centre de jupiter, IH le rayon de l'orbite d'un *satellite*, vu de profil, ou le rayon qui est dans un plan perpendiculaire à l'orbite de jupiter, & qui est incliné sur le rayon solaire de la quantité de l'angle SIH ; on aura $IH : KH :: R : \sin. HIK$, donc $KH = IH. \sin. KIH$, c'est la quantité dont la *satellite* paroît s'élever au-dessus du plan de l'œil, dans le tems où l'ellipse sera la plus ouverte. Dans les autres positions de jupiter par rapport au nœud, cette quantité diminuera comme le sinus de la distance de jupiter au nœud; ainsi appelant I la plus grande latitude ou l'inclinaison du *satellite*, D la distance de jupiter au nœud du *satellite*, comptée sur l'orbite de jupiter, & R la distance IH du *satellite* à sa planète, ou le rayon de son orbite, on aura $R \sin. I \sin. D$ pour la quantité dont le *satellite* paroît élevé au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, perpendiculairement à l'orbite du *satellite*, dans le moment de sa conjonction supérieure; il n'en faut pas davantage pour calculer les durées des éclipses à une distance quelconque des nœuds.

Cette élévation du *satellite* au-dessus de jupiter, est égale à son abaissement dans le point opposé; l'ellipse qu'il paroît décrire est donc plus ou moins ouverte, suivant que jupiter s'éloigne de la ligne des nœuds. Quand le petit axe de cette ellipse devient plus large que le cône d'ombre que forme jupiter, le *satellite* passe au-dessus de l'ombre, comme on le voit dans la fig. 52, c'est ce qui arrive toujours au

quatrième *satellite* de jupiter, environ deux ans après le passage de jupiter dans les nœuds des *satellites*. Quand jupiter est à 30 degrés de la ligne des nœuds, l'ellipse (fig. 53), a la moitié de l'ouverture d'un cercle, parce que le sinus de 30 degrés est la moitié du sinus total; alors le *satellite* traverse une partie de l'ombre malgré l'obliquité de son orbite. Pour calculer l'immersion & l'émergence du *satellite*, on suit la même méthode que pour les éclipses de lune. La section de l'ombre de jupiter dans la région du *satellite* est représentée par le cercle $EHD BF$ (fig. 55.), que je suppose perpendiculaire à la ligne des centres du soleil & de jupiter; il est traversé par un diamètre QCB , qui est une portion de l'orbite CN de jupiter; EDN est une portion de l'orbite du *satellite*, N le nœud ou l'intersection; CA est la perpendiculaire sur cette orbite, c'est un arc qui vu du centre de jupiter, n'est autre chose que la latitude du *satellite*: son sinus seroit égal à $\sin. I$, $\sin. D$, par la propriété ordinaire du triangle sphérique rectangle CAN .

Quand on connoît CA , il faut la comparer au rayon CD ou CB , dont la valeur est connue par l'observation en secondes de tems, parce que c'est le demi-diamètre de l'ombre, c'est-à-dire, la demi-durée des éclipses, qui est la plus grande de toutes, & qui est exprimée par CB , dont on a vu la valeur dans la table ci-dessus; il faut exprimer même la distance du *satellite* à jupiter, ou le rayon de son orbite en parties semblables, ou en secondes de ce tems, en mettant au lieu de R le tems que le *satellite* emploie à parcourir un arc de même longueur que le rayon de son orbite, c'est-à-dire, un arc de 57 degrés, ou 206265"; car il n'importe pas que cette distance qu'on prend pour unité, soit en tems, en degrés ou en demi-diamètres de jupiter, ni même que le mouvement de jupiter rende plus long le tems des 57 degrés, parce que nous ne cherchons que le rapport entre la distance & l'arc parcouru pendant l'éclipse. Pour connoître le tems qui répond à un arc d'environ 57 degrés, il suffit de faire cette proportion, 360 degrés sont à la révolution synodique comme 57 degrés sont au tems cherché que j'appelle t , ayant multiplié $\sin. D$, par ce nombre de secondes de tems, on aura CA en secondes de tems $= t, \sin. I \sin. g$: on a aussi le rayon CD en secondes de tems, c'est la demi-durée de la plus grande éclipse, celle qui a lieu quand jupiter est dans le nœud du *satellite*; enfin c'est le demi-diamètre de l'ombre en tems; on cherchera donc le côté AD exprimé de même en secondes de tems, & l'on aura la demi-durée de l'éclipse.

Ainsi la durée des éclipses, exprimée par AD , elle est la moindre de toutes, fait tourner l'inclinaison de l'orbite, c'est-à-dire, l'arc CA ou l'angle N : & quand elle est la plus grande, elle nous apprend le lieu du nœud.

Mais un phénomène bien singulier, & qui a long-tems exercé les astronomes, c'est un changement considérable dans les inclinaisons du second & du troisième *satellite*. La première change depuis 2° 48' jusqu'à 3° 48', & la période de cette inégalité est de 30 ans; le troisième *satellite* change depuis 3° 2' jusqu'à 3° 26': il paroît que la période est de 132 ans, & que l'angle étoit le plus grand en 1765.

Il y avoit long-tems que les astronomes cherchoient la cause de ces variations, on ne voyoit pas qu'elle pût être un effet des attractions réciproques des *satellites*, & M. Bradley révoquoit même en doute le mouvement direct qu'on avoit observé dans les nœuds du quatrième *satellite*, parce qu'on ne voyoit point la manière dont l'attraction pouvoit le produire, ce mouvement étoit pourtant incontestable; mais je reconnus en 1762 que les nœuds des

satellites devoient avoir un mouvement, tantôt direct & tantôt rétrograde, & qu'il en résulteroit une variation dans leurs inclinaisons sur l'orbite de jupiter (Mém. de l'académie 1762, page 233. Histoire, page 133.), & c'est la première idée qui ait été donnée de la cause d'un phénomène si singulier; bientôt après je parlai des inégalités de l'inclinaison du troisième *satellite* (aux pages 1052 & 1130 de la première édition de mon *Astronomie*), en indiquant le mouvement des nœuds pour les expliquer; enfin je démontrai des variations toutes semblables dans les inclinaisons & dans les nœuds des planètes, aux pages 507 & 519; ainsi la cause de ces inégalités fut réellement trouvée dès 1762, & développée en 1764.

Il étoit naturel d'examiner s'il y avoit en effet dans les nœuds des *satellites* observés de semblables variations; M. Maraldi, que les plus vastes recherches sur la théorie des *satellites* avoient rendu célèbre, ne pouvoit manquer de faire le meilleur usage de la nouvelle découverte; il reconnut par les observations ce que j'avois trouvé *a priori*, & dans un mémoire présenté à l'académie le 27 avril 1765, M. Maraldi annonça des variations qu'il avoit remarquées dans le nœud du second *satellite*: la différence étoit de plus de 20 degrés, ce qui indiquoit une libration ou un changement alternatif de 10 degrés en plus en moins dans ce nœud; en conséquence, M. Bailly rechercha la manière d'assigner les quantités des changemens d'inclinaison, par le moyen des attractions réciproques des *satellites* les uns sur les autres, en faisant mouvoir leurs nœuds plus ou moins vite, d'une manière qui pût convenir avec les observations de M. Maraldi, en sorte que ma découverte a été parfaitement constatée.

L'inclinaison du premier *satellite* est toujours sensiblement de 3° 18' 38"; le second *satellite* change depuis 2° 48' jusqu'à 3° 48'; le troisième *satellite* change depuis 3° 2' jusqu'à 3° 26', l'angle étoit le plus grand en 1765. L'inclinaison du quatrième est de 2° 36' 0". Le mouvement des nœuds moyens sur l'orbite de jupiter paroît nul pour le premier & le troisième *satellites*; il est de 2' 3" par année pour le second *satellite*, & de 4' 14" pour le quatrième; mais ce mouvement est sujet à des inégalités analogues à celle de l'inclinaison.

Les configurations des *satellites* entr'eux, sont marquées pour tous les jours dans la *Connaissance des tems*; on les trouve facilement avec le compas par le moyen du *jovilabe* représenté dans mon *Astronomie*, le numéro 1 de chaque orbite se place dans la direction du degré de longitude calculée pour le premier jour du mois; l'alidade se place sur le degré de la longitude de jupiter vu de la terre; alors les distances de tous les autres points des jours du mois, à cette même alidade indiquent les distances apparentes des *satellites* par rapport au centre de jupiter, telles que nous les voyons de la terre.

Révolutions des satellites de saturne. On détermine les révolutions des *satellites* en comparant ensemble des observations faites lorsque saturne est à-peu-près dans le même lieu de son orbe & les *satellites* à même distance de la conjonction; on choisit aussi les tems où leurs ellipses sont les plus ouvertes, c'est-à-dire, où saturne est à 90 degrés de leurs nœuds, parce qu'alors la réduction est nulle, & le lieu du *satellite* sur son orbite est le même que son vrai lieu réduit à l'orbite de saturne; c'est ainsi que M. Cassini détermina en 1714 leurs périodes vues de saturne à l'égard de l'équinoxe: j'ai mis dans la table ci-jointe, 1°. les révolutions périodiques ou les retours à un point fixe comme l'équinoxe; 2°. les révolutions synodiques moyennes ou les retours à leurs conjonctions vues de saturne par rapport au soleil, d'après les moyens mouvemens rectifiés par M. Cassini, dans

les *Mémoires de 1716* ; 3°. j'y ai joint l'époque de la longitude moyenne, en 1760 ; 4°. les distances moyennes en minutes & en secondes, déduites de celle du quatrième que M. Pound mesura en 1719, avec une lunette de 123 pieds.

| | Révol. périod. | Révol. synod. | Long. en 1760. | Distanc. |
|------|----------------|----------------|----------------|----------|
| I. | 1' 21" 18' 26" | 1' 21" 18' 55" | 11 5' 41" | 0' 43" |
| II. | 2 17 44 52 | 2 17 45 52 | 9 10 18 | 0 56 |
| III. | 4 12 25 11 | 4 12 27 53 | 4 25 57 | 0 18 |
| IV. | 15 22 41 23 | 15 23 4 13 | 0 0 43 | 7 0 |
| V. | 79 7 49 11 | 79 21 51 36 | 7 20 36 | 8 42 |

En comparant les *satellites* avec l'anneau de saturne en divers points de leurs orbites, & en examinant l'ouverture de ces ellipses, on a vu que les quatre premières paroissent à l'œil, décrire des ellipses semblables à l'anneau, & situées dans le même plan, c'est-à-dire, inclinées d'environ 31 degrés & demi à l'écliptique, ou de 30 degrés sur l'orbite de saturne. En effet, le petit axe des ellipses que décrivent ces *satellites*, lorsqu'elles paroissent les plus ouvertes, est à-peu-près la moitié du grand axe, de même que le petit diamètre de l'anneau est alors la moitié de celui qui passe par les anses ; ces *satellites*, dans leurs plus grandes digressions, sont toujours sur la ligne des anses ; tout cela prouve qu'ils se meuvent dans le plan de l'anneau. Or, M. Maraldi trouva en 1715, que le plan de l'anneau de saturne coupoit le plan de l'orbite de saturne sous 30 degrés d'inclinaison. Voyez ANNEAU, Suppl. Ainsi l'angle des orbites des quatre premiers *satellites* avec l'orbite de saturne, est de 30 degrés.

A l'égard du cinquième *satellite*, M. Cassini le fils reconnut, en 1714, que son orbite n'étoit inclinée, soit sur l'orbite de saturne, soit sur le plan de l'anneau, que de 15 degrés & demi (*Mém. Acad. 1714*) ; & il vit ce *satellite* décrire une ligne droite qui passoit à-peu-près par le centre de saturne, pendant que les autres s'en écartoient sensiblement au-dessus & au-dessous ; ainsi l'orbite du cinquième *satellite* étoit inclinée de 15 à 16 degrés sur l'écliptique, & autant sur le plan de l'anneau & sur celui des orbites des quatre *satellites* intérieurs, mais dans un autre sens.

M. Maraldi détermina, en 1716, la longitude du point d'intersection de l'anneau sur l'orbite de saturne, à 5° 19' 48" ; & sur l'écliptique 5° 16' ; telle est la longitude du nœud des quatre premiers *satellites*. On a cru reconnoître, en 1744, que les nœuds de l'anneau avoient en un moment rétrogradé ; il est difficile d'en juger sur un si petit intervalle de tems, cependant il est naturel de croire que les attractions des *satellites*, sur cet anneau, y produisent un semblable effet, puisque la lune le produit sur le sphéroïde terrestre ; on pourra s'en assurer mieux cette année 1774, saturne se trouvant dans le nœud de l'anneau & des *satellites*, en sorte que leurs orbites paroîtront des lignes droites, leurs plans passant par notre œil. Dans tout autre tems le *satellite* passant dans la direction de la ligne des anses, est à une certaine distance du centre de saturne. Mais les parties de l'ellipse qu'il paroît décrire, se rapprochent peu à peu, & viennent enfin se confondre & passer par le centre de saturne lorsque nous sommes dans la ligne des nœuds ou dans le plan de l'orbite du *satellite*.

Le nœud du cinquième *satellite* de saturne fut trouvé en 1714 par M. Cassini à 5° 41' sur l'écliptique, c'est-à-dire, moins avancé de 174 que le nœud des quatre autres *satellites* sur l'orbite de saturne qu'il supposoit à 5, 21° sur l'écliptique (*Mém. acad. 1714, P. 374*). M. Cassini le détermina ainsi, en observant le lieu de saturne les 6 & 7 mai 1714 ; le

cinquième *satellite* paroissoit alors se mouvoir en ligne droite, & nous étions par conséquent dans son plan & dans le nœud de son anneau ; on croit aussi qu'il y a un mouvement dans ce nœud du cinquième *satellite*.

Le *satellite* de vénus, que M. Cassini avoit cru appercevoir, a été soupçonné par M. Short & par d'autres astronomes (*Hist. de l'acad. pour 1741, philos. transf. n°. 459, Dict. rais. des Sciences, &c. tome XVII, pag. 837*). Mais les tentatives inutiles que j'ai faites pour l'appercevoir, de même que plusieurs autres observateurs, me persuadent que c'est une illusion optique formée par les verres des télescopes & des lunettes ; c'est ce que pensent le pere Hell, à la fin de ses *Ephémérides pour 1766*, & le pere Boscovich, dans sa cinquième *Dissertation d'optique*. M. Short, à qui j'en parlai à Londres en 1763, me parut lui-même ne pas croire l'existence d'un *satellite* de vénus.

On peut se former une idée de ce phénomène d'optique, en considérant l'image secondaire qui paroît par une double réflexion, lorsqu'on regarde au travers d'une seule lentille de verre un objet lumineux placé sur un fond obscur, & qui ait un fort petit diamètre ; pour voir alors une image secondaire semblable à l'objet principal, mais plus petite, il suffit de placer la lentille de manière que l'objet tombe hors de l'axe de verre ; cette image secondaire qu'on a prise pour un *satellite* de vénus, paroît du même côté que l'objet, ou du côté opposé, & elle est droite ou renversée, suivant les diverses situations de la lentille, de l'œil & de l'objet. Si l'on joint deux lentilles, on a plusieurs doubles réflexions de la même espèce, du moins dans certaines positions ; elles sont insensibles la plupart du tems, parce que leur lumière est éparpillée & que leur foyer est trop près de l'œil, ou qu'elles tombent hors du champ de la lunette ; mais il y a bien des cas où ces rayons se réunissent & forment une fausse image qu'on a pu prendre pour un *satellite* de vénus. (M. DE LA LANDE.)

SATHMAR-NEMETHI, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Sakmar, sur la rivière de Samos. Elle est titrée de libre & de royale, & comptée parmi les places que le feu de la guerre a le plus souvent maltraitées dans le pays. Dès l'an 1535 à 1681 elle a souffert sept différens sièges, tant de la part des Allemands que de la part des Turcs, & de celle des mécontents du royaume. Les réformés y tinrent en 1646 l'assemblée d'un synode national. (D. G.)

SATURNILABE, (*Astron.*) nom que j'ai cru pouvoir donner à un instrument que j'ai proposé pour trouver aisément les configurations des *satellites* de saturne, il est semblable au jovilabe qui sert à trouver celles des *satellites* de jupiter ; mais le *saturnilabe* renferme cinq cercles au lieu de quatre ; ils sont plus inégaux que ceux de jupiter, & il n'y a qu'une partie de la circonférence des cercles extérieurs qui soit divisée, parce que cet instrument se dispose pour le premier jour de chaque mois, & que les derniers *satellites* ne font pas une révolution entière en un mois : on voit la figure de cet instrument sur la planche VIII d'*Astron.* dans ce Suppl. (M. DE LA LANDE.)

§ SATYRE, s. f. (*Belles-Lettres. Poésie*) peinture du vice & du ridicule, en simple discours ou en action.

Distinguons d'abord deux espèces de *satyre*, l'une politique & l'autre morale ; & l'une & l'autre, ou générale, ou personnelle.

La *satyre* politique attaque les vices du gouvernement : rien de plus juste & de plus salutaire dans un état démocratique ; & lorsqu'un peuple qui se gouverne, est assez sage pour sentir lui-même qu'il

peut, ou se tromper, ou se laisser tromper; qu'il peut s'amollir ou se corrompre, donner dans des travers ou tomber dans des vices qui lui seroient pernicious; il fait très-bien d'autoriser des censeurs libres & sévères à lui dire ses vérités, à les lui dire publiquement, & par écrit, & sur la scène; à l'avertir de la décadence, ou de ses loix, ou de ses mœurs; à lui dénoncer ceux qui abusent de sa faiblesse ou de sa confiance, ses complaisans, ses adulateurs, ses corrupteurs intéressés; l'incapacité de ses généraux, l'infidélité de ses juges, les rapines de ses intendans, la mauvaise foi de ses orateurs, les folles dépenses de ses ministres, les intrigues & les maneges de ses oppresseurs domestiques, &c. &c.

Le peuple Athénien est le seul qui ait eu cette sagesse; non-seulement il avoit permis à la comédie de censurer les mœurs publiques vaguement & en général, mais d'articuler en plein théâtre les faits reprobables, & de nommer, de mettre en scène ceux qui en étoient accusés. Ce qui n'avoit été qu'un badinage, qu'une licence de l'ivresse sur le chariot de Thespis, devint sérieux & important sur le théâtre d'Aristophane.

C'est une chose curieuse de voir ce peuple aller en foule s'entendre traiter d'enfant crédule ou de vieillard chagrin, capricieux, avare, imbécille & gourmand; s'entendre dire qu'il aime à être flatté, caressé par ses orateurs; que ses voisins se moquent de lui en lui donnant des louanges; qu'il ne veut pas voir qu'on l'abuse, qu'on le vole, & qu'on le trahit; qu'il vend lui-même ses suffrages au plus offrant, & que celui qui fait le mieux l'amadouer est son maître, &c.

On juge bien que la *satyre*, autorisée contre le peuple, n'avoit plus rien à ménager: delà l'audace avec laquelle Aristophane osa traduire en plein théâtre, d'un côté le peuple d'Athènes, comme un imbécille vieillard, trompé & mené par Cléon; de l'autre ce même Cléon, trésorier de l'état, comme un impudent, un voleur, un homme vil & détestable.

Athènes n'avoit pas toujours été aussi facile, aussi patiente envers les poètes satyriques. Aristophane lui-même avoue que plus timide en commençant, le sort de ses prédécesseurs les plus célèbres, tels que Magnès, Cratinus & Cratès, lui avoit fait peur: ce qui seroit entendre qu'on les avoit punis pour avoir pris trop de licence. Mais enfin le peuple avoit senti le besoin d'être éclairé, repris lui-même avec aigreur, & de donner aux gens en place le frein de la honte & du blâme. Cette licence de la *satyre* avoit pourtant quelque restriction; & c'est dans le caractère des Athéniens un trait de prudence & de dignité remarquable: ils vouloient bien qu'à portes closes, lorsqu'ils étoient seuls dans la ville, comme vers la fin de l'automne, la comédie les traitât sans ménagement, & les rendit ridicules à leurs propres yeux; mais ce qui étoit permis aux fêtes Lénéennes, ne l'étoit pas aux Dionysiales, tems auquel la ville d'Athènes étoit remplie d'étrangers.

Lorsque le gouvernement passa des mains du peuple dans celles d'un petit nombre de citoyens, & pencha vers l'aristocratie; l'intérêt public ne tint plus contre l'intérêt de ces hommes puissans, qui ne voulurent pas être exposés à la censure théâtrale: dès-lors la comédie cessa d'être une *satyre* politique, & devint par degrés la peinture vague des mœurs.

A Rome elle se garda bien d'attaquer le gouvernement. Oh Brumoi a-t-il pris que Plaute ait quelque ressemblance avec Aristophane? Le poète qui auroit blessé l'orgueil des patriciens, & qui auroit osé dire au peuple qu'il étoit la dupe, l'esclave & la victime du sénat; que celui-ci engraisé de son sang, & enrichi par ses conquêtes, nageoit dans l'opu-

lence & lui refusoit tout; qu'on le jouoit avec des paraboles, qu'on l'amorçoit par de vaines promesses; que les guerres perpétuelles dont on l'occupoit au dehors, n'étoient qu'un moyen de le distraire de ses injures & de ses maux domestiques; qu'en lui faisant une nécessité d'être sans cesse sous les armes, on lui envioit même le travail de ses mains; qu'en l'appellant le maître du monde, on lui préféroit des esclaves; & que dans ce monde qu'il avoit soumis, le soldat Romain n'avoit pas un toit où reposer sa vieillesse, ni le plus petit coin de terre pour le nourrir & l'inhumer; un poète enfin qui auroit osé parler comme les Gracches, auroit été affommé comme eux. Il n'en falloit pas tant; le seul crime d'être populaire perdoit à jamais un consul; il payoit bientôt de sa tête un mouvement de compassion pour le peuple qu'on opprimoit.

La comédie grecque du troisième âge, celle qui n'attaquoit que les mœurs privées en général, sans nommer, sans désigner personne, fut donc la seule qu'on admit à Rome, on l'appelloit *palliata*. Terence l'imita d'après Ménandre, & Plaute d'après Cratinus; mais aucun ne fut assez hardi pour imiter Aristophane, si ce n'est peut-être Nævius, qui fut chassé de Rome par la faction des nobles, sans doute pour quelque licence qu'il avoit voulu se donner.

La *satyre* politique auroit eu sous les empereurs une matière encore plus ample que du tems de la république; mais une seule allusion, à laquelle, sans y penser, un poète donnoit lieu, lui coûtoit la vie: Émilien Scaurus en fut l'exemple sous Tibère.

Parmi les nations modernes, la seule qui, suivant son génie, auroit pu permettre la *satyre* politique sur son théâtre, c'étoit la nation Angloise; mais comme elle est toujours divisée en deux partis, il auroit fallu deux théâtres; & sur l'un & l'autre, des attaques trop violentes auroient dégénéré en discorde civile. La petite guerre des papiers publics leur a paru moins dangereuse & suffisamment défensive.

Ce qui doit étonner, c'est que dans une monarchie, la *satyre* politique ait paru sur la scène. Louis XII l'avoit permise; & en effet, lorsqu'il y a dans les mœurs publiques de grands vices à corriger, une grande révolution à faire, c'est un moyen puissant dans la main du monarque, que le fléau du ridicule. Ce sage roi l'employa donc contre les vices de son siècle, sur-tout contre ceux du clergé; & afin que personne n'eût à s'en plaindre, il s'y soumit lui-même. Utile & frappante leçon! Mais le monarque qui, comme lui, voudroit donner cette licence, auroit à s'assurer d'abord qu'il n'y auroit à reprendre en lui qu'une économie excessive: beau défaut dans un roi, quand c'est son peuple qui le juge.

Le caractère général de la comédie est donc d'attaquer les vices & les ridicules, abstraction faite des personnes; & en cela elle diffère de la *satyre* personnelle: mais ce qui les distingue encore, c'est leur manière de procéder contre le vice qu'elles attaquent. Chaque ligne, dans Aristophane, est une insulte ou une allusion; & ce n'est pas ainsi que doit investir la véritable comédie. Elle met en scène & en situation le caractère qu'elle veut peindre, le fait agir comme il agiroit, & lui fait parler son langage; alors c'est le vice personnifié, qui de lui-même se rend méprisable & risible: tel fut le comique de Ménandre, & tel est celui de Molière. Aristophane le fait souvent ainsi, mais toujours en poète satyrique, & non pas en poète comique: car l'un diffère encore de l'autre par l'individualité ou la généralité du caractère qu'il expose. Traduire en ridicule un tel homme, Cléon, Lamachus, Démosthène, Euripide, ce n'est pas composer, c'est copier un caractère. La comédie invente, & la *satyre* per-

sonnelle contrefait en exagérant. L'original de la comédie est le vice ; l'original de la *satyre* personnelle est tel homme vicieux. Tout homme atteint du même vice peut se reconnoître dans le tableau comique ; & dans le portrait satyrique un seul homme se reconnoît. L'avare de Molière ne ressemble précisément à aucun avare ; le corroyeur d'Aristophane ne peut ressembler qu'à Cléon.

La *satyre* générale des mœurs se rapproche plus de la comédie ; mais il y a cette différence que j'ai déjà remarquée : le poète, dans l'une, peint, comme Juvenal & Horace, le modèle idéal présent à sa pensée, & en expose le tableau ; le poète, dans l'autre, personifie son original, & l'envoie sur le théâtre s'annoncer, se peindre lui-même. Horace dit ce que fait l'avare ; Plaute & Molière chargent l'avare de nous apprendre ce qu'il fait.

Dans la *satyre* personnelle, le premier des hommes est, sans contredit, Aristophane, farceur impudent, grossier & bas, mais véhément, fort, énergique, rempli d'un sel âcre & mordant, d'une fécondité, d'une variété, d'une rapidité inconcevable dans les traits qu'il décoche de toute main ; & si, avec l'aveu de sa république, il n'eût attaqué que la mauvaise foi, l'insolence, l'avidité, les rapines des gens en place, leurs infidélités, leurs lâches trahisons, & l'aveugle facilité du peuple à se laisser conduire par des tripons & des brigands ; Aristophane eût mérité peut-être les éloges qu'il se donnoit : car la très-grande utilité de sa délation l'emporteroit sur l'odieux du caractère de délateur. Mais qu'avec la même impudence & la même rage, il se soit déchainé contre le mérite, & l'innocence, & la vertu ; qu'il ait calomnié Socrate comme il a poursuivi Cléon ; voilà ce qui fera éternellement sa honte & celle d'Athènes qui l'a souffert.

Je l'ai dit dans l'article ALLUSION, & je le répète : en supposant même que la *satyre* personnelle soit utile & juste, le métier en est odieux, & le satyrique fait alors la fonction d'exécuteur. Un voleur mérite d'être flétri ; mais la main qui lui applique le fer brûlant, se rend infâme.

Molière s'est permis une fois la *satyre* personnelle dans la scène de Trissotin, mais sur un simple ridicule ; encore est-il bon de savoir que l'idée de cette scène lui fut donnée par Despréaux. Depuis, on a voulu se permettre, avec l'impudence d'Aristophane, & sans aucun de ses talens, la *satyre* personnelle & calomnieuse sur le théâtre français ; & un opprobre ineffaçable a été la peine du calomniateur.

Quant à la *satyre* générale des vices, rien de plus innocent & rien de plus permis : elle présente le tableau ; mais il dépend de chacun de nous d'en éviter la ressemblance. Elle a été d'usage dans tous les tems, mais plus âpre ou plus modérée. Les poètes grecs du troisième âge la mirent sur la scène ; les latins, en les imitant, lui donnerent aussi la forme dramatique ; mais dénuée d'action & réduite au simple discours, elle eut encore des succès à Rome. Horace y mit son caractère épicurien, facile, piquant & léger. Il se joua du ridicule, & quelquefois du vice, sans y attacher plus d'importance ; sa philosophie n'étoit rien moins que sévère ; il s'amusoit de tout, il ne voyoit les choses que du côté plaisant : lors même qu'il est sérieux, il n'est jamais passionné.

Juvenal, au contraire, doué d'un naturel ardent & d'une sensibilité profonde, a peint le vice avec indignation ; véhément dans son éloquence, plein de chaleur & d'énergie ; ce seroit le modèle des satyriques, s'il n'étoit pas déclamateur.

Dans Horace trop de mollesse, dans Juvenal trop d'emportement : voilà les deux excès que doit

éviter la *satyre*. Légère dans les sujets légers, elle peut se jouer de la vanité & s'amuser du ridicule ; mais lorsque c'est un vice sérieusement nuisible qu'elle attaque, lorsque c'est un excès ou un abus criant, elle doit être alors sévère & vigoureuse, mais juste & mesurée : l'hyperbole affoiblirait tout.

Les *satyres* de Boileau furent son premier ouvrage, & on le voit bien. Il a plus d'art, plus d'élégance, plus de coloris que Regnier, mais moins de verve, de naturel & de mordant. N'y avoit-il donc rien dans les mœurs du siècle de Louis XIV, qui pût lui allumer la bile ? Il n'avoit pas encore vu le monde, il ne connoissoit que les livres & le ridicule des mauvais écrivains ; son esprit étoit fin & juste, mais son ame étoit froide & lente ; & de tous les genres, celui qui demande le plus de feu, c'est la *satyre*. Boileau s'amuse à nous peindre les rues de Paris ! C'étoit l'intérieur & l'intérieur moral qu'il falloit peindre ; la dureté des pères qui immolent leurs enfans à des vœux d'ambition, de fortune & de vanité ; l'avidité des enfans, impatiens de succéder, & de se réjouir sur le tombeau des pères ; leur mépris dénaturé pour des parens qui ont eu la folie de les placer au-dessus d'eux ; la fureur universelle de sortir de son état où l'on seroit heureux, pour aller être ridicule & malheureux dans une classe plus élevée ; la dissipation d'une mère que sa fille importuneroit, & qui n'ayant que de mauvais exemples à lui donner, fait encore bien de l'éloigner d'elle, en attendant que rappelée dans le monde, pour y prendre un mari qu'elle ne connoît pas, elle y vienne imiter sa mère, qu'elle ne va que trop connoître ; l'insolence d'un jeune homme enrichi par les rapines de son père, & qui l'en punit en dissipant son bien, & en rougissant de son nom ; l'émulation de deux époux, à qui renchérira, par ses folles dépenses & par sa conduite insensée, sur les travers, sur les égaremens, sur les vices honteux de l'autre ; en un mot, la corruption, la dépravation des mœurs de tous les états où l'oisiveté regne, où le désœuvrement, l'ennui, l'inquiétude, le dégoût de soi-même & de tous ses devoirs, la soif ardente des plaisirs, le besoin d'être remué par des jouissances nouvelles, les fantaisies, le jeu vorace, le luxe ruineux causent de si tristes ravages ; sans compter tous les sanctuaires fermés aux yeux de la *satyre*, & où le vice repose en paix ; voilà ce que l'intérieur de Paris présente au poète satyrique, & ce tableau, à peu de chose près, étoit le même du tems de Boileau.

Boileau affecte l'humeur âpre & sévère, pour être flatteur plus adroit ; & en même tems qu'il basoie quelques méchans écrivains, auxquels il ne rougit pas de reprocher leur misère, il prodigue l'encens de la louange à tout ce qui peut le prôner ou le protéger à la cour. Le généreux courage, que celui d'attaquer Corin, Cassagne ou Chapelain ! Et contre Chapelain, qu'est-ce encore qui l'irrite ? *Qu'il soit le mieux renté de tous les beaux esprits !* Passe encore s'il l'eût voulu punir d'avoir osé se déclarer pour Scudéri contre Corneille, & de s'être mêlé de juger le *Cid*. Boileau, je le répète encore, avoit reçu de la nature un sens droit, un jugement solide ; & l'étude lui avoit donné tout le talent qu'on peut avoir sans la sensibilité & la chaleur de l'ame. Mais il lui manquoit ces deux élémens du génie : car il est très-vrai, comme l'a dit le vertueux & sensible Vauvenargue, que les grandes pensées viennent du cœur.

Un jeune poète de nos jours s'est essayé dans le genre de la *satyre* ; il en a fait une contre le luxe ; & dans ce coup d'essai il a laissé loin en arrière celui que les pédans appellent le *Satyrique français* ; il a fait voir de quel style brûlant un homme profondément blessé des vices de son siècle, fait les peindre & les attaquer ; il a montré qu'on pouvoit avoir

la vigueur d'Aristophane sans impudence & sans noirceur; la véhémence de Juvenal sans déclamation; l'agrément, la gaieté d'Horace avec plus d'éloquence, de force & d'énergie; & une tournure de vers aussi correcte que Boileau, avec plus de facilité, de mouvement & de chaleur. (M. MARMONTEL.)

§ SAUGE, (Bot. Jard.) en latin, *salvia*; en anglois, *sage*; en allemand, *salbey*.

Caractère générique.

Le calice est figuré en tube d'une seule feuille, large à son ouverture, & découpé en quatre parties; la fleur est de la classe des labiées. La partie inférieure est formée en tube; la partie supérieure est large & comprimée; la levre inférieure est large & découpée en trois segmens, on y trouve deux étamines courtes qui sont situées transversalement à l'égard de la levre, & sont fixées au milieu du tube: elles sont terminées par des corps glanduleux, au dessus desquels se trouvent des sommets. L'embryon a quatre pointes; il supporte un style délié & long qui est situé entre les étamines & terminé par un stigmate fourchu. L'embryon se change en quatre semences arrondies qui mûrissent dans le calice.

Especies.

1. Sauge à feuilles lancéolées, ovales, entières, légèrement crénelées, à fleurs en épis verticillés.

Salvia foliis lanceolatis-ovatis, integris, crenulatis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

2. Sauge dont les feuilles inférieures sont cordiformes, les supérieures oblong-ovales, dentées & velues, & les épis de fleurs verticillés.

Salvia foliis infimis, cordatis, summis oblongo-ovatis, serratis-tomentosis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped lower leaves, &c.

3. Sauge à feuilles lancéolées, le plus souvent découpées en orillons, velues par-dessous, à fleurs en épis verticillés & à calices enflés.

Salvia foliis lanceolatis sapius articulatis subtus tomentosis, floribus spicato-verticillatis, calicibus ventricosus. Mill.

Sage of vislue.

4. Sauge à feuilles lancéolées, étroites, entières, velues, à fleurs en épis, à calices très-courts, enflés & aigus.

Salvia foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, tomentosis, floribus spicatis, calicibus brevissimis, ventricosus acutis. Mill.

Sage with linear spear-shaped leaves, &c.

5. Sauge à feuilles inférieures ailées, à feuilles supérieures ternées & rudes, à fleurs en épis, à tige d'arbrisseau, velue.

Salvia foliis infimis, pennatis, summis ternatis, rugosis, floribus spicatis, caule fruticoso-tomentoso. Mill.

Sage with winged lower leaves, &c.

6. Sauge à feuilles lancéolées, ovales, entières, légèrement crénelées, à fleurs en épis, à calices obtus.

Salvia foliis lanceolato-ovatis, integris, crenulatis, floribus spicatis, calicibus obtusis. Hort Cliff.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

7. Sauge à feuilles ailées & composées.

Salvia foliis compositis pinnatis. Hort Cliff.

Sage with compound winged leaves.

8. Sauge à feuilles inférieures ailées, dont les supérieures sont simples & crénelées, à fleurs verticillées, à tiges tombantes très-velues.

Salvia foliis infimis, pinnatis, summis simplicibus, crenatis, floribus verticillatis, caulibus procumbentibus hirsutissimis. Mill.

Sage with most hairy trailing stalks, &c.

Tome IV.

9. Sauge à feuilles cordiformes, obtuses, crénelées, un peu velues, dont le pétale est plus étroit que le calice.

Salvia foliis cordatis, obtusis, crenatis, subtomentosis, corollis calice angustioribus. Lin. Sp. pl.

Sage with heart shaped blunt crenated leaves, &c.

10. Sauge à feuilles arrondies, entières, coupées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, integerrimis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish entire leaves which are torn and indented at their base.

11. Sauge à feuilles arrondies légèrement dentelées, tronquées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, serratis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish sawed leaves which are torn and indented at their base.

12. Sauge à feuilles oblong-ovales, entières, à calices étendus & colorés.

Salvia foliis oblongo-ovatis, integerrimis, calicibus patulis coloratis. Mill.

Sage with oblong ovals entire leaves, and spreading coloured empalements.

De la premiere espece, on cultive en Angleterre les variétés suivantes: la sauge verte commune, la worm-wood-sage, la sauge verte à feuilles panachées, & la sauge rouge. La seconde espece est celle dont on préfere les feuilles en infusions théiformes. La troisieme est la sauge de Provence à feuilles étroites. La quatrieme croit naturellement en Espagne: les feuilles des parties supérieures de la tige sont plus étroites que celles des romarins: les fleurs naissent en épis serrés, & sont d'un bleu clair. La cinquieme croit naturellement dans les environs de Smyrne; elle s'élève à quatre ou cinq pieds sur plusieurs tiges droites. Les épis des fleurs ne sont pas interrompus par des feuilles. Les fleurs sont grandes & couleur de chair. Le n° 6. habite la Crete: la tige boiseuse s'élève à quatre ou cinq pieds. Il vient sur les branches de cette sauge, des protubérances occasionnées par des piquures d'insecte, semblables aux galles des chênes, & aussi grosses que des pommes. Le n° 7. est naturel du levant; c'est une plante annuelle. Le n° 8. est originaire des environs de Smyrne; c'est une plante vivace. La neuvieme espece est une plante annuelle qui croit aux environs de Mexico. La dixieme est indigene du Cap de Bonne-Espérance, où elle s'élève à sept ou huit pieds; les fleurs sont d'une couleur d'or foncée. La onzieme espece est des mêmes contrées; elle ne s'élève qu'à quatre ou cinq pieds; les fleurs sont d'un beau bleu, elles sont plus grandes que celles de la sauge commune, & se succèdent pendant tous les mois de l'été. La douzieme, naturelle du même pays, ressemble à cette dernière, à plusieurs égards; mais les branches sont plus fortes & viennent plus droites; ses feuilles sont moins larges & plus longues; les fleurs sont d'un bleu plus clair, & leurs calices sont aussi de cette couleur.

Les quatre premieres especes résistent aux froids de nos hivers; ils les bravent sur-tout lorsqu'on les plante dans des terres seches & stériles; on les multiplie aisément par les boutures qu'il faut planter aux mois d'avril, de juin ou de juillet. Les especes 5, 6 & 7 sont plus tendres; il convient de leur faire passer l'hiver sous une caisse vitrée; elles demandent d'être souvent arrosées durant le plus grand chaud de l'été. Les especes 7 & 9 se multiplient & se gouvernent comme toutes les plantes annuelles. Les trois dernières demandent, durant l'hiver, l'abri d'une serre commune; elles se multiplient aussi de boutures.

La plupart des sauges fleurissent en juin; ainsi il

BBbbb

convient de les planter sur les devants des bosquets de ce mois. Les *sauges* panachées méritent, par leur éclat, une place dans les bosquets d'été; nous en avons une à feuilles maculées de blanc, une bordée de jaune; & une autre qui a une raie de cette couleur au milieu de sa feuille qui est étroite. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SANIGNY-LEZ-BEAUNE, (Géogr. Hist. Antiq.) beau village de Bourgogne d'environ 250 feux, renommé par l'excellence de ses vins & son château; le seigneur, M. le marquis de Migieu, qui joint le bon goût à l'érudition, y a rassemblé une riche collection d'antiques, tels que vases étrusques, grecs, romains, gaulois, statues, figures, lampes, armes, pierres gravées, médailles, clefs, sceaux anciens, &c.

La voie romaine d'Autun à Besançon, traversoit ce finage: l'empereur Constantin venant de Treves à Autun en 311, suivit ce chemin pour se rendre en cette dernière ville, où l'orateur Eumene prononça devant lui son discours pour le rétablissement des écoles *Maniennes*.

M. d'Anville, dans ses *Eclaircissements géographiques*, fixe au mont Battois le *Flexus via* dont parle Eumene; mais M. Pafumot, dans un *Mémoire* sur cette voie romaine, publié en 1765, place ce *Flexus via* à *Vidubia*, à la section des deux routes de Châlons & de Besançon: on trouve souvent près de ce chemin ancien & dans les vignes, des tombeaux, des sabres, boucles de ceinturons, des médailles du haut empire: on m'en donna douze de bronze en 1772.

On en déterra un pot entier en 1770 sur la montagne, dite *Perruchot*, rempli de 1500 petites monnoies d'Aurélien, Commode, Maximien, Probus, des femmes de Galien. (C.)

SAVINCATES, (Géogr. anc.) dans l'inscription de l'arc de Suze, qui fait le dénombrement des peuples soumis au gouvernement de Cottius, le nom de *Savincatium* est placé à la suite d'*Adanatum*, Seine, au diocèse d'Embrun, sur les confins de celui de Digne. Le nom de *Savincates* paroît subsister dans celui de Lavine, près de la Durance, au dessous d'Embrun. *Not. des Gaul. d'Anv. page 584.* (C.)

SAÛL, *demandé*, (Hist. sacrée.) premier roi d'Israël, étoit fils de Cis, homme riche & puissant de Gabaa, dans la tribu de Benjamin. Cis ayant perdu ses ânesses, les envoya chercher par son fils Saül, qu'il fit accompagner d'un domestique. Après avoir parcouru un assez grand espace de pays sans les trouver, ils étoient sur le point de revenir à Gabaa, lorsque le domestique proposa à Saül d'aller à Ramatha, dont ils n'étoient pas éloignés, pour consulter Samuel, qui pourroit leur donner quelque lumière sur ce qu'ils cherchoient. Saül y consentit, & étant arrivé à Ramatha, il rencontra Samuel qui alloit offrir un sacrifice, & que le Seigneur avoit prévenu de son arrivée & du choix qu'il faisoit de lui pour régner sur Israël. Le prophète l'ayant donc aperçu, le rassura sur ses ânesses & lui dit de le suivre au lieu du sacrifice, après lequel il le fit entrer dans la salle du festin, & le fit asseoir à la tête de tous les conviés. Ils revinrent de là dans la ville, & Samuel fit préparer un lit à Saül sur le toit de sa maison, où les Hébreux avoient coutume de coucher pendant les grandes chaleurs. Le lendemain ils sortirent ensemble, & lorsqu'ils furent au bas de la ville, il dit à Saül de faire avancer son valet, parce qu'il vouloit lui faire savoir les ordres du Seigneur. Alors il prit une petite phiole d'huile qu'il répandit sur la tête de Saül: il le baisa, & lui dit que le Seigneur, par cette onction, le sacroit pour prince de son héritage, & qu'il délivreroit son peuple de la

main de ses ennemis. Ensuite le prophète lui donna trois marques auxquelles il pourroit reconnoître que l'onction qu'il venoit de recevoir, étoit confirmée par l'autorité divine. Il lui dit qu'il rencontreroit deux hommes près du sépulcre de Rachel, qui lui diroient que les ânesses de son pere étoient retrouvées; que trois autres, au chêne de Thabor, lui présenteroient trois pains, & que dans l'endroit appelé la *colline de Dieu*, il rencontreroit une troupe de prophètes, parmi lesquels il se mêleroit pour prophétiser, & qu'alors il seroit changé en un autre homme. Ces signes que Samuel donnoit à Saül de son élection, ne pouvoient être prévus de quelqu'un qui n'eût pas été éclairé de l'esprit de Dieu. Quoiqu'ils soient peu considérables en eux-mêmes, ils n'en marquent que mieux la certitude infailible de la prédiction, parce que, détaillés & variés comme ils l'étoient, une seule circonstance venant à se déranger, auroit convaincu de faux Samuel. Tous ces événemens s'accomplirent le même jour. Saül ne douta plus de la volonté de Dieu, qui lui changea le cœur, & lui en donna un autre; il lui ôta la bassesse des sentimens grossiers qu'il avoit pris dans sa première condition; il lui éclaira l'esprit, lui rehaussa le courage, & lui accorda le talent de commander aux autres. Quelque temps après, Samuel fit assembler tous les enfans d'Israël à Maspha pour l'élection d'un roi qu'ils avoient demandé; & quoique tout fût fait de la part de Dieu, par l'ordre duquel le prophète avoit sacré Saül, il jeta le sort sur toutes les tribus. Il tomba sur la tribu de Benjamin, puis sur la famille de Métri, & enfin sur la personne de Saül, fils de Cis. Aussi-tôt on le chercha; mais Saül qui, voyant la couronne de plus près, avoit frémi des dangers dont le trône est environné, des soins, des sollicitudes dont se charge celui qui y monte, n'avoit pensé qu'à éviter, par la fuite, un fardeau dont il sentoît toute la pesanteur. Le Seigneur, que l'on consulta, répondit qu'il étoit caché dans sa maison: on y courut aussi-tôt, on le prit, & on l'amena; & lorsqu'il fut au milieu du peuple, il parut plus grand que les autres de toute la tête. Samuel dit alors à tout le peuple, que c'étoit là celui que le Seigneur avoit choisi pour être leur roi; & tout le peuple cria: *vive le roi*. Ensuite, après avoir prononcé le droit du royaume, il congédia l'assemblée; & Saül revint à Gabaa avec ceux dont Dieu avoit touché le cœur. Quelques-uns, qui n'avoient aucune crainte de Dieu, méprisoient ce prince & ne lui firent point de présens. Mais Saül dissimula avec modération leurs discours insolens; & l'éclat de sa dignité ne changeant rien dans sa manière de vivre simple & éloignée du faste, il retourna faire valoir ses terres. C'est dans cette occupation que le trouverent les couriers des habitans de Jabès en Galaad, qui se voyant pressés par Naas, roi des Ammonites, envoyèrent demander du secours dans tout Israël. Saül revenoit alors des champs en suivant ses bœufs; & l'esprit du Seigneur s'étant saisi de lui, il prit ses deux bœufs, les coupa en morceaux, & les envoya dans toutes les terres d'Israël, en menaçant de traiter ainsi les bœufs de tous ceux qui ne se mettroient point en campagne pour suivre Saül & Samuel. Le peuple s'assembla donc en foule pour secourir les habitans de Jabès, & Saül, avec cette armée nombreuse, fondit sur les Ammonites, les tailla en pieces, & délivra la ville. Ensuite Samuel tint une assemblée à Galgal, où il fit confirmer l'élection de Saül, qui, deux ans après, marcha contre les Philistins. Ces ennemis du peuple de Dieu, irrités de quelques succès que Jonathas, fils de Saül, avoit eus sur eux, vinrent camper à Machmas avec 30000 charriots, 6000 chevaux & une multitude innombrable de gens de pied. Les Israélites, effrayés

à la vue de cette armée formidable, se retirèrent & laissèrent *Saül* avec une poignée de gens confertnés & abattus. Samuel avoit ordonné à ce prince de l'attendre pendant sept jours, pour offrir des holocaustes & des hosties pacifiques; mais le septième jour étant fort avancé sans que le prophète parût, le roi se voyant pressé par une armée formidable, abandonné de tout le peuple, & sur le point d'être attaqué par l'ennemi, crut qu'il devoit prendre conseil des circonstances & offrir à Dieu les sacrifices, sans attendre l'arrivée de Samuel. Mais Dieu porta un jugement bien différent de la désobéissance de *Saül*. Le prophète qui arriva au moment que le sacrifice étoit achevé, lui reprocha sa faute & lui prédit qu'en punition, le royaume qui devoit être affermi à jamais dans sa maison, alloit en être ôté. Dieu ne laissa pas d'accorder à *Saül* une victoire signalée sur les Philistins, que Jonathas & son écuyer mirent d'abord en déroute & que Dieu frappa d'une frayeur si grande qu'ils se perçoient les uns les autres de leurs épées. Alors *Saül*, au lieu de bénir le Seigneur d'un succès si inespéré, croyant qu'il étoit nécessaire de faire intervenir sa prudence pour rendre la défaite complète, fit une imprécation & maudit celui qui mangeroit avant qu'il se fût entièrement vengé de ses ennemis. Mais Dieu, jaloux de sa gloire, confondit les desseins d'une prudence humaine; ce que *Saül* proposoit comme un moyen de hâter la déroute, y devint un obstacle. L'armée épuisée de fatigue & de faim, ne put poursuivre les ennemis, qui par-là échappèrent à une entière défaite. Le soir étant venu, après que les Israélites eurent pris quelque nourriture, *Saül*, qui se proposoit de recommencer la poursuite pendant la nuit, consulta le Seigneur pour savoir quel en seroit le succès; & Dieu, en refusant de rendre ses oracles, fit juger à ce prince que quelqu'un l'avoit offensé. Il fit donc jeter le sort pour découvrir le coupable, & jura de nouveau qu'il mourroit, quand même ce seroit son fils Jonathas. Le sort tomba sur Jonathas; & *Saül* lui ayant demandé quel étoit son crime, il avoua qu'ignorant la défense qu'il avoit faite, il avoit pris un peu de miel au bout de sa baguette. Alors *Saül* étouffant les sentimens de la nature, par la crainte de violer un serment téméraire & qu'il étoit coupable d'avoir fait, vouloit punir de mort son fils innocent, le vainqueur des ennemis de Dieu, le libérateur du peuple; mais l'armée s'y opposa & l'arracha d'entre les mains de ce père dénaturé, qui, coupable lui-même d'une désobéissance réelle aux ordres de Dieu, poursuivoit dans son fils un crime imaginaire. Alors *Saül* se retira sans poursuivre plus loin les Philistins; & quelque temps après Samuel vint, de la part de Dieu, lui ordonner d'aller faire la guerre aux Amalécites, & d'exécuter l'arrêt de sa justice prononcé depuis quatre cens ans contre ce peuple maudit, qui avoit voulu interdire l'entrée de la terre promise aux Israélites. Le prophète recommanda donc à *Saül* d'exterminer tous les Amalécites, & de détruire tout ce qui leur appartenoit, sans en rien épargner; ce prince marcha contre les ennemis, les tailla en pièces: mais interprétant à sa fantaisie le commandement qu'il avoit reçu de Dieu, il consentit qu'on épargnât ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux, & sauva Agag leur roi. Dieu, irrité de la témérité de ce prince, qui osoit éluder ainsi ses ordonnances, lui envoya Samuel pour lui reprocher sa désobéissance; le prophète le rencontra à Galgal, où sa vanité le portoit à ériger des trophées pour une victoire à laquelle proprement il n'avoit point de part, & qui étoit l'ouvrage de Dieu. Samuel lui ayant rappelé que Dieu l'avoit tiré de la lie d'Israël pour le faire chef de son peuple, lui demanda pourquoi il avoit

péché à ses yeux, en lui désobéissant; *Saül* tâchant de déguiser sa faute, la rejetta sur le peuple, qui avoit conservé ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux pour l'immoler au Seigneur: mais le prophète lui dit que Dieu ne demandoit point de victimes, mais l'obéissance à ses ordres, qui vaut mieux que les sacrifices. Il lui annonça ensuite de la part de Dieu, qu'il étoit condamné à perdre sa couronne, & que son royaume alloit être donné à un autre. Alors *Saül* avouant son crime, dit qu'il avoit péché par la crainte du peuple. Croyant avoir assez fait par cet aveu, au lieu de s'humilier sous la main de Dieu, il ne chercha qu'à se justifier devant les hommes, & pria le prophète de l'accompagner pour adorer Dieu avec lui. Aussi Samuel qui voyoit par une lumière divine que sa pénitence n'avoit rien de sincère, lui déclara que Dieu ne lui pardonneroit point, & qu'il ne révoqueroit pas l'arrêt prononcé contre lui. Cependant cédant aux instances de ce prince, il le suivit, & alla adorer le Seigneur avec lui; & après avoir mis en pièces Agag, il se sépara de *Saül*, qui retourna à Gabaa où il demouroit. Cependant l'esprit de Dieu s'étant retiré de lui, il fut aussitôt saisi de l'esprit malin, auquel la justice divine le livra pour punir sa désobéissance. Cet esprit, exécuter des justes jugemens de Dieu sur ce malheureux prince, mettant en mouvement ses humeurs & sa mélancolie, l'agitoit par des mouvemens violens & déréglés. Ses officiers qui regardoient cet événement comme les accès d'une maladie toute naturelle, lui conseillèrent de chercher du soulagement dans la musique, très-propre à rétablir l'harmonie entre les parties du corps humain, en arrêtant l'impétuosité des esprits, ou en les déterminant peu-à-peu à prendre leur cours ordinaire & réglé. Ils firent donc venir David, qui savoit parfaitement jouer de la harpe; & toutes les fois qu'il en jouoit, *Saül* se sentoit soulagé, & l'esprit malin se retiroit de lui. Cette suite du démon n'étoit pas un effet naturel de la musique, mais une opération de Dieu miraculeuse, que tout autre que David n'eût pu produire par des sons vuides & inanimés, qui n'ont aucun pouvoir sur le démon. Cependant les Philistins ayant de nouveau déclaré la guerre aux Israélites, vinrent camper en leur présence dans la vallée de Térébinthe; & un géant nommé *Goliath*, venoit tous les jours défier le plus brave de l'armée ennemie. Sa taille extraordinaire & son air menaçant faisoient trembler le plus hardi. *Saül* avoit en vain promis sa fille en mariage à celui qui le tueroit, personne n'avoit osé se présenter. Enfin David s'offrit à combattre ce redoutable Philistin; il parla à *Saül* avec une confiance qui étonna ce prince. Il alla, & armé simplement de sa fronde, il terrassa ce géant énorme qui étoit la terreur & l'effroi de tout le camp. Dès ce jour-là même, *Saül* voulut avoir auprès de lui ce jeune héros, & pour se l'attacher, il lui donna le commandement d'une troupe de gens de guerre; mais les applaudissemens que David recevoit sur son passage, changerent bientôt le cœur de *Saül*. Il se laissa aller à un mouvement de jalousie contre lui, sur ce que les femmes sortoient de toutes les villes sur leur route, en chantant & en dansant au son des instrumens, & que le refrain de leurs chansons étoit, *Saül en a tué mille, & David dix mille*. Cette parole proférée sans dessein, mais indiscrettement, déplut fort à *Saül* & excita bientôt une haine mortelle qui lui fit chercher tous les moyens d'ôter la vie à un innocent qui venoit de le sauver, lui & son peuple. Un jour qu'il étoit saisi de l'esprit malin, & que David jouoit devant lui, il l'eût percé d'un trait, s'il n'eût évité le coup en se détournant. Il tâcha ensuite de le faire mourir par la main des Philistins, en le mettant sou-

vent aux prises avec eux. Il lui avoit promis Mérob, sa fille aînée, en mariage; il la donna à un autre, & lui offrit Michol sa cadette, à condition qu'il tueroit cent Philistins, & David en tua deux cens. La gloire dont celui-ci se couvroit de plus en plus, ne faisoit qu'augmenter l'animosité de Saül qui ne dissimula plus le dessein qu'il avoit de s'en débarrasser. Jonathan qui étoit bien éloigné d'entrer dans la passion injuste de son père, ne craignoit pas de parler en faveur de l'innocence, & réussit pour quelque tems à calmer la fureur de Saül. Mais ce prince étant tombé dans sa noire mélancolie, tenta encore de le tuer lorsqu'il jouoit de la harpe, & David s'étant enfui, il l'envoya investir dans sa maison pendant la nuit. Michol sa fille, femme de David, fit descendre son mari par une fenêtre, & le lendemain les archers ne trouverent dans le lit qu'une statue que Michol y avoit mise. Il le poursuivit à Naïoth, où il s'étoit retiré au milieu d'une troupe de prophètes. Saül, sur le chemin, fut saisi d'un esprit prophétique, & lorsqu'il fut arrivé, il continua de parler par l'inspiration divine, couché par terre, nud, c'est-à-dire, n'ayant que les habits de dessous. Il ne put se dissimuler, après un tel miracle opéré sur lui-même, que l'innocent qu'il persécutoit étoit sous la protection de Dieu; mais comme il faut, pour convertir le cœur de l'homme, d'autres miracles que ceux qui frappent les sens, celui-ci ne fit que suspendre pour un peu de tems sa mauvaise volonté sans la rendre meilleure. Elle éclata bientôt après, lorsqu'il apprit par Doëg l'Iduméen, que le grand-prêtre Achimelech avoit bien reçu David à Nobé, & lui avoit donné des rafraîchissemens & une épée; car aussitôt il envoya chercher le grand-prêtre & tous les prêtres de la même famille; & après leur avoir fait d'injustes reproches, il les fit tous massacrer impitoyablement par Doëg, qui seul voulut servir de ministre à sa fureur; puis, emporté par sa colère brutale, il alla à Nobé, où il fit tout passer au fil de l'épée, sans excepter les enfans qui étoient à la mamelle. Ayant appris que son ennemi étoit dans la ville de Ceila, il se préparoit à aller l'y forcer; mais David se retira dans le désert de Ziph: il étoit prêt à le surprendre dans le désert de Maon, lorsqu'il apprit que les Philistins avoient fait une irruption dans son pays, ce qui l'obligea de venir au secours de ses sujets. Après qu'il les eut chassés, il alla chercher David dans le désert d'Engaddi, & étant entré dans une caverne de ce désert pour quelque nécessité naturelle, il fut aperçu de David & de ses gens qui étoient cachés, sans qu'il les aperçût eux-mêmes; soit par un effet naturel du passage subit de la lumière à un lieu sombre, soit par un miracle que Dieu fit en faveur de David pour dérober à Saül la vue de ceux qui étoient en ce lieu; ce prince y auroit couru risque de sa vie, si David, plus religieux que ceux qui l'accompagnoient, n'eût respecté dans son plus cruel ennemi, l'onction divine, & ne se fût déclaré son protecteur contre la violence de ses gens. Il se contenta de lui couper le bord de sa casaque, pour avoir en main de quoi le convaincre qu'il avoit été le maître de sa vie; & Saül sensible à cette marque de générosité, ne put retenir ses larmes. Il reconnut l'injustice de son procédé & l'innocence de David, parut être convaincu de la sincérité de son affection & cessa pendant un tems de le poursuivre. Mais sa haine qui n'étoit que suspendue, reprit bientôt le dessus, & l'occasion qui lui fut offerte la réveilla. Il apprit que David s'étoit retiré dans le désert de Ziph, & il courut le chercher. David ayant appris son arrivée, entra de nuit, par un mouvement de l'esprit de Dieu, dans la tente de Saül, & ayant trouvé tout le monde endormi, il prit la coupe & la lance du roi & sortit du camp. Ayant passé de-là sur une hauteur un peu éloignée, il appella à

haute voix les gens de Saül, pour leur reprocher la négligence avec laquelle ils gardoient le roi. Ce prince s'éveillant au bruit, reconnut la voix de David; & frappé de ce nouveau trait de grandeur d'âme de la part d'un homme qu'il persécutoit, il avoua encore ses torts, & promit de ne lui faire aucun mal à l'avenir. Enfin arriva le moment où Dieu devoit exercer ses justes & incompréhensibles jugemens sur Saül. Les Philistins entrèrent sur les terres d'Israël avec une puissante armée, & la vue de leurs troupes formidables remplit d'effroi ce malheureux prince, qui voyoit la main vengeresse de Dieu prête à l'écraser. Il consulta le Seigneur qu'il avoit refusé d'écouter tant de fois, & Dieu à son tour garda un profond silence qui acheva de le précipiter dans le désespoir; il voulut chercher dans l'art des démons ce qu'il ne pouvoit obtenir du ciel; & par la plus étrange contrariété de l'esprit humain, ce prince qui avoit exterminé les magiciens de son royaume, selon le commandement de la loi, ne fit pas difficulté de les consulter. Il chargea ses officiers de lui chercher une femme qui eût l'esprit de Python; & ces lâches ministres, toujours prêts à servir les passions les plus criminelles de leur maître, lui dirent qu'il y en avoit une à Endor. Il alla donc de nuit déguisé chez cette femme, à qui il dit de consulter l'esprit de Python & d'évoquer Samuel qui étoit mort depuis deux ans. Aussi-tôt qu'elle vit le prophète, elle jeta un grand cri & fut troublée, parce qu'elle connut que c'étoit le roi qui la consultoit. Saül l'ayant rassurée, lui demanda ce qu'elle avoit vu, & elle lui répondit qu'elle avoit vu sortir de terre un vieillard couvert d'un manteau. Le roi reconnoissant que c'étoit Samuel, se prosterna le visage contre terre; & le prophète, après lui avoir reproché de venir troubler son repos, lui dit que le Seigneur s'étoit retiré de lui, & qu'il alloit exécuter en faveur de David, son gendre, tout ce qu'il lui avoit promis; que lui & ses enfans seroient tués dans la bataille, & que le camp d'Israël seroit livré entre les mains des Philistins. Ces paroles épouvantèrent tellement Saül, qu'il tomba aussitôt & demeura étendu sur la terre. Quand il eut repris ses sens, il regagna son camp, & la bataille s'étant donnée, les Israélites furent vaincus, les trois fils de Saül y périrent, & ce prince qui n'attendoit que le moment de l'exécution de l'arrêt prononcé contre lui, fut frappé d'une flèche. Livré alors à la plus cruelle douleur & au désespoir, il pria son écuyer de le tuer, de peur qu'il ne tombât vit entre les mains des Philistins; mais celui-ci ayant refusé de le faire, ce prince malheureux mettant le sceau à sa réprobation, se tua de sa propre épée, & finit ses jours par le plus grand de tous les crimes qui le précipita dans les supplices éternels, auxquels la Justice divine l'avoit condamné. *I. Par. x. 13.* Les Philistins ayant trouvé le corps de ce prince, lui couperent la tête qu'ils attachèrent dans le temple de Dagon, & pendirent ses armes dans le temple d'Astaroth: pour les corps, ils le pendirent à la muraille de Bethsan, mais les habitans de Jabès l'enlevèrent & l'enterrent sous un chêne; & plusieurs années après, David fit transporter les os de ce prince infortuné à Gabaa dans le tombeau de Cis. (+)

§ SAULE, (*Bot. Jard.*) en latin *salix*, en anglais *willow tree* or *fallow*, en allemand *weide*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles se trouvent séparées sur des individus différens. Les fleurs mâles sont groupées sur un filet commun. Chaque écaille de ce chaton contient une fleur dépourvue de pétale. Il s'y trouve deux, & dans quelques especes quatre à cinq étamines à sommets jumeaux séparés en quatre cellules. Elles partent d'un petit corps coloré & cylindrique un peu charmé, appelé *ne-*

zarium. Les fleurs femelles sont aussi disposées en chatons : celles-ci n'ont ni pétales, ni étamines, mais seulement un embryon oblong rétréci, qu'on distingue à peine du style qui est couronné par deux stygmates droits à deux pointes. Cet embryon devient une capsule ovale figurée en alène qui s'ouvre en deux valves, & contient un grand nombre de très-petites semences ovales pourvues d'aigrettes. Le saule diffère du peuplier par la forme du nectarium, le nombre des étamines, & par le stygmate, qui dans le peuplier est divisé en quatre.

Especies.

1. Saule à feuilles lancéolées, pointues, dentelées, velues des deux côtés, & pourvues de glandes sous les dents. Le saule blanc commun.

Salix foliis lanceolatis, acuminatis, serratis, utrinque pubescentibus, serraturis infimis glandulosis. Hort. Cliff.

Common white tree willow.

2. Saule à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont trois étamines.

Salix foliis serratis glabris, floribus triandris. Lin. Sp. pl.

Willow with smooth saved leaves and flowers having tree stamina.

3. Saule à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont cinq étamines. Saule à feuilles larges unies.

Salix foliis serratis glabris, flosculis pentandris. Lin. Sp. pl.

Broad leaved smooth sweet willow.

4. Saule à feuilles dentelées, ovales, pointues, unies, à dents cartilagineuses, & dont les pétioles ont des points glanduleux. Saule jaune.

Salix foliis serratis, ovatis, acutis, glabris, serraturis cartilagineis, petiolis calloso-punctatis. Hort. Upsal.

Yellow willow.

5. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées, pourvues de pétioles, à stipules trapézoïdiformes. Saule à feuilles d'amandier.

Salix foliis serratis, glabris, lanceolatis, petiolatis, stipulis trapeziformibus. Flor. Leyd. Prod.

Almond leaved willow.

6. Saule à feuilles dentelées, unies, ovale-lancéolées, à pétioles garnis de glandes dentées. Saule fragile.

Salix foliis serratis glabris ovato-lanceolatis, petiolis, densato-glandulosis. Flor. Lapp.

Erack willow.

7. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées, dont les inférieures sont opposées.

Salix foliis serratis glabris lanceolatis, inferioribus oppositis. H. Scan.

Willow whose lower leaves grow opposite.

8. Saule à feuilles presque entières, lancéolées, étroites, très-longues & aiguës, soyeuses par-dessous, & dont les branches s'élancent en baguettes.

Salix foliis subintegerrimis, lanceolato-linearibus, longissimis acutis, subtus sericeis, ramis virgatis. Flor. Suec.

Willow with the longest linear spear-shaped leaves, &c.

9. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées & toutes alternes; saule dont l'écorce tombe.

Salix foliis serratis glabris, lanceolatis, omnibus alternis. Mill.

Almond leaved willow which casts its bark.

10. Saule à feuilles entières, lancéolées, très-longues, vertes des deux côtés. Petit saule fragile.

Salix foliis integerrimis, lanceolatis, longissimis, utrinque virentibus. Mill.

The least bristle willow.

11. Saule à feuilles dentelées, unies, lancéolées,

étroites, à rameaux pendans; saule tombant; saule parasol; saule du Levant.

Salix foliis serratis glabris linearilanceolatis, ramis pendulis. Hort. Cliff.

Weeping willow.

12. Saule à feuilles dentelées unies, lancéolées; étroites, dont les supérieures sont opposées & obliques; saule jaune, nain.

Salix foliis serratis glabris lanceolato-linearibus, superioribus oppositis, obliquis. Flor. Leyd.

The yellow dwarf willow.

13. Saule à feuilles ovales, rudes, onduées, velues par-dessous, & dentées vers le bout. Marfaut.

Salix foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis, undatis, superne denticulatis. Flor. Leyd.

14. Saule à feuilles oblong-ovales, pointues & rudes, velues par-dessous, & blanchâtres. Grand marfaut de marais.

Salix foliis oblongo-ovatis acuminatis, rugosis, subtus tomentosis, albicanibus. Hort. Colomb.

Common fallow.

15. Saule rampant des Alpes à feuilles rondes; cendrées par-dessous.

Salix alpina pulmilla rotundè folia, repens, inferni subcinerea. C. B. P.

16. Grand saule de montagne à feuilles de laurier; saule de Saint-Leger.

Salix montana major foliis laureaceis. H. R. Par.

17. Saule à petites feuilles rondes, à écorce purpurine. Petit marfaut de marais.

Salix foliis minimis rotundioribus, cortice purpureo.

18. Saule à feuilles de buis argentées & luisantes; à chatons rouges.

Salix buxi folio argenteo splendens, flore rubro. Hort. Colomb.

19. Saule à feuilles étroites & onduées à chatons d'un jaune vis.

Salix foliis linearibus nudatis, flore luteo splendens. Hort. Colomb.

Il n'y a point de partie de la terre où la bienfaisante nature n'ait offert à l'homme des ressources pour ses besoins, & des scènes riantes pour ses yeux. Les saules s'élancent du sein des eaux, & les couvrent des voûtes de leurs feuillages. Les plus grandes especes abandonnées à elles-mêmes s'élèvent comme des colonnes aux bords des rivières, & portent jusqu'aux nues leur cime pyramidale & régulière. Les especes moins élevées s'inclinent aux bords des ruisseaux, ou s'étendent sur les marais qu'ils décorent. Il en est qui ornent les côtes arides; & les plus petites especes croissent au plus haut des montagnes, là où toute végétation est près d'expirer. Leur nombreuse famille offre des variétés sans nombre; il s'en faut bien que nous ayons décrit toutes les especes; mais comme la plupart sont mal caractérisées dans les auteurs, nous n'avons voulu rapporter que celles dont nous avons une idée distincte. Ce seroit un ouvrage assez considérable pour un botaniste, que de donner une exacte nomenclature de tous les saules.

Les grands saules donnent des planches aussi bonnes que celles de peuplier & de tilleul. Qu'on les écoule, ils fourniront sous les cinq ans des fagots, des perches, des cerceaux & des échelats, qui, si on ne les emploie qu'au bout d'un an, seront d'un aussi bon usage que ceux de chêne, qui ne sont pris ordinairement que dans l'aubier. Les especes liantes servent aux jardiniers, aux tonneliers & aux vanniers: la culture des saules est donc très-intéressante.

J'ai élevé des saules de graine; il faut, dès qu'elle est mûre, la battre dans de l'eau pour la détacher du duvet, & la semer dans une terre fraîche, en la cou-

vrant seulement d'une ligne d'épaisseur de tetteau tamisé; qu'on découpe de la mousse par-dessus, & qu'on arrose tous les jours, elle levera assez bien au bout de trois semaines. Les *saules* obtenus par ce moyen deviennent superbes, & s'élancent à une hauteur étonnante.

La voie la plus ordinaire est de les reproduire par les plançons; il convient de les couper par le bas presque horizontalement, de relever aux pieds, lorsqu'ils sont plantés, un petit fossé dont la terre sert à butter leurs pieds, & de les épiner avec soin les trois premières années; avec ces précautions simples, on sera certain de former de superbes plantations de *saule*, dont le rapport est excellent.

Pour former des ozéraces, il n'est pas nécessaire que le terrain soit aquatique; il suffit que la terre soit humide & d'une qualité médiocre. On les compose de différentes espèces liantes. L'ozier jaune demande une culture plus attentive; il faut le tenir net d'herbes, sans quoi il languit. Les autres oziers n'ont besoin que d'un seul labour en automne; il sont d'un produit aussi considérable que les meilleurs terres à bleds. Combien de terrains perdus auxquels ils donneroient une valeur considérable.

Les *saules* marfauts forment très-vite d'excellents taillis, qui viennent bien là où le chêne, le hêtre, & le charme ne peuvent réussir. Ils se multiplient aussi fort aisément par les plançons. Nous arrêterons nos yeux sur quelques *saules* que leur agrément ou leur singularité rendent intéressans pour la décoration des jardins.

Le *saule* tombant, du Levant ou de Babylone, s'élève sur un tronc droit, & vient assez haut; ses branches simples & grêlées s'inclinent & pendent jusqu'à terre où elles coulent & prennent racine. Le port de cet arbre produit dans les formes une variété piquante; il verdoie dès la fin de mars, & ne quitte ses feuilles que fort tard. Il aime les bonnes terres humides, & est sujet à périr par l'écorce; il se multiplie de boutures qu'il faut, pour bien faire, planter à demeure.

Le *saule* à feuilles étroites & ondées, & à fleur d'un jaune brillant, a un beau port. Son feuillage demeure frais bien avant dans l'automne: ses chatons qui fleurissent à la fin d'avril le rendent propre à la décoration des bosquets de ce mois. Le *saule* à feuilles de buis, par l'éclat de ses feuilles argentées, est très-propre à jeter dans les bosquets d'été une variété agréable dans les nuances des masses de feuillage. Le *saule* à feuilles odorantes, & celui qui quitte son écorce, doivent aussi y trouver place: rien de plus frais que ses feuilles, d'un verd vif & glacé, qui sont toujours imprégnées d'une humidité odorante; ses chatons d'un beau jaune fleurissent vers le 15 de mai.

Le *saule* de Saint-Leger, par ses feuilles larges, semblables à celles du laurier, est assez agréable à la vue; ses très-longs chatons, d'un verd glauque qui paroissent en avril, lui donnent alors un aspect assez singulier. On a une espèce de *saule* qui vient de la Louisiane, dont les feuilles sont presque aussi épaisses que celles du laurier-rose, & qui est d'un bel effet.

Le petit *saule* marfaut penché fait très-bien dans les bosquets d'été. Ses feuilles bordées d'abord de couleur de rose, se teignent de blanc lorsqu'elles sont parfaitement déployées.

Les abeilles font des récoltes abondantes sur les *saules*, dans le mois de mars & d'avril: c'est la première nourriture qu'elles trouvent lorsque les premiers zéphirs les appellent aux champs. Cette raison seule suffit pour engager le cultivateur à en planter des masses considérables autour de son habitation. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SAUNOIS (LE), *Géogr. du moyen âge*; ou pays de Salins, *pagus Salinensis, Salonenfis, Sulonensis*. La plus grande partie de ce canton est du diocèse de Metz, l'autre de celui de Toul. Les uns croient qu'il tire son nom de *Salone* qui étoit autrefois le chef-lieu du pays; les autres des eaux salées qui s'y trouvent, ou de la Seille qui l'arrose. Aimoin fait mention du *Saunois*, dans le partage que Louis le Débonnaire fit à ses enfans à Aix-la-Chapelle. Le comte Regimbau ou Raimbau donna, en 958, à l'abbaye de Saint-Arnoult de Metz, le village de Morville, *Maurivillam in comitatu Salinensi*. Fulrade, abbé de Saint-Denis, en parle aussi dans son testament: *Similiter in Salonenfi, &c.* M. de Valois place le *Salins* entre la rivière de Nid ou Nied, qui se perd dans la Sarre, & celle de Seille qui se jette dans la Moselle à Metz. Fortunat, parlant de la Seille, dit qu'elle tire son nom des sels dont elle abonde:

*Hinc dextrâ de parte fluit quia salia fertur
Seu qui Mettini adis, de sale nomen habens.*

Salone est appelée dans des chartres de Charlemagne & de Charles le Chauve, *Salona in pago Salinensi*. Fulrad y avoit fait bâtir une église ou prieuré qui fut donné à l'abbaye de Saint-Michel. *Salone* n'est plus qu'un petit village où l'on ne fait plus de sel. Château-Salins, qui n'en est pas loin, & dont le puits salé s'est trouvé meilleur, supplée à son défaut. Salival, abbaye de l'ordre de Prémontré, dans le voisinage de *Salone*, a été fondée par une comtesse de Salm, au commencement du XII^e siècle. On y voit les tombeaux de cette illustre maison.

Marfal, place forte, dans un marais que forment les eaux de la Seille & de l'étang de Lindre, est appelée, dans le Testament de Fulrade, sous Charlemagne, *vicus Bodatium seu Marfallum*. Charles le Simple le nomme *vicus Bodefius*. Jacques de Lomine, évêque de Metz, fit faire, vers le milieu du XII^e siècle, les premières fortifications de cette place.

Dieuze, à deux lieues de Marfal, est le *Decem-Pagi* des anciens: il en est parlé dans l'itinéraire d'Antonin, dans Amien Marcellin, & dans Paul de Lombardie qui dit, dans son *Histoire des évêques de Metz*, qu'Attila devint plus traitable en ce lieu, & qu'il renvoya l'évêque Autour avec les bourgeois de Metz qu'il retenoit prisonniers. Les salines de Dieuze sont d'un gros revenu.

Moienvic, entre Vic & Marfal, est cité dans une chartre d'Udon, évêque de Toul, à l'an 1065: *Castrum ducis apud Vicum inter Vicum & Marfallum*. Les salines appartennoient autrefois aux chanoines de Saint-Gengoul de Toul, comme il paroît par des titres de 1065, 1101 & 1106. Ils en étoient encore en possession en 1380; mais ils les abandonnerent à l'évêque de Toul, aux Religieux de la Cresse & de Notre-Dame des Vaux, moyennant cinq muids de sel par an. Elles sont à présent au domaine. La tradition porte que S. Gonderbert, évêque de Sens, fut enterré à Moienvic, dans un prieuré qui dépend de Saint-Mansui de Toul. Voyez *Hist. de Toul* par le P. Benoit Picart. (C.)

SAUTER, v. n. (*Musiq.*) On fait sauter le ton, lorsque, donnant trop de vent dans une flûte ou dans un tuyau d'un instrument à vent, on force l'air à se diviser & à faire résonner, au lieu du ton plein de la flûte ou du tuyau, quelqu'un seulement de ses harmoniques. Quand le saut est d'une octave entière, cela s'appelle *octavier* (Voyez OCTAVIER). Il est clair que pour varier les sons de la trompette & du cor-de-chasse, il faut nécessairement sauter; & ce n'est encore qu'en sautant qu'on fait des octaves sur la flûte. (S.)

SAUTOIR, f. m. *decussis, is*, (terme de Blason.) pièce honorable en forme de croix de saint André:

sa largeur est de deux septièmes de la largeur de l'écu, & ses branches se terminent aux angles. *Voyez pl. I, fig. 8 de Blason, Suppl. & pl. IV, fig. 190 du Dict. rais. des Sciences, &c.*

Il y a des sautoirs simples, d'autres chargés, cantonnés, accompagnés, engrêlés, danchés, échiquetés, alezés, ancrés, &c.

Les petits sautoirs sont nommés *flanchis*.

Le sautoir étoit anciennement un cordon de soie ou de corde, couvert d'une étoffe précieuse & étoit attaché à la selle d'un cheval; il servoit d'étrier pour monter dessus; ce qui lui a fait donner le nom de sautoir.

Longaulnay de Franqueville, en Normandie; d'azur au sautoir d'argent.

Cherité de la Tour de Voisins, en Anjou; d'azur au sautoir d'argent, cantonné de quatre croisettes pattées d'or.

Boullaye de Fessanvilliers, en Normandie; d'azur au sautoir alezé d'or.

De la Guiche de Saint-Geran, en Bourgogne; de sinople au sautoir d'or.

De cette maison étoit Philibert de la Guiche, seigneur de Chaumont, chevalier de l'ordre du roi, gouverneur du Bourbonnois, Lyonnais, Forez & Beaujolois. Henri III aimoit ce courtisan d'une si grande affection, qu'il dit un jour: *Si j'étois la Guiche, si la Guiche étoit roi, je serois sûr d'être aussi aimé de lui qu'il l'est de moi.* Ce prince lui donna, en 1578, la charge de grand-maitre d'artillerie (a). M. de la Guiche, pendant qu'il exerça cette charge, donnoit toujours ce qui lui revenoit de ses droits à la veuve ou à la fille de l'officier peu riche qui avoit été tué le premier au siège. Ce grand-maitre d'artillerie fut fait chevalier du saint Esprit, à la promotion du 31 décembre de la même année 1578. Il mourut à Lyon en 1607. (G. D. L. T.)

SAUVEMENT, (Musiq.) On me pardonnera, j'espère, l'usage que j'ai fait dans quelques endroits de l'expression inusitée *sauvement de la dissonance*, pour indiquer l'action de sauver une dissonance. J'y ai été forcé pour éviter les circonlocutions qui, souvent obscurcissent la matière. Le mot *sauvement*, quoique françois, paroît peu usité; mais, s'il est dans la langue, pourquoi ne pas s'en servir? (F. D. C.)

S C

SCENE, (Musiq.) On distingue en musique lyrique la *scene* du monologue, en ce qu'il n'y a qu'un seul acteur dans le monologue, & qu'il y a dans la *scene* au moins deux interlocuteurs: par conséquent dans le monologue le caractère du chant doit être un, du moins quant à la personne; mais dans les *scenes* le chant doit avoir autant de caractères différens qu'il y a d'interlocuteurs. En effet, comme en parlant chacun garde toujours la même voix, le même accent, le même tymbre, & communément le même style, dans toutes les choses qu'il dit, chaque acteur, dans les diverses passions qu'il exprime, doit toujours garder un caractère qui lui soit propre & qui le distingue d'un autre acteur. La douleur d'un vieillard n'a pas le même ton que celle d'un jeune homme; la colère d'une femme a d'autres accens que celle d'un guerrier: un barbare ne dira point je vous aime, comme un galant de profession. Il faut donc rendre dans les *scenes*, non-seulement le caractère de la passion qu'on veut peindre, mais celui de la personne qu'on fait parler. Ce caractère s'indique

(a) Quand une ville assiégée a laissé tirer le canon, & qu'elle est ensuite obligée de se rendre, toutes les cloches de ses églises & autres cloches, tous les ustensiles de guerre en cuivre & en airain, appartiennent au grand maitre d'artillerie, & les habitants sont obligés de les racheter d'une somme d'argent.

en partie par la forte de voix qu'on approprie à chaque rôle; car le tour de chant d'une haute-contre est différent de celui d'une basse-taille. On met plus de gravité dans les chants des bas-dessus, & plus de légèreté dans ceux des voix plus aiguës. Mais, outre ces différences, l'habile compositeur en trouve d'individuelles qui caractérisent ses personnages; en sorte qu'on connoitra bientôt à l'accent particulier du récitatif & du chant, si c'est Mandane ou Emire, si c'est Olinde ou Alceste qu'on entend. Je conviens qu'il n'y a que les hommes de génie qui sentent & marquent ces différences; mais je dis cependant que ce n'est qu'en les observant, & d'autres semblables, qu'on parvient à produire l'illusion. (S)

SCEPTRE & MAIN DE JUSTICE, (Astronom.) *sceptrum*, constellation placée par Royer entre céphée, pégaïse & andromède. Il trouva, en construisant ses cartes célestes, en 1679, qu'il y avoit 17 étoiles qui, par leurs dispositions, représentoient assez bien le sceptre royal & la main de justice qui se croisent, & qui sont un des attributs de nos rois. Il en fit hommage à Louis XIV, dans le tems qu'il venoit de donner la paix à l'Europe, après les victoires les plus éclatantes, en faisant remarquer, dans son épître dédicatoire, que la main de justice passoit au zénith de Paris, comme autrefois l'on remarqua que la tête de méduse passoit au zénith de la Grece, lorsqu'elle succomba sous la servitude & la désolation. Les étrangers n'avoient garde d'adopter une constellation qui faisoit allusion aux triomphes de la France. Hévélius y mit un lézard qui répond à-peu-près aux mêmes étoiles que le *sceptre & la main de justice*. Flamsteed a conservé cette dénomination d'Hévélius, comme il le devoit par respect pour ce célèbre astronome. L'étoile de quatrième grandeur, qui est sur le milieu de la main de justice, avoit, en 1701, suivant le catalogue du P. Anthelme, 6° 6' 0" de longitude, & 53° 15' de latitude boréale. (M. DE LA LANDE.)

S SCEPUS, ZIPS, (Géogr.) province de la haute-Hongrie, à titre de comté, située aux frontières de Pologne, & dans les monts Crapacks, à la droite de la Theiss. On lui donne environ 28 milles d'Allemagne de circuit. Elle tire son nom d'un ancien château fort élevé, qui commande la ville de Kirchdorf, *Varallia*, & qui a dans son voisinage une source d'eau pétisante. L'on trouve dans cette province 25 villes & nombre de bourgs & de châteaux, dont les habitans pour la plupart sont les uns d'origine allemande, & les autres d'origine bohémienne, n'y ayant que les gentilhommes qui soient d'origine hongroise. Dix-sept villes de cette province furent hypothéquées à la Pologne par le roi Sigismond en 1412; elles en ont été dégagées de nos jours par l'empereur Joseph II. Sa capitale est Leutschau. Son sol produit des grains, des légumes & du fourrage; il n'y croit pas de vin: les monts Crapacks y sont plus hauts que dans tout le reste de leur chaîne, ils y renferment quelques mines de fer & de cuivre, & ils y donnent naissance à une multitude de rivières, dont les plus considérables sont le Popper, la Dunawetz, le Kundert (Hernat) & la Gelnitz. (D. G.)

SCHACKENBOURG, (Géogr.) province de Danemarck, dans le duché de Sleswick, érigée en comté l'année 1671, en faveur de la famille de Schalck, qui en possède la seigneurie. Il n'y a pas de villes dans ce comté; mais il y a un assez bon nombre de villages, où l'on cultive avec grand succès le grain & le lin, & où l'on fait sur-tout quantité de dentelles, presque aussi fines que celles de Flandres. (D. G.)

SCHÆRDING, (Géogr.) ville d'Allemagne, dans la haute Bavière, & dans la préfecture de Burckhausen, sur l'Ihn. Elle est munie d'un grand & fort châ-

teau, & elle préside à une juridiction qui comprend 24 bourgs & terres seigneuriales. (D. G.)

SCHAFFOUSE, SCHAFHAUSEN, (*Géogr.*) ville & canton de la Suisse, situés hors des anciennes limites de l'Helvétie en de-là du Rhin, dans le pays occupé anciennement par les Lato-briges, enclavé dans le moyen âge, dans le duché d'Allemagne & la Souabe, & faisant alors une portion du Hegau & du Klettgau.

La nécessité de débarquer à quelque distance au-dessus de la grande cataracte du Rhin, les marchandises qui descendoient ce fleuve, & le transit de la Suisse en Allemagne, ont sans doute occasionné l'établissement des premières habitations dans ce lieu. Un acte du règne de Charlemagne indique le bourg de *Scahusum*. Un comte Eberhard de Nellenbourg y fonda en 1052, un monastère sous la règle de saint Benoît, qui fut dédié à tous les saints. Il fit cession à ce monastère de tous les droits seigneuriaux utiles & de police sur le bourg. Cette fondation y attira des artisans, la population s'étendit; le lieu fut entouré de murs vers le milieu du XIII^e siècle. On voit par des documents, que vers le même temps il existoit un pont sur le Rhin au-dessus de la ville.

Successivement la bourgeoisie obtint des immunités; elle se racheta & se dégagera de divers droits attachés au monastère; *Schaffouse* devint ville impériale, son administration prit la forme d'une aristocratie bourgeoise qui subsiste encore; nous en indiquerons les traits les plus caractéristiques. Sa liberté naissante fut comprise par le droit d'hypothèque que l'empereur Louis IV accorda aux ducs d'Autriche Albert & Otton. Elle fut relevée pour le prix de 6000 florins, par l'empereur Sigismond en 1415, à l'époque où le concile de Constance poursuivait le duc Frédéric.

Les ducs d'Autriche tentèrent la voie de la négociation & celles des hostilités pour se remettre en possession de *Schaffouse*; mais cette ville, appuyée par diverses alliances, tant avec d'autres villes impériales qu'avec quelques cantons Suisses, sauva son indépendance & obtint enfin l'association à la ligue helvétique en 1501. Par son rang, elle est le douzième des treize cantons. Son territoire a été formé par diverses acquisitions à prix d'argent, des terres de la noblesse voisine & même de celles de la maison d'Autriche. Sa réception dans la ligue la fait participer au gouvernement des quatre bailliages, situés sur les confins du Milanois, conquis par les troupes des Suisses confédérés. Elle jouit aussi de tous les bénéfices des traités de paix ou d'alliance, faits tant par la nation helvétique, que par les cantons protestans en particulier avec d'autres puissances.

Après d'assez longues agitations parmi les habitants, la réformation fut publiquement embrassée par le gouvernement en 1529, & établie dans tout le canton. Les anabaptistes & quelques autres sectes excitèrent de nouveaux troubles. C'est à cette occasion que fut élevé le château fort qui domine sur la ville, & dans lequel est le dépôt de l'artillerie.

Schaffouse est une jolie ville, située sur la rive droite du Rhin, entourée de vignobles & de terres bien cultivées. Elle renferme environ 7000 âmes. Le pont sur le Rhin, qui fait la seule communication de ce canton avec le reste de la Suisse, a été entraîné plusieurs fois par les débordemens du fleuve; en 1754 il fut en partie ruiné par les eaux, en partie démoli. Il a été construit de nouveau en bois, d'un seul arc ou ceintre d'une rive à l'autre. L'architecte de ce nouveau pont, qui peut passer pour un chef-d'œuvre en charpenterie, est un nommé *Gruchmann*, d'Appenzell.

Le gouvernement municipal dans son origine, est devenu une aristocratie bourgeoise. Dans le temps

que la ville, aliénée de l'empire, étoit soumise aux ducs, ceux-ci nommoient un *baillif* pour y résider en leur nom. Un avoyer assisté d'un conseil administroit la justice & la police. Le duc Léopold ordonna en 1375 que le petit conseil, présidé par un avoyer, seroit de seize, & le grand conseil de trente membres, choisis, la moitié parmi la noblesse domiciliée dans la ville, l'autre parmi les bourgeois artisans. Douze ans après le duc Albert augmenta ces nombres à vingt pour le petit, & à soixante pour le grand conseil. Le duc Frédéric leur accorda en 1411, de distribuer la bourgeoisie en abbayes ou corps de métiers, dont chacune formeroit un nombre égal de sujets pour les deux conseils. C'est la forme qui subsiste encore aujourd'hui, avec quelques changemens adoptés en 1689.

Les douze abbayes ou *zunfte*, donnent chacune cinq membres pour le grand conseil des soixante, & deux membres pour le sénat ou conseil des vingt-quatre: de sorte que le conseil combiné, y compris le bourguemaitre ou président, qui depuis 1411 a succédé à l'avoyer, est de quatre-vingt & cinq membres. Ces élections se font par les citoyens de chaque abbaye, à la pluralité des suffrages; la loi veut que chaque vacance soit pourvue quatre heures après le décès; l'usage est de faire l'élection dans l'après-dînée, quand la vacance arrive le matin, & le lendemain quand elle arrive le soir. Huit jours après l'élection, le nouveau élu est grabelé par le petit conseil; s'il n'y a point d'objection légitime contre le sujet, il est admis au serment de purgation, de n'avoir ni corrompu les électeurs, ni employé l'intrigue pour parvenir. Les charges de bourguemaitre, de statthalter ou lieutenant, & des deux trésoriers, se donnent dans le conseil combiné, à la pluralité des voix.

On appelle bourguemaitre, *bourgemeister*, les deux chefs ou présidens du gouvernement. Ils alternent dans leurs fonctions d'une année à l'autre; au moyen de cette nouvelle élection, ces charges peuvent rester à vie. Chaque année, le lendemain de la pentecôte, les conseils en corps se rendent de la maison de ville à l'église de saint Jean, pour présenter à la bourgeoisie assemblée leur nouveau chef. Celui-ci jure publiquement l'observation des constitutions de l'état & des immunités de la bourgeoisie; les conseils & les bourgeois prêtent serment à leur tour. Le statthalter ou lieutenant a le troisième rang, il fait les fonctions des bourguemaîtres dans leur absence. Les deux trésoriers ont la direction des finances, la surveillance sur l'arsenal. Comme les membres du petit conseil sont pris à portion égale, deux de chaque tribu, celle de laquelle est pris le bourguemaitre régnant, lui subroge un lieutenant, qui assiste pendant l'année de sa préfecture aux assemblées du sénat. Les deux sénateurs, chefs de chaque tribu, sont appelés *obhern* & *zunfmeister*, président & tribun.

C'est dans le grand conseil combiné, qu'en vertu des lois constitutionnelles réside le pouvoir suprême. Les diverses parties du pouvoir exécutif, la police, la juridiction criminelle & civile, l'économie publique, le département militaire, la police ecclésiastique, &c. tant distribués entre les conseils & les commissions subordonnées, où les délibérations sont préparées de la même manière à peu-près que dans les autres cantons aristocratiques de la Suisse, il seroit superflu d'entrer là-dessus dans de plus grands détails.

La population du canton de *Schaffouse*, indépendamment de la capitale, est estimée de 23000 âmes. Il est subdivisé en vingt bailliages. Les membres du petit conseil ont seuls droit d'aspirer à ces préfectures, dont le terme n'est point fixé. Le pays est fertile en toutes

toutes sortes de productions. Il donne beaucoup de vins & d'une bonne qualité. Les récoltes des divers bleds ne suffisent pas pour nourrir tous les habitans ; on en tire le supplément de la Souabe. D'ailleurs le pays est pourvu de belles prairies & de bons pâturages.

L'objet le plus intéressant de tout ce district est la fameuse cataracte du Rhin ; à une petite lieue au-dessous de *Schaffouse*, ce fleuve, dans toute sa largeur se précipite d'un roc d'environ quatre-vingts pieds d'élévation ; immédiatement au-dessous de sa chute, le Rhin devient de nouveau navigable. (*D. A.*)

SCHAKEN, (*Géogr.*) fondation claustrale d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans le comté de Waldeck, au bailliage d'Eisenberg : elle est de filles nobles & luthériennes, à la tête desquelles doit toujours être une princesse de la maison de Waldeck ; l'on exploite dans son voisinage des mines de cuivre. (*D. G.*)

SCHALKAU, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la partie du pays de Cobourg que possède la maison de Saxe-Meiningen. La rivière d'Issch en baigne les murs, & le très-ancien & très-délabré château de Schaumberg en est si proche, qu'il va, semble-t-il, l'écraser sous les ruines : aussi les gentilshommes seigneurs de ce château, partagent-ils par moitié avec le prince la juridiction de cette ville, sans avoir cependant rien à commander au grand bailliage qui en ressortit. (*D. G.*)

SCHANDAU, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans le cercle de Misnie aux bailliages réunis de Hohenstem & de Lohmen, sur l'Elbe. Elle a séance & voix dans les états du pays ; elle est pleine d'ouvriers en fil & en laine, & de gens occupés au transport d'une partie des grains, & au flottage d'une partie des bois, dont la ville de Dresde a besoin ; elle a souffert depuis cent ans deux incendies considérables. (*D. G.*)

SCHALISEHIM, (*Musiq. instr. des Héb.*) Les uns font de cet instrument une espèce de sistre ; les autres un instrument à trois cordes, parce que la racine de ce mot signifie *trois*. D. Calmet me paroît avoir raison d'en faire l'instrument à percussion, qui se trouve fig. 24, *Planche II. de Lush. Dict. rais. des Sciences*, &c. sous le nom de *cymbale triangulaire*, & qu'on appelle vulgairement *triangle*. Cette opinion concilie les deux autres ; l'instrument étant une espèce de sistre, & ayant trois côtés. (*F. D. C.*)

SCHARZFELD ou SCHARZFELS, (*Géogr.*) ancien château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Grubenhaguen, domination de Hanovre. Il est très-fort par sa situation, & très-important par le bailliage qui en ressortit. Il est sur l'un des monts du Hartz, au haut d'un rocher élevé de 80 pieds au-dessus du sommet de la montagne. Une grosse tour ronde bien fournie de canons, & quelques barraques à l'usage des soldats composent la place, laquelle est à l'ordinaire aux ordres d'un commandant particulier & sert quelquefois de prison aux criminels d'état. Proche de là est une grotte fameuse remplie de stalactites singulières, & qui consiste en cinq cavernes placées l'une derrière l'autre, la première étant la seule où le jour perce. Le bailliage de *Scharzfels* produit peu de grains, le sol en est trop montueux : mais il est riche en lin, en chanvre ; en mine de fer & de cuivre, & en carrières de bonnes pierres. Il comprend le bourg de Lautenberg avec plusieurs villages ; & après avoir eu jadis des comtes de son nom, vassaux des ducs de Brunswick, il est retombé sous la puissance immédiate de ceux-ci, en dépit des prétentions des comtes de Schwartzbourg. (*D. G.*)

SCHASSIN, SAß VAR, (*Géogr.*) ville de la basse

Tome IV.

Hongrie, dans le comté de Neutra, & dans le district de Szakoltz, sur la rivière de Mijawa. Elle est munie d'un château, & enrichie d'une image de la vierge, dont la réputation lui attire sans cesse des pèlerins par multitude. (*D. G.*)

SCHAUEN, (*Géogr.*) seigneurie immédiate du Saint-Empire, située dans la basse-Saxe, aux confins de la principauté de Halberstadt & du comté de Wernigerobe, proche d'Osterwick : elle appartenait originairement aux abbés de Walkenried, des mains desquels elle passa aux comtes de Stolberg, puis aux ducs de Brunswick, qui dans le siècle dernier en firent présent aux comtes, faits princes de Waldeck, en reconnaissance des services rendus par ceux-ci à ceux-là, lors de la réduction de la ville de Brunswick. Dès l'année 1689 des barons de Großen la possèdent, en vertu de l'achat qu'ils en ont fait de la maison de Waldeck, sous l'agrément de l'empereur & de l'empire. (*G. D.*)

SCHAUENSTEIN, (*Géogr.*) château, ville & bailliage d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la principauté de Bareith, sous la capitainerie de Culmbach ; c'est une des acquisitions que les burgraves de Nuremberg firent de la riche famille de Riegel, dans le courant du XIV^e siècle. (*D. G.*)

§ SCHAUMBOURG, SCHAUBOURG, (*Géogr.*) état d'Allemagne, à titre de comté, situé dans le cercle de Westphalie, & borné par le Weser, par les principautés de Calenberg & de Minden, & par les comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il tire son nom d'un vieux château, placé sur une hauteur au bord du Weser, entre les villes de Rinteln & d'Oldendorf, & déjà fondé comme on le conjecture, par Drusus, beau-fils d'Auguste.

Montueux en nombre d'endroits, ce comté renferme de bonnes salines, d'abondantes carrières, & quelques mines d'or, d'argent, de fer & de cuivre : il est riche en bois & en pâturages : & il a quelques campagnes assez fertiles en grains. L'on y trouve sept villes, dont les principales sont, Stadthagen, Buckebourg & Rinteln, avec trois bourgs & nombre de villages. Il est peuplé de luthériens & de réformés ; & il est composé de sept bailliages, dont les trois plus considérables appartiennent à la maison de Hesse-Cassel, & les quatre autres à la maison de la Lippe. On croit que le total de ses revenus monte à la somme annuelle de cent mille rixdallers. Il est taxé par l'empire à 276 florins pour les mois romains, & à 75 rixdallers 43 $\frac{1}{2}$ creutzers pour la chambre de Weitzlar.

Les langraves de Hesse-Cassel, & les comtes de la Lippe qui possèdent ce comté, & qui ont, à ce titre, chacun un suffrage à donner aux diètes d'Allemagne, ont pris la place de l'ancienne maison de *Schaumbourg*, éteinte en 1640. Cette maison déjà connue dans le XI^e siècle, avait été achetée du Holstein & de la Stormarie dans le XII^e siècle, & élevée en 1619 à la dignité de prince du S. Empire. Elle fut long-temps riche par ses domaines, & puissante par ses alliances. (*D. G.*)

SCHAUMBOURG, (*Géogr.*) seigneurie immédiate du S. Empire, située dans le cercle du haut Rhin, vers le comté de Holtzapfel, sur la Lahne. Elle appartient à une branche des princes d'Anhalt-Bernbourg, & ne renferme qu'un château avec quelques villages. Elle est taxée par la matricule, sans cependant jouir du droit de suffrage aux diètes. Il y a dans l'Autriche supérieure, au quartier de Hunfruck, un comté particulier du nom de *Schaumbourg* ou *Schaumberg*, qui est possédé depuis 200 ans, par la maison de Stahremberg, après avoir été précédemment un état immédiat d'Allemagne, & après avoir compris dans son enceinte une des plus fortes places de la contrée. (*D. G.*)

CCccc

SCHELLENBERG, (*Géogr.*) seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de Souabe, entre la Suisse, le lac de Constance, le comté de Feldkirch & celui de Pludentz : elle compose avec celle de Vadutz la principauté, en vertu de laquelle on voit la maison de Lichtenstein prendre place dans les diètes de l'Empire & dans celles de Souabe.

Le nom de *Schellenberg* est encore celui d'une petite ville de Saxe, dans l'Ertzgebirge ; celui d'une autre dans les états de Bercholdsgaden, & celui d'une hauteur aux environs de Donawerth en Bavière, fameuse par les retranchemens que les Bavarois y avoient construits en 1704, & que les alliés forcèrent six semaines avant que d'aller gagner la grande bataille de Hochstedt. (*D. G.*)

SCHENE, mesure itinéraire que M. d'Anville croit être correspondante à 3000 toises. *Mémoires des inscriptions, tome XXVI, page 81. (M. DE LA LANDE.)*

SCHENING, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de la basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbüttel, donnant son nom à un district qui comprend avec elle les villes de Helmstedt & de Königslutter, & plusieurs bailliages. Elle a des salines à ses portes, & elle est ornée d'un palais des ducs de Brunswick, & d'une bonne école latine fondée l'an 1751. (*D. G.*)

SCHEPPENSTEDT, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbüttel, sur l'Altenau. Elle est ancienne, à titre de *bourg* ; mais elle n'est que de trois siècles, à titre de *ville*, & elle a souffert plusieurs incendies, dont le dernier, arrivé l'an 1743, a fait qu'on l'a rebâtie avec régularité & solidité. Elle est le siège d'une surintendance ecclésiastique, aussi bien que d'une juridiction civile. (*D. G.*)

SCHIEVELBEIN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la Marche de Brandebourg, appelée la *nouvelle*, au bord de la Rega, & aux frontières de la Pologne & de la Poméranie. Elle donne son nom à un cercle d'environ trente villages, dont les uns sont possédés à titre de *seigneuries* par des gentilshommes de la contrée, & les autres appartiennent au commandeur de *Schievelbein*, membre de Saint-Jean de Jérusalem, sous la maîtrise de Sonnenbourg, lequel tient un château dans cette ville, & y juge en première instance de toutes les causes qui se débattent dans les deux cercles de *Schievelbein* & de Drambourg. (*G. D.*)

SCHLAWÉ, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la Poméranie prussienne, au pays des Venedes, sur la rivière de Wipper. Elle est du nombre des immédiates ; elle est le siège d'une prévôté ecclésiastique ; & elle donne son nom à un district qui renferme avec elle les villes de Polno & de Rummelsbourg. (*D. G.*)

SCHLEITHEIM, (*Géogr.*) bailliage du canton de Schaffhausen en Suisse. Le canton acquit une partie par échange en 1530, & une autre appartenait déjà depuis 1438 à l'hôpital de cette ville, qui la lui vendit en 1554. On y remarque le Randen, qui est une chaîne de montagnes, sur lesquelles on trouve beaucoup de pierres figurées, & sur-tout des échinites. (*H.*)

SCHLEITZ ou SCHLEWITZ, (*Géogr.*) ville & seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans les états des comtes Reufs, au Vogtland. Une branche de ces comtes en porte le surnom. La ville est joliment bâtie, & considérablement peuplée : elle est ornée d'un château de résidence, de plusieurs églises, & d'une bonne école latine. Elle renferme une grande manufacture de draps, & elle est le siège d'une surintendance ecclésiastique :

la seigneurie de *Schleiss* comprend la ville de Tanna & 28 villages. (*D. G.*)

SCHLIENGÉN, (*Géogr.*) bailliage de l'évêché de Bâle, il est séparé du reste des terres de cet évêché. Il est vraisemblable que l'évêché l'a obtenu en dédommagement du droit d'avoyerie qu'il avoit sur l'abbaye de Saint-Blaise, à laquelle Ortlieb, évêque de Bâle, renonça en 1141. Le baillif réside à *Schliengen*. Le pays est très fertile en grains, en vins, en pâturages, en fruits & en jardinages. A Istein il y avoit un monastère de religieuses de l'ordre de Saint François actuellement changé en prieuré. La ville de Bâle y établit le prieur, en vertu du droit de protection qu'elle y a. (*H.*)

SCHLITZ, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, capitale d'une seigneurie, située entre l'évêché de Fulde, la principauté de Hirschfeld & le pays de Hesse-Darmstadt ; elle appartient à des comtes de son nom, qui en prennent droit de siéger parmi les nobles immédiats de l'empire, aux cantons de Rhone & de Werra, sur le banc de Franconie. (*D. G.*)

SCHLUSSELBOURG, (*Géogr.*) forteresse de la Russie européenne, située dans l'Ingrie, sur une île formée par la Neva, proche du lac de Ladoga, à 40 werstes de Petersbourg. Les Nowogrodiens qui la bâtirent en 1352, l'avoient appelée en leur langue *Oryschek*, la Noifette, à cause de sa figure oblongue ; & les Suédois qui la conquièrent en 1617, lui avoient conservé ce nom en la traduisant par Notebourg ; mais Pierre le Grand s'étant emparé de la place en 1702, & l'envisageant comme la clef de ses nouvelles conquêtes, lui ôta son ancien nom, & lui donna en allemand celui de *Schlüsselbourg*, qui veut dire, *château servant de clef*. C'est une forteresse à l'antique, dont les murs sont d'une épaisseur extraordinaire ; elle couvre le bourg de Polad ; & de nos jours l'on a encore ajouté beaucoup à son importance, par les nouveaux ouvrages dont on l'a munie. Deux personnages fameux y sont morts prisonniers, l'un en 1715, & l'autre en 1764. Le premier est le comte Piper, principal-ministre de Charles XII, & le second, Iwan III, couronné empereur de Russie, en 1740. (*D. G.*)

SCHNAKADE, (*Musique.*) J'ai trouvé quelque part qu'on appelle ainsi une pièce de musique instrumentale, où se trouvent, tantôt de bonnes phrases, & tantôt des phrases toutes composées d'octaves & de quintes. Le mot *schnakade* qui paroît inventé à plaisir, vient sans doute de l'allemand *schnacke*, qui signifie *plaisanterie*. (*F. D. C.*)

SCHRYARI, (*Luth.*) espèce d'instrument à vent & à anche, dont on se servoit encore dans les seizième & dix-septième siècles. L'anche du *schryari* étoit cachée ou recouverte d'une espèce de boîte percée, en sorte que le musicien ne pouvoit pas la gouverner à son gré : cet instrument avoit un ton fort & perçant, parce qu'il étoit ouvert par le bas, excepté celui qui sonnoit le dessus, lequel étoit fermé en bas ; mais autour du pied de l'instrument étoient plusieurs trous pour donner issue au son. Le *schryari* étoit percé de plusieurs trous latéraux, mais il ne produisoit pas plus de tons qu'il n'avoit de trous. (*F. D. C.*)

SCINDAPHE, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* ne nous rapporte que le nom de cet instrument de musique ; mais Pollux, dans son *Onomasticon*, le met au nombre des instrumens à cordes ; car je pense que *scindaphos* & *scindapfos* ne sont qu'un même mot altéré par un des auteurs ou des éditeurs. Athénée nous dit positivement, au livre V de son *Deipnos*, que le *scindaphe* étoit un instrument à quatre cordes, & semblable à la lyre. (*F. D. C.*)

SCINDAPSE, (*Musiq. instr. des anc.*) Voyez ci-dessus SCINDAPHE. (*Musiq. instr. des anc.*) Suppl. (F. D. C.)

SCINTILLATION, (*Astron.*) mouvement de lumière qu'on aperçoit dans les étoiles de la première grandeur, comme si elles lançoient à chaque instant des rayons qui fussent remplacés par d'autres, avec une espèce de vibration. Les planètes, quoique souvent plus brillantes, n'ont point ce mouvement de *scintillation*, excepté vénus dans certains tems : cela sert même à distinguer les étoiles des planètes. Le diamètre apparent d'une étoile n'étant pas d'une seconde, est si petit, que les moindres molécules de matière qui passent entr'elles & nous, la font paroître & disparoître alternativement. Si l'on conçoit que ces alternatives soient assez fréquentes & assez courtes pour qu'à peine notre œil puisse les distinguer l'une de l'autre, on comprendra que les étoiles doivent paroître dans une espèce de tremblement continu ; cela paroît confirmé par l'observation faite dans certains pays, où l'air est extrêmement pur & tranquille, & où l'on dit que la *scintillation* des étoiles n'a pas lieu ; mais quand il n'y auroit sur la terre aucun pays dont l'air fût assez calme pour faire cesser le tremblement apparent de la lumière des étoiles, cela ne suffiroit pas pour détruire l'explication précédente.

M. Garcin, correspondant de l'académie, & qui étoit aussi de la société royale de Londres, étant en Arabie, à-peu-près sous le tropique du cancer, à Gomron, ou Bander-Abassi, port fameux du golfe Persique, écrivoit à M. de Réaumur qu'il vivoit dans un pays tout-à-fait exempt de vapeurs : la sécheresse des environs du golfe Persique est telle, que non-seulement on n'y voit jamais sortir aucune vapeur de terre, mais qu'on n'y aperçoit pas même un brin d'herbe pendant les trois saisons chaudes de l'année, du moins dans les lieux découverts & exposés au soleil, c'est presque de la cendre ; aussi dans le printemps, l'été & l'automne, on couche en plein air sur le haut des maisons qui sont en plate-formes, sur des toiles, & sans couvertures. Les étoiles y font un spectacle frappant ; c'est une lumière pure, ferme & éclatante, sans aucun étincellement ; ce n'est qu'au milieu de l'hiver que la *scintillation*, quoique très-foible, s'y fait appercevoir ; en conséquence M. Garcin ne doutoit pas que la *scintillation* des étoiles ne vint des vapeurs qui s'élèvent sans cesse dans l'atmosphère des pays moins secs. M. de la Condamine a remarqué de même, dans la partie du Pérou, qui est le long de la côte, où il ne pleut jamais, que la *scintillation* des étoiles y étoit bien moins sensible que dans nos climats ; & M. le Gentil m'a assuré qu'à Pondichéry, pendant les mois de janvier & de février, il n'y a presque point de *scintillation*, parce qu'il n'y a point de vapeurs. (M. DE LA LANDE.)

SCIOPHAR ou SCHOPHAR, (*Musiq. instr. des Hébr.*) D. Calmet veut que *schophar* soit le nom général de tous les instrumens à vent & à bocal, qu'on divisoit ensuite en *keren* ou cors, & *charozzeroth* ou trompettes. Bartoloccius prétend que le *sciophar* & le *keren* étoient des instrumens parfaitement semblables ; mais que le *sciophar* ne servoit que pour le culte, & le *keren* pour les choses profanes. Voyez KEREN. (*Musique instr. des Hébreux.*) Supplément. (F. D. C.)

SCODING (LE), *Géogr. du moyen âge.* Pagus Scodingonum ; ce mot, selon M. Bullet, signifie en Celtique, *habitans des forêts*, & en Allemand, selon M. Drotz, *libre* ; ou si on le tire du latin, *scutarii*, il signifie *bons soldats*, distingués des autres par leurs armes & leur bravoure. M. Chevalier, qui nous a donné une bonne histoire de Poligni, prétend que

Tome IV.

Scod-Din veut dire simplement la contrée de l'Ain. Elle s'étendoit vers le nord, sur une partie des bailliages de Salins, Arbois, Poligni, Lons-le-Saulnier & Orgelet.

Le bourg d'Arintos entre Gigni, Moirans & Orgelet, fut le lieu principal du canton des Scodins.

Frédégair dit que Protade, maire du palais, au VII^e siècle, avoit été patrice de la Bourgogne Transjurane, & de la contrée de Scoding.

Audon, à qui les reliques de saint Maur furent confiées durant les ravages des Normands, étoit comte de Scoding.

Ramnelene, frère de saint Donat, archevêque de Besançon, qui fonda plusieurs monastères, étoit patrice de la haute-Bourgogne, & de la contrée de Scoding, régie alors par le même gouverneur. Ce pays fut détaché du comté de Bourgogne, pour former avec le comté de Mâcon le partage d'Othon, fils de Guy de Bourgogne, en 1030 ; mais ce Guy s'étant fait moine à Cluni, le comte Guillaume, son cousin, dit le Grand, réunit cette partie de la province, & le Mâconnois, sous sa domination en 1078.

L'empereur Lothaire rendit, à saint Nazaire, d'Autun, à la prière de l'évêque Jonas, la terre de Voltuans ou Volneus, in pago Scudingis, dont le comte Albert avoit disposé en faveur de Rolfride, son vassal, en 853 ; c'est Wlvoy ou Vrivaux, dans la grande judicature de Saint-Claude. Munier, dans ses antiquités d'Autun, trompé par la ressemblance du mot, dit que c'est Volenai dans le Beaunois.

Savigni, au comté de Scoding, fut donné en 930 par le comte Albert, à Saint-Vincent de Mâcon, en échange de Saint-Amour.

Par un chartre de Rodolphe, roi de la Bourgogne Transjurane en faveur de l'abbaye de Gigni. On voit que Baume, *Cella Balma, ubi fluvius Sallia surgit*, que Chavanne, *Cavannum*, Clemencey, *Clemenciacum*, étoient in comitatu Scutingis, en 904.

Château Châlons & Baume-les Moines, étoient aussi de ce canton, suivant une chartre de 839. *Abbatiam Carnonis, Castrum, & Cella Balma, in pago Scodingis*. Louis, fils de Boson, céda en 901 à Alvalon, archevêque de Lyon, Morges dans le bailliage d'Orgelet, *Morgas in comitatu Scutingis*. Montagni près de Louhans, *Montiniacum*, étoit aussi de ce canton, aussi bien que Selcrice, près d'Orgelet, *sestia*. (C.)

SCOTIA, (*Géogr. anc. & du moyen âge.*) Les historiens Romains des deux premiers siècles donnent à cette partie septentrionale de la Grande Bretagne le nom de *Caledonie*, & aux habitans celui de *Caledoniens*. Les armées Romaines y pénétrèrent pour la première fois sous le commandement d'Agricola, beau-père de Tacite, du tems de Domitien. Severe y porta la guerre vers l'an 209 : c'est à cet empereur qu'il convient d'attribuer le *Vallum* (rempart ou retranchement), qui pour couvrir ce que son expédition avoit ajouté d'étendue au pays Romain, au delà du rempart d'Adrien, commençoit au bord du Clyd, à l'endroit appelé *Pen wal* (*caput Valli*) & alloit aboutir au rivage du Golfe, dont la ville d'Edimbourg est peu distante. Cette muraille pouvoit avoir trente milles de longueur. Une inscription trouvée à Calder, apprend que la seconde légion *Augusta* a construit trois milles de ce mur ; une autre à Dunnotyr fait connoître que la vingtième légion appelée *Vindix*, a continué cette muraille l'espace de trois autres milles. Près de ce mur, dans le canton de *Sterling*, sont deux petites montagnes que les anciens nommoient *Dun pæis*, & une espèce de pyramide, maintenant appelée *Four d'Artur*,

CC ccij

Arthur's oxen, qu'on croit avoir été un temple du Dieu *Terminus*.

On voit dans la province de Clydesdail, pendant plusieurs milles, des restes d'un grand chemin Romain, connu sous le nom de *Waslingstreet*, & dans le canton de Tivedail des vestiges de camp Romain; on en remarque de même à Ardoch.

Quelques provinces de l'Ecosse offrent des monumens de pierres rangées en lignes circulaires, & prodigieusement longues, qui vraisemblablement ont été des monumens funéraires, ou des lieux où les Druides célébroient des actes de religion.

Les Bretons Calédoniens, habitant la partie que l'on peut appeller *barbare*, par rapport à la *Romaine*, paroissent postérieurement sous le nom de *Picti*, qui se lit pour la première fois dans le panegyrique de Constance, par Mamertin. L'usage qu'avoit cette nation, & qui lui étoit commun avec les Thraces & les Illyriens, de s'imprimer sur la peau des figures colorées, les a fait nommer ainsi, *Pictes* ou *Peints*, *nec falso nomine pictos*, dit Claudien.

Quelques corps de milice du tems d'Honorius, & que la notice de l'empire distingue par le nom de *Honoriani*, étoient tirés de la nation des Pictes.

Les *Scots*, selon quelques-uns, étoient une colonie de Scythes venus du Nord de la Germanie; selon d'autres, ils sortoient des côtes de la Galice & de la Biscaye, & vinrent s'établir dans l'Irlande, à laquelle ils donnerent le nom de *Scotia*: de l'Irlande, ils passèrent en Ecosse, vers l'an 431. Ce que possédoient les Pictes ou Calédoniens composoit un petit royaume, qui fut détruit vers l'an 840 par Kenneth, second du nom, roi de Scot: la défaite des Pictes après une longue guerre, & la perte de deux batailles fut alors si complète, qu'elle a fait oublier leurs noms. Celui des *Scots* ne prévalut pas néanmoins subitement dans le pays où le nom d'*Albanie*, plus général, faisoit appeller le peuple *Allobani*. Ce nom qui étoit particulier aux Scots n'est donc point encore celui de *Scotia* ou d'Ecosse, que l'on ne trouve employé que dans le XI. siècle par Adam de Brene.

La puissance des Scots reçut un nouvel accroissement peu de tems après, vers l'an 870, en prenant sur les Bretons le pays situé au midi du Clyd Galloway, & le Cumberland. Ils pénétrèrent chez les Saxons Nort-Humbres que des divisions intestines avoient affoiblis. La rigueur dont usa Guillaume le Conquérant, dans son gouvernement en Angleterre, fit passer des Anglo-Saxons dans les provinces reculées, & particulièrement de la noblesse, dont celle d'Ecosse tire en partie son origine; de-là vient que le langage y est plus Anglois qu'ailleurs, & que les Ecossois y sont appelés *Saxons*.

Les Ecossois ont été alliés & amis de la France dès le regne de Charles V. L'union de l'Ecosse avec l'Angleterre, pour ne faire qu'une seule monarchie sous le titre de Grande-Bretagne, a été consommée sous le regne d'Anne Stuart, fille de Jacques II. La maison Stuart qui a fini de régner dans la reine Anne, avoit commencé à régner en Ecosse en 1370, par Robert Stuart, qui mourut en 1390. Voy. la Martinie, d'Anville. (C.)

SCWOBACH, (Géogr.) village près de Nuremberg en Allemagne, où naquit Jean-Philippe Barattier, mort en 1740, âgé de 19 ans, étant de la société royale de Berlin, & ayant déjà publié quelques ouvrages, dont quelques-uns furent imprimés qu'il n'avoit que onze ans. Les principaux, sont: *Voyages du Juif Benjamin*, traduits de l'Hebreu, avec notes & dissertations, 2 vol. in-8°; *Disquisition de successionis Episcoporum Romanorum*. in-4°. & autres indiqués dans sa vie, par M. Formey, secrétaire de la société royale de Berlin. (C.)

§ SCYLACÆUM, SCYLACE, dans le Dictionnaire raisonné des Sciences, &c. (Géogr. anc.) ville du midi de l'Italie, dans le *Brutium*, aujourd'hui *Squillaci*, dans la Calabre ultérieure.

La navigation du golfe étoit dangereuse, comme il paroît par l'épithète *navitragum*, que les poètes lui donnent.

Cassiodore qui naquit à *Scylace* dans le VI^e siècle, fait une belle description de sa patrie. Elle s'éloigne du rivage en s'élevant doucement, baignée de la mer d'un côté, & entourée de l'autre des campagnes les plus fertiles. On découvre de la ville des côtes chargés de vignes, des aires pleines de riches moissons, & des campagnes couvertes d'oliviers; rarement les nuages lui dérobent la vue du soleil, & l'air y est toujours tempéré. (C.)

S E

SEBASTIEN, roi de Portugal. (*Hist. de Portugal*.) Une imagination ardente, une intrépidité à l'épreuve des dangers les plus effrayans, un courage héroïque, un desir immodéré de gloire & de célébrité, soutenu par des idées fortes, outrées, romanesques, peuvent faire un guerrier formidable, un général entreprenant; mais ces qualités ne sont pas celles qui forment les grands rois. Tel fut pourtant, pour son malheur, & pour celui du Portugal, le fameux *Sebastien*, le plus intrépide des hommes, & le plus bizarre des rois. S'il fût né dans les siècles héroïques, il eût été peut-être aussi loin qu'Alexandre; il en avoit toute la fougue, toute l'impétuosité. Mais dans le XVI^e siècle, l'Europe étoit trop éclairée pour que la valeur d'Alexandre fût à un souverain ambitieux de gloire. Cette ambition excessive étoit en lui un défaut qu'il tenoit de l'éducation; car il avoit reçu de la nature les plus aimables qualités: il étoit bon, libéral, magnifique, ami de la justice, ardent, incapable de crainte; & ses instructeurs abusant de cette rare intrépidité, lui avoient persuadé que rien n'étoit plus beau, plus grand & plus sublime que d'exterminer les infidèles, & d'aller d'un pôle à l'autre, inonder la terre de leur sang. Le zèle mal entendu de *Sebastien* pour la religion, lui fit regarder cette opinion meurtrière comme une vérité sacrée, & sa valeur ne secondant que trop son zèle religieux, il ne fut plus d'obstacle capable d'arrêter ses projets insensés. Ce prince eût vraisemblablement pensé différemment, & il se fût conduit avec plus de sagesse, si le roi Jean III, son grand-père, eût eu le tems de diriger sa jeunesse, & de veiller à son éducation; mais il avoit à peine trois ans, lorsqu'une mort imprévue lui enleva Jean III, & il n'avoit jamais connu don Jean, prince de Portugal, son père, qui étoit mort avant même que dona Jeanne, son épouse, fille de l'empereur Alphonse, donnât le jour à *Sebastien*. Dona Jeanne, peu de tems après avoir perdu son époux, se retira en Espagne; en sorte que le jeune prince monta sur le trône sous la régence de la reine, donna Catherine, sa grand-mère, veuve de don Jean III, & sœur de l'empereur Charles-Quint. Pendant le peu de tems que cette princesse fut à la tête de l'administration, elle gouverna l'état avec autant de prudence que de modération. Elle signala même sa régence par des succès éclatans contre les Maures, & par des victoires importantes; mais quelques-essentiels que fussent ces services, ils ne purent éteindre l'aversion naturelle que les Portugais avoient pour le gouvernement d'une femme, & sur-tout cette femme étant espagnole; cette aversion alla si loin, que dona Catherine, se sacrifiant généreusement à l'intérêt public, se démit de la régence en faveur du cardinal Henri de Portugal, qui ne se réservant que les soins du gouvernement, confia assez imprudemment l'éducation du jeune souverain

à don Gonçale de Camera & à deux prêtres, fort bon théologiens, mais très-peu capables d'élever & de former un roi. D'ailleurs, par les soins pacifiques du cardinal, le royaume devint tout aussi florissant qu'il pouvoit l'être; & aussi-tôt que *Sebastien* fut parvenu à sa quatorzième année, le cardinal-infant se dépouilla de la régence, & lui remit l'autorité suprême. La nature avoit donné au jeune monarque un esprit vif, & un goût décidé pour les sciences; mais ses instructeurs, au lieu de profiter de ces dispositions heureuses pour en faire un grand prince, avoient si fort gâté ses bonnes qualités, que leurs soins n'aboutirent qu'à lui donner les opinions les plus bizarres. En effet, ils lui persuaderent que la qualité la plus essentielle d'un souverain étoit le courage, & que le courage consistoit à ne craindre aucun danger, à les chercher au contraire, à les braver, & que la religion se réduisoit à nourrir une haine implacable contre les infidèles, & à saisir tous les moyens de les exterminer. Nourri dans ces fautes idées, *Sebastien* brûla dès sa plus tendre jeunesse, du desir de signaler sa valeur par les exploits les plus éclatans, & sur-tout d'anéantir les infidèles. Le cardinal n'eut pas assez de soin de corriger ces dangereuses opinions; aussi fut-il la victime des adulateurs du prince, qui bientôt lui rendirent son oncle le cardinal suspect, & tentèrent même de le faire déposer de son archevêché. La cour du jeune monarque étoit remplie de factions, d'intrigues, de cabales. La reine dona Catherine étoit très-éclairée, le cardinal avoit de bonnes intentions; mais ils se détestoient l'un l'autre, & ne cherchoient mutuellement qu'à se perdre; Martin Gonçales de Camera, frère du précepteur du roi, devint son favori, & en flattant ses deux passions, la gloire & la haine des Maures, ils parvinrent à faire disgracier Alcaçova, ministre intelligent, habile, & dont la retraite fut funeste à l'administration. Don Alvare de Castro s'insinuoit dans l'esprit du roi, aux dépens des jésuites qu'il détestoit, & qui étoient presque aussi puissans à la cour, qu'ils desiroient de l'être. Don Alvare, dans un voyage qu'il fit seul avec le roi, dévoila si bien le caractère intrigant & ambitieux des jésuites, que *Sebastien* devint aussi violemment leur ennemi, qu'il avoit été docile à leurs conseils avant son départ. Alvare de Castro se rendant justice, s'aperçut qu'il n'avoit point le talent des affaires, & Alcaçova fut rappelé. Au milieu de ces intrigues l'état prospéroit, & le commerce avoit fait les plus heureux progrès. *Sebastien* fit publier un abrégé des loix, qu'il avoit faites lui-même, & qu'il eut soin de faire observer. Toujours dévoré du desir de se signaler par les armes, il forma le projet d'aller lui-même faire la guerre dans les Indes; mais l'adroit Alcaçova lui fit abandonner ce dessein. Toutefois il ne put le faire renoncer à celui d'aller tenter des conquêtes en Afrique. Il fit partir quelques troupes sous la conduite de don Antoine, prieur de Cralo, & il s'embarqua fort brusquement lui-même ensuite, avec quelques seigneurs de la cour; aborda sur les côtes d'Afrique, fit assez infructueusement quelques courses, se remit en mer, fut accueilli par une violente tempête & eut beaucoup de peine à retourner en Portugal. L'inutilité de ce voyage eût dû le guérir de ces romanesques idées; mais il se croyoit trop obligé de détruire les infidèles pour renoncer si facilement aux desirs qu'il avoit si long-tems conservés; il ne cherchoit qu'une occasion de repasser en Afrique, & son malheur voulut qu'elle se présentât. Muley Mahamet, roi de Fez, de Maroc & de Tarudant, détrôné par Muley Molach, son oncle, passa en Europe, alla demander du secours au roi d'Espagne, qui n'eut garde de lui en accorder, puis s'adressa au roi de Portugal, auquel il céda Arzile, jadis conquis sur les

Portugais. *Sebastien*, persuadé que c'étoit là une occasion d'aller étendre ses conquêtes en Afrique, s'engagea à fournir les plus grands secours à Mahamet, & fit tous ses efforts pour s'assurer, dans cette guerre, de l'alliance de Philippe II, roi d'Espagne, qui tenta tous les moyens possibles de le détourner de cette folle & téméraire entreprise. Il fut puissamment secondé par la reine Dona Catherine, & par le cardinal Henri; mais leurs remontrances ne firent que l'affermir encore plus dans son projet. Philippe II, n'ayant pu rien gagner sur son neveu, promit de lui fournir cinquante galères & cinq mille hommes. Animé par ce petit secours, *Sebastien* usa de toutes les ressources pour se procurer les fonds nécessaires à cette expédition; il leva une armée aussi nombreuse qu'il lui fut possible; il resta inébranlable malgré toute la vivacité des sollicitations du roi d'Espagne, des grands de Portugal & du peuple réunis pour le conjurer de ne point entreprendre cette guerre. Le roi de Maroc, lui-même, instruit des préparatifs de *Sebastien*, lui écrivit, & après lui avoir exposé les raisons qui l'avoient contraint de détrôner son neveu, qui par ses vices & sa tyrannie, avoit soulevé ses sujets, lui conseilla de ne pas entreprendre de le rétablir, & fit prier par des ambassadeurs le roi d'Espagne, de détourner son neveu de cette guerre, qui lui seroit inévitablement funeste. *Sebastien* ne fit seulement point de réponse à Molach, & s'embarqua avec ses troupes, quelques efforts que l'on fit pour l'en empêcher. Ce qu'on avoit prévu arriva; Muley Molach instruit de son approche, se mit à la tête d'une armée de soixante mille chevaux, & de quarante mille fantassins, & marcha contre les Portugais. Les deux armées se rencontrèrent aux environs d'Alcaçao-Quivir, près du gué de la rivière de Luc. La plupart des officiers Portugais opinèrent pour la retraite, par l'impossibilité qu'il y avoit de forcer une armée aussi nombreuse & postée aussi avantageusement. Quelques-uns dirent qu'il falloit donner la bataille, non qu'ils fussent assurés de vaincre, mais parce qu'ils regardoient le combat comme nécessaire, ne doutant point que les ennemis ne les y forçassent bientôt. Le général de Mahamet, vouloit que, sans combattre, ni se retirer, on se retranchât dans le lieu qu'on occupoit, de manière à ne pouvoir être attaqués, parce qu'il se flattoit que si Molach, qui, quoiqu'à la tête de son armée, étoit malade, venoit à mourir, la plupart des Maures qui combattoient pour lui, s'empreseroient de reconnoître Mahamet, & de lui rendre la couronne. Cet avis étoit le plus sage, mais il fut rejeté par *Sebastien* qui voulut qu'à l'instant même, on donnât le signal du combat. Le cherif le pria du moins de différer jusqu'à quatre heures de l'après-midi, afin qu'en cas d'événement malheureux, on pût se retirer à la faveur des ombres de la nuit. Le roi de Portugal traita cette précaution de lâcheté, & persista; le signal fut donné; les deux armées s'ébranlèrent, & en vinrent aux mains. Dès le commencement de l'action, *Sebastien* reçut un coup de feu à l'épaule; mais, quelque vive que fût la douleur, elle ne l'empêcha point de charger à la tête de la cavalerie. Molach monta aussi à cheval, & le sabre à la main, tenta de fondre sur les chrétiens; mais il s'évanouit, & ses gardes le reçurent dans leurs bras; on le porta dans sa litière, où il expira un moment après, portant le doigt à sa bouche pour recommander le secret; sa mort ne rallentit point le feu du combat; son armée enveloppa celle de Mahamet; les Allemands, les Italiens & les Castillans se battirent très-courageusement; *Sebastien* fit des prodiges de valeur, mais fut très-mal secondé par l'infanterie Portugaise, qui, disent tous les historiens qui ont parlé de cette action, fit fort mal son devoir. Le désordre se mit dans l'armée des chré-

tiens; ils lâchèrent le pied, se débandèrent, & furent entièrement défaits; la plupart furent massacrés, soit dans le combat, soit dans leur fuite. *Sebastien* entouré de quelques seigneurs, se défendoit avec la plus héroïque valeur; mais à la fin les Maures l'envelopperent, le serrèrent de si près, qu'ils lui ôtèrent son épée, ses armes, & se disputèrent entr'eux à qui l'auroit en sa puissance: un de leurs généraux accourant, & furieux de ce qu'ils se battoient pour un prisonnier, déchargea un si terrible coup de cimeterre sur *Sebastien*, qu'il le blessa à la tête, au-dessous de l'œil droit, & le renversa de cheval; en sorte que les Maures, furieux de n'avoir pu se rendre maîtres d'un prisonnier dont ils avoient espéré une grosse rançon, acheverent de le tuer. C'est ainsi que racontent la mort de ce souverain quelques historiens judicieux; la plupart des autres disent, mais sans preuves, ni vraisemblance, qu'à force de valeur, il s'étoit fait jour à travers les vainqueurs; qu'ensuite fait prisonnier, il fut dégagé par quelques uns des siens; qu'il prit le chemin de la rivière, & que ce fut là que les Portugais, échappés au massacre le virent pour la dernière fois. *Sebastien* fut-il tué, ou survécut-il à sa défaite? Cette question n'a jamais été décidée, quoiqu'il y ait la plus grande apparence, que fougueux & intrépide autant qu'il l'étoit, il se fit massacrer. Cependant, l'opinion contraire prévalut si fort, qu'il parut dans la suite plusieurs imposteurs, qui prirent le nom de *Sebastien*, persuaderent le peuple & excitèrent des troubles. La superstition s'est mêlée à cette folle opinion, & il existe encore des Portugais qui, quoiqu'ils ne donnent d'ailleurs aucune preuve de dévotion, sont pourtant fort intimement persuadés que *Sebastien* vit, & qu'il est miraculeusement conservé. A la vérité, ils ignorent où il existe, mais ils n'en croient pas moins, qu'un jour il paroîtra & remontera sur le trône. Cette secte très-absurde, porte le nom de *Sebastianistes*; sans doute elle se fonde sur ce que *Sebastien*, persuadé de la sainte fureur d'exterminer les infidèles, a disparu dans une bataille livrée contre les ennemis de la foi. Au reste, *Sebastien* périt en 1578, dans la vingt-cinquième année de son âge, & dans la vingt-troisième de son règne; son imprudente valeur l'engagea à se sacrifier & à sacrifier ses sujets; il épuisa son royaume en hommes & en argent; il fit périr la plus grande partie de la noblesse Portugaise, qui l'avoit complaisamment suivi en Afrique, & sa rare valeur aboutit à rendre un objet de pitié ce même royaume, qui étoit si florissant & si riche à la mort de Jean III, son prédécesseur. (L. C.)

SECHEM, *partis*, (Hist. sacrée.) fils de Galaad, & chef de la famille des Sechemites, *Sechem à quo familia Sechemitarum. Nom. xxvj. 31.* Il avoit un autre homme de même nom, fils de Semida, que l'on croit être le fondateur de la ville de Sichem en Samarie: *erant autem filii Semida, Ahin & Sechem. I. Par. vij. 19. (+)*

SECHI-SIGETH, (Géogr.) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Salad, & au milieu de campagnes très-riches en grains & en vins. (D. G.)

SECHRONA, *ivresse*, (Géogr. sacrée.) ville de la tribu de Juda, qui fut cédée avec plusieurs autres à la tribu de Siméon. (+)

§ SECONDE, (Musiq.) Il me semble qu'on a oublié dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. un troisième accord de *seconde*, qui est celui de *seconde* & quinte. Voyez ACCORD. (Musiq.) *Dictionn. rais. des Scienc. &c.*

On peut pratiquer l'accord de *seconde* sur tous les tons de l'échelle en majeur & en mineur en descendant, & tant qu'on n'altère point ces tons, qu'on ne change pas la carte en triton, & qu'on sauve la *seconde* sur un des tons naturels de l'échelle on reste

dans le même mode, parce qu'à l'exception de l'accord de *seconde* pratiqué sur la sous-dominante, tous les autres dérivent d'accords de dominante renversés; l'accord de *seconde* sur la médiate, à la vérité, dérive d'un accord de septième avec tierce majeure; mais comme la septième de cet accord est majeure aussi, ce ne peut être un accord de dominante tonique.

La *seconde* dérive par le renversement de la septième d'un accord de dominante simple ou tonique, est toujours accompagnée de la sixte & de la quarte ou du triton; elle se sauve par une marche de la basse qui descend d'un ton, ou d'un semi-ton sur l'accord de sixte qui suit; d'un semi-ton si l'accord de *seconde* dérive d'un accord de dominante tonique ou de dominante avec septième mineure; d'un ton si cet accord dérive d'un accord de dominante avec septième majeure; car la septième mineure se sauve en descendant d'un semi-ton, & la majeure en descendant d'un ton; l'accord qui succède à celui de *seconde* est naturellement un accord de fausse-quinte ou de grande-sixte, dont on retranche souvent la fausse-quinte. Si la *seconde* est accompagnée du triton, l'accord qui suit est un accord de sixte mineure en majeur, & majeure en mineur. Puisqu'on peut (par licence dans le système de Rameau) passer d'une dominante à une autre dominante diatoniquement au-dessus; on pourra aussi sauver l'accord de *seconde* sur un accord de petite-sixte majeure ou mineure. Si la sixte est mineure naturellement, on peut sortir brusquement du mode régnant en la rendant majeure. On fera bien de retrancher la quarte de l'accord de petite sixte, parce qu'elle n'est pas préparée, & qu'excepté dans l'accord consonnant de sixte-quarte, toute quarte qui n'est pas préparée dans la basse ou dans le dessus est toujours dure. Lorsque par le moyen de la petite-sixte majeure on passe en mineure, on pourra donner la fausse-quinte au lieu de la quarte. Voyez fig. 6. *planc. XIV. de Musiq. Suppl.*

On peut encore après l'accord de *seconde* faire une ellipse (Voyez ELLIPSE, (Musiq.) *Suppl.*); mais c'est un ouvrage qu'il faut pratiquer avec prudence & rarement; nous n'en donnerons qu'un exemple qui est le plus usité. Voyez fig. 3. *planc. XII. de Musiq. Suppl.* où cette ellipse se trouve de la première à la seconde mesure.

Il faut bien faire attention qu'outre les accords par supposition où se trouve la *seconde*, elle peut encore résulter d'une suspension de la basse; le cas le plus particulier où cela puisse arriver, c'est lorsque la *seconde* ainsi suspendue est accompagnée de sixte & quarte comme la vraie *seconde*; on reconnoît cet accord de *seconde* simulé à ce que la basse seule descend d'un degré sur un accord de septième, au lieu que dans le véritable accord de *seconde*, non-seulement la basse continue descend, mais aussi la quarte ou le triton monte d'un degré (Voyez ce faux accord de *seconde*, fig. 7. *planc. XIV. de Musiq. Suppl.*); & remarquez que cette suspension ne doit se pratiquer que rarement, & toujours sur un accord de dominante tonique.

Encore une remarque; dans l'accord de *seconde* ou de triton, c'est la basse qui dissonne, & qui doit se sauver en descendant; les autres notes de l'accord n'ont pas une marche forcée, hors le triton qui doit monter comme note sensible; lorsque c'est un véritable accord de *seconde*, la *seconde* peut rester & devenir tierce; elle peut aussi monter de quarte ou descendre de quinte, ce qui est au fond sa véritable marche; la quarte peut rester & devenir fausse-quinte; elle peut aussi monter d'un ton & devenir sixte; à toute force elle pourroit descendre de tierce mineure & faire la tierce de l'accord suivant: quant

à la sixte, elle peut monter à l'octave, pourvu que ce ne soit pas la note sensible, ou descendre à la sixte, & même sauter à la tierce.

Dans tout véritable accord de *seconde*, on peut doubler la *seconde*, la quarte & la sixte, qui sont les consonnances de l'accord; j'ai dit véritable accord de *seconde*, parce que dans l'accord de *seconde* avec le triton, on ne doit jamais doubler le triton, qui est la note sensible. Lorsqu'on a doublé un intervalle, on lui donne deux marches différentes, pour éviter les octaves de suite.

Dans l'accord de *seconde* simulé, & qui n'est qu'une suspension de la basse-continue on ne peut doubler que la quarte, car la *seconde* est la note sensible qu'on ne double point, & la sixte est la septième de l'accord de dominante tonique qu'on a suspendu, & la dissonance ne se double jamais.

Dans l'accord de *seconde* & quinte, on peut doubler la *seconde* & la quinte lorsqu'on compose à quatre parties; on fera mieux de doubler la quinte que la *seconde*, parce que la quinte qui devient sixte dans l'accord suivant, est la véritable fondamentale de l'accord.

L'accord de *seconde* superflue peut se sauver de trois façons. La première & la plus naturelle, c'est lorsque la note de la basse-continue descend d'un semi-ton majeur, en sorte que l'accord de dominante tonique du mode mineur succède à celui de *seconde* superflue. La *seconde* presque aussi naturelle que la première, c'est de faire descendre la basse-continue comme ci-dessus; mais en donnant à la *seconde* note l'accord de sixte-quarte, renversé de l'accord parfait mineur. Enfin la troisième façon de sauver la *seconde* superflue, c'est de la faire monter à la tierce majeure, la basse-continue restant sur le même ton. Voyez ces trois manières de sauver la *seconde* superflue, fig. 8. n°. 123. plan. XIV. Musiq. Suppl. Dans le premier cas, la note de la basse-continue n'est qu'une suspension; dans le second l'accord de *seconde* superflue est renversé de celui de septième diminuée; mais nous avons mis l'accord de la dominante tonique à la basse-fondamentale pour les raisons qu'on trouvera à l'article SYSTÈME; dans le troisième cas, l'accord de la *seconde* superflue n'est qu'une suspension dans le dessus de l'accord parfait majeur. On ne peut doubler que le triton dans cet accord; car la *seconde* superflue est note sensible, & la sixte fondamentalement une dissonance. (F. D. C.)

SECOR ou SICOR-PORTUS, (Géogr. anc.) est indiqué dans Ptolomée, en deçà de l'embouchure de la Loire, & au-delà du fleuve *Camentelus* ou la Charente; c'est peut-être le port des Sables d'Olonne. Not. Gaul. d'Anv. p. 589. (C.)

§ SECRÉTION ou SÉCRÉTIONS, s. f. (Méd.) se dit proprement de l'action par laquelle un fluide est séparé d'un autre fluide, & plus particulièrement de la séparation des différentes liqueurs répandues dans le corps animal, de la masse commune de ces liqueurs, c'est-à-dire du sang. C'est cette importante fonction de l'économie animale que les anciens faisoient dépendre de la troisième cœction, & que les scholastiques rapportent aux actions naturelles.

C'est plutôt pour éviter des erreurs que pour enseigner des vérités instructives, que je réforme cet article. La cause de la diversité des humeurs, que chaque organe prépare, n'est pas suffisamment connue encore: à la place de cette vérité inconnue, on a proposé plusieurs hypothèses, mais elles n'ont rien qui satisfasse un ami du vrai.

Nous avons donné à l'article HUMEURS, les quatre ou cinq classes d'humeurs du corps humain. Elles naissent sans doute du sang, & le sang doit en entretenir les matériaux. Aussi trouve-t-on dans la masse du sang des parties qui ont beaucoup d'affinité avec les humeurs.

Il y a l'huile ou la graisse, il y a la lymphe albumineuse, il y a l'eau, il y a des particules disposées à devenir des sels alkalis, & d'autres qui tendent à la nature du mucus. La matière odorifère de la liqueur fécondante même est répandue dans toute la masse des animaux mâles.

C'est à cette espèce de préexistence, qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle chaque classe d'humeurs est séparée par les organes d'une autre humeur. C'est ainsi que la matière de la transpiration se jette sans difficulté dans les vaisseaux des reins & dans ceux des intestins. Le mercure qui fait baver & cracher par les conduits salivaires, une salive fétide & corrompue, la transmet aisément aux intestins. On vomit l'urine, on la rend par les selles, par la sueur: dans les grands obstacles des eaux urinaires, on l'a vue couler par les canaux lacteux; on en a retrouvé l'odeur dans la vapeur coagulée des ventricules du cerveau.

Rien n'est plus commun que de voir dans les rhumes, l'eau pure succéder au mucus, & dégoutter des narines; & j'ai vu après des injections âcres la lymphe rougeâtre sortir des sinus muqueux de l'utère. Le sang passe dans de certaines circonstances par tous les conduits sécrétoires du corps humain; l'eau prend la place de la graisse épanchée dans le tissu cellulaire; la bile passe dans les urines, dans la salive, dans toute l'habitude du corps. Le lait repoussé depuis les mamelles s'est jeté sur les poumons & sur les tuniques cellulaires, il est sorti sous la forme d'une diarrhée, ou bien avec l'urine.

Tous ces exemples prouvent qu'il n'y a pas entre les organes sécrétoires de chaque humeur, & les particules de cette humeur une liaison absolument nécessaire; ils nous font entrevoir que tout ce secret est beaucoup plus simple qu'on ne l'a cru.

S'il y avoit une liaison inséparable entre la structure de l'organe & l'humeur qui y est préparée, il paroît que ce seroit un pas de fait pour découvrir la cause de la constance avec laquelle dans l'état naturel chaque organe sépare du sang une humeur plutôt qu'une autre. Les essais que j'ai faits ne m'ont pas mené bien loin.

Les humeurs aqueuses paroissent sortir immédiatement des orifices ouverts des artères. Telle est la sécrétion de la matière de la transpiration, celle de la vapeur qui sort des poumons, des reins, de l'humeur aqueuse de l'œil, des larmes; la colle de poisson injectée dans les artères passe avec la plus grande facilité par ces canaux & sort du poumon, des mamelons, des reins, de la surface de la peau: ces liqueurs, le mercure même ne s'épanchent dans aucune glande & dans aucun réservoir avant que de sortir par les petits pores excrétoires.

Il y a cependant des humeurs aqueuses, qui sont préparées par les glandes conglomérées, telle est la salive, la larme glanduleuse, le suc pancréatique. Il est remarquable que l'injection a beaucoup plus de peine à enfler cette route que celle des artères exhalantes; il est difficile de la faire passer dans les canaux salivaires; je ne crois pas qu'on ait injecté encore les conduits lacrimaux par les artères; les liqueurs fixes s'épanchent dans le tissu cellulaire, & ne parviennent pas jusques dans les conduits.

La mucoité n'est jamais préparée par des glandes conglomérées, elle l'est presque toujours par des glandes, ou simples, ou plus composées, ou par des sinus.

Les humeurs albumineuses passent des artères dans les vaisseaux lymphatiques immédiatement en partie, & en partie après avoir exhalé dans des tissus cellulaires. Elles sont préparées encore par des artères exhalantes, c'est ainsi que naissent les vapeurs albumineuses du péricarde, de la pleure, du

péritoine. Elles ne sont pas produites par des glandes conglobées, mais elles ont une liaison particulière avec ces glandes, qui sont des paquets de vaisseaux lymphatiques, ramassés par une cellulofité.

Les glandes articulaires qui sont en partie simples, & en partie conglomérées préparent aussi la partie albumineuse d'une liqueur, dont la graisse fait un autre élément.

Les liqueurs huileuses sont en grande partie déposées dans la cellulofité, c'est ainsi que naît la graisse. La bile est préparée dans un viscere glanduleux; le crumen & les différentes pommades de la peau se préparent par des glandes simples ou composées de simples.

De ce détail je n'ai pas pu tirer des lumières: il n'y a que la mucofité qui ait un organe affecté, encore cet organe ne diffère-t-il pas d'un organe qui prépare des liqueurs inflammables & des liqueurs albumineuses. Comme la même humeur est séparée des organes tout-à-fait différens entr'eux, on ne découvre point de liaison entre une liqueur déterminée & son organe.

Me pardonnera-t-on si je n'offre guère que des conjectures? on m'excusera sans doute, parce que je n'offre ces conjectures que pour des conjectures.

Le sang, dont doit être séparée une certaine humeur, peut arriver à l'organe sécrétoire chargé de particules analogues à cette liqueur. On entrevoit que c'est le cas du foie, dont le sang tout-à-fait particulier est rempli de graisse resorbée, de particules volatiles repompées des gros intestins, & d'eau albumineuse abdominale.

Les vaisseaux qui séparent une liqueur déterminée, peuvent être uniquement ouverts à une certaine classe de particules, à l'exclusion de toutes autres. L'humeur aqueuse est préparée par les artères de l'ovule & du corps ciliaire, & ces artères ne contiennent pas de sang, elles sont remplies d'une liqueur transparente: c'est ce que Boerhaave appelloit *des vaisseaux du second ou du troisième degré*.

La vitesse du sang change certainement les humeurs. L'urine d'un homme qui est fatigué, la sueur, la transpiration, est bien différente de celle d'un homme qui a négligé l'exercice du corps. Si donc la vitesse du sang peut changer la nature des humeurs, & par le même organe en faire naître de plus huileuses, de plus âcres, il paroît que la vitesse constamment plus grande du sang dans un organe favorisera constamment la préparation d'une humeur douée de ces qualités. La lenteur fait des effets contraires; elle rend muqueuses les humeurs aqueuses.

On comprend qu'une artère née de l'aorte dans le voisinage du cœur, une grande artère, une artère cylindrique, peut conserver plus de vitesse, & que les plis répétés la retardent aussi-bien que l'éloignement du cœur.

Les injections avoient appris à Ruysch que les petites artères ont un port & une division particulière dans chaque organe. Il est vrai qu'il y a presque partout des réseaux; mais Ruysch avoit découvert des cercles dans les yeux, des arbrisseaux dans les intestins, des pinceaux dans la rate, des serpens dans le rein. Les angles des divisions étoient aigus dans quelques places, plus arrondis dans d'autres, droits & même obtus dans quelques endroits. On a cru voir dans les différentes structures des causes de différens degrés de vitesse, & on s'est flatté que l'observation exacte de ces différences nous meneroit à découvrir le mécanisme qui seul est propre à produire de certaines humeurs.

J'ai abandonné cette espérance, depuis que j'ai vu que les veines avoient, comme les artères, leurs réseaux, leurs cercles, leurs arbrisseaux, leurs

angles plus ou moins ouverts. Comme les veines ne sont pas faites pour séparer des humeurs: toutes ces différences dans les ramifications ont donc un autre usage.

La grandeur du calibre des vaisseaux sécrétoires promettoit beaucoup. On sent que la seule diminution de ce calibre peut exclure les globules rouges & les particules les plus volumineuses du sang; qu'elle seule suffit pour ne permettre de *secrétion* que d'une humeur dont les particules soient très-fines.

En raffinant un peu sur cette idée, on a trouvé qu'elle pouvoit servir également à expliquer la *secrétion* des humeurs fines & celle des humeurs grossières; les premières simplement, en leur préparant des vaisseaux qui excluent les particules plus volumineuses, & les grossières, en donnant à l'artère de l'organe sécrétoire une suite de branches uniquement percées pour recevoir les humeurs fines, de manière que le tronc de l'artère ne retiendrait vers son extrémité, que les particules les plus grosses.

Dans le siècle précédent on a beaucoup fait usage de la figure des particules & des orifices sécrétoires, uniquement proportionnés à une figure déterminée. On a cru que des particules triangulaires n'entreroient que dans des canaux dont l'orifice seroit triangulaire. On a réfléchi ensuite que l'on ne connoissoit jusqu'ici d'autres particules & d'autres orifices d'artères que de figure circulaire; l'on a fait voir que, pour peu que la particule non sphérique eût des côtés inégaux, il y auroit, dans la supposition des artères de la même figure, plusieurs cas où elles seroient exclues de ces orifices; qu'elles n'y entreroient qu'en présentant les côtés analogues aux côtés analogues des vaisseaux sécrétoires; que d'un autre côté, si les particules étoient beaucoup plus petites que ces orifices, elles passeroient, avec une égale facilité, par des vaisseaux d'une figure différente de la leur.

La densité différente des orifices des canaux sécrétoires a été prise en considération par d'autres auteurs. Plus denses, moins dilatables, ils n'admettront que des particules dont le momentum soit considérable & le volume petit, la *secrétion* sera plus pure & moins copieuse. L'utérus de la verge ne transmet qu'une espèce de lait; les vaisseaux de cet organe, dilatés par la puberté, transmettent du sang.

L'irritabilité des vaisseaux sécrétoires pourra influencer efficacement sur la *secrétion*. L'irritation la plus simple fait couler le lait dans les mamelles, la liqueur fécondante des vésicules séminales, le mucus des sinus de l'uretère.

L'irritation fait succéder à ce mucus une lymphe jaunâtre, presque sanglante & fluide. L'irritation dans le rhume de cerveau fait naître une eau un peu âcre au lieu du mucus. La fumée augmente les larmes, l'âcreté des remèdes purgatifs, la liqueur exhalante des intestins, & l'imagination seule fait jaillir des jets de salive; l'affection nerveuse fait succéder une eau presque pure à l'urine âcre & dorée.

Il est donc démontré que l'affection nerveuse opère sur les *secrétions* avec beaucoup de force; & il est probable qu'un organe plus irritable pourra différer dans la *secrétion* d'un organe plus relâché & moins doué de force contractive. Les organes fort sensibles & fort irritables paroissent devoir exclure les particules âcres, & celles dont la figure irrite les parois des vaisseaux: les orifices des organes relâchés & peu sensibles s'ouvriront à ces mêmes particules, & favoriseront la *secrétion* des humeurs âcres & des particules rameuses.

Le canal excrétoire peut être court & droit, il peut être long & plissé. Dans le premier cas la *secrétion* est abondante; l'humeur pourra être grossière. Dans le second la *secrétion* sera lente, elle sera peu abondante,

abondante ; elle deviendra visqueuse par le retardement qu'elle souffrira.

Les glandes & les réservoirs, plus amples que les artères sécrétaires, font un grand effet sur les humeurs : ce sont des lacs où la vitesse du sang artériel se perd entièrement. L'humeur pourra séjourner dans le réservoir des mois & des années entières, si l'orifice est étroit & embarrassé.

Dans ce repos les particules similaires s'attirent, il se fera des humeurs plus pures & plus homogènes, des mucus, des graisses : la partie la plus fluide sera repompée par des veines absorbantes ; l'humeur retenue en deviendra plus visqueuse & plus pure encore. Elle s'y amassera, & sera prête à être fournie plus abondamment, quand l'organe aura souffert la pression nécessaire pour se désemplir.

Il pourra arriver, par le moyen des réservoirs, des changemens considérables dans les fluides. Des particules volatiles pourront s'exhaler, & le reste de l'humeur devenir plus visqueux. Il pourra au contraire se faire dans l'humeur une espèce de putréfaction, dans la chaleur sur-tout du corps humain ; qui favorise cette action de la nature. D'autres liqueurs pourront se mêler dans le réservoir, & l'humeur composée pourra acquérir de nouvelles qualités. La masse alimentaire est un exemple instructif du pouvoir du réservoir. La liqueur principale qui y est déposée, est la masse alimentaire. Le chyle, qui en est la partie la plus grasse & la plus acescente, est enlevé par les vaisseaux lactés. La bile, le suc pancréatique, le mucus intestinal & la liqueur exhalante, s'y mêlent ; la chaleur & la putréfaction opèrent sur la masse, & les excréments sortent de l'anus infiniment différens de la masse alimentaire, telle qu'elle est au sortir de l'estomac.

J'ai exposé plusieurs causes qui peuvent déterminer en effet les humeurs sécrétées à prendre un certain caractère : une partie de ces causes exerce réellement ce pouvoir dans le corps animal ; c'est à elles qu'il convient de s'arrêter, en négligeant celles qui n'ont pour elles que la théorie.

Ces causes, différemment combinées, peuvent produire des humeurs très-différentes entr'elles. Les particules grasses paroissent naître préférentiellement par des orifices larges & des canaux fort courts : elles sont déposées dans des cellules & dans des glandes ou dans des réservoirs.

Les humeurs albumineuses passent dans des orifices un peu plus étroits que ceux des particules grasses. Les canaux de ces humeurs sont plus larges ; elles n'ont besoin ni de cellules ni de glandes.

Les humeurs muqueuses sortent du sang par des canaux plus étroits que ceux de la graisse & de la lymphe ; car ce n'est que par une vélocité augmentée que la lymphe & le sang passent dans les sinus muqueux. Elles sont presque toujours déposées dans des glandes ou dans des réservoirs.

L'eau paroît passer préférentiellement dans des tuyaux étroits, droits, fermes, & avec toutes les conditions qui produisent la vitesse ; elles n'ont pas besoin de glandules ni de réservoir.

Les humeurs composées, la bile, le lait, l'axonge des articulations, sont composées des classes précédentes.

Je ne fais que nommer les sermens attachés à de certaines parties, & capables de changer, dans leur artère particulière, les humeurs qui y seroient déposées ; l'attraction des particules analogues, ou les filtres que réfute la variété des liqueurs qu'un même organe prépare suivant la différence de l'âge, de la vitesse du sang, de la dérivation ; l'analogie de la pesanteur des particules avec la pesanteur spécifique des organes ; hypothèse qui répugne entièrement à l'anatomie, & qui, dans le cerveau, seroit naître,

Tome IV.

au lieu des esprits, une humeur plus pesante que l'eau, dont le poids est beaucoup plus petit que celui du cerveau, & d'autres hypothèses nées de l'envie de se distinguer, d'inventer ou d'éclaircir des matières sur lesquelles le reste du genre humain manque encore de lumières. Ce n'est pas à une ame que je recourrois non plus. Il se fait dans les plantes des sécrétions parfaites, & du même suc nourricier de la terre le thymale produit un lait blanc & caustique, la chélidoine un lait jaune âcre, & l'opoponax un jus nitreux rafraîchissant, & d'autres plantes des sucs aromatiques. (H. D. G.)

SEDECIAH, *justice de Dieu*, (Hist. sacrée.) fils de Josias, frère de Joakim ou de Jéchonias, roi de Juda. Il s'appelloit *Mathanias* ; & Nabuchodonosor, en le mettant à la place de son neveu, l'affaiblit autant qu'il put, pour le mettre hors d'état de se révolter, & changea son nom en celui de *Sédécias*, pour le faire souvenir de tout ce qu'il avoit à craindre, s'il violoit le serment de fidélité qu'il exigea de lui, au nom du Dieu tout-puissant. Ce prince avoit alors vingt-un ans, & il en régna onze, pendant lesquels il fit le mal devant le Seigneur, imitant en tout l'impiété de Joakim. Son peuple suivit son exemple, parce que, suivant l'expression de l'Ecriture, Dieu, par un juste jugement que méritoient leurs iniquités précédentes, les avoit abandonnés à la malice & à la dureté de leur cœur, & que rien ne pouvoit plus les rappeler à lui. Jérém. li. 3. Dieu leur fit en vain parler par le prophète Jérémie ; ils ne furent touchés, ni des avertissemens les plus pressans, ni des menaces les plus effrayantes, ni des plus sévères châtimens. Ils continuèrent à s'abandonner à toutes les abominations des gentils, & profanèrent la maison du Seigneur : enfin ils mirent le comble à leurs défordres, & la colère divine ne tarda pas à éclater contre eux. *Sédécias*, la première année de son regne, envoya à Babylone deux députés, pour y porter sans doute le tribut auquel il étoit assujéti ; & Jérémie profita de l'occasion pour écrire à tous les Juifs de la captivité une lettre, où il leur marquoit ce qu'ils devoient faire dans la situation où Dieu les avoit mis ; les avertissoit de se tenir en garde contre les faux prophètes, & leur découvroit le dessein de miséricorde que Dieu avoit sur eux, après que les soixante-dix ans de la captivité seroient expirés. La seconde année du regne de *Sédécias*, ce prince ayant reçu des ambassadeurs de plusieurs rois voisins de la Judée, en apparence pour le complimenter sur son avènement à la couronne, mais en effet pour tramer une ligue contre le roi de Babylone ; Jérémie, par l'ordre du Seigneur, se fit un joug & des liens qu'il mit à son cou, & en donna à chacun des ambassadeurs pour leurs maîtres. Le prophète vouloit leur faire entendre, par cette action, que leurs complots étoient vains, & qu'ils seroient tous assujétis au roi de Babylone, parce que Dieu, souverain maître des états, les avoit tous livrés à ce prince, qui n'étoit que l'exécuteur de ses ordres, Jér. xxvij. 6. Jérémie exhorta en particulier *Sédécias* à demeurer assujéti au roi de Babylone, & à ne point écouter les avis contraires que lui donnoient de faux prophètes qui n'avoient aucune mission du Seigneur pour lui parler. Mais ce prince, flatté par les promesses de ces imposteurs, méprisa tous les avis de l'envoyé de Dieu ; &, impatient de secouer le joug d'une puissance étrangère, il fit alliance avec le roi d'Egypte, & se révolta contre Nabuchodonosor, violant ainsi le nom de Dieu qu'il avoit pris à témoin de sa fidélité : aussi le Seigneur, indignement outragé par cette perfidie, déclara par son prophète que le coupable ne lui échapperoit pas, & qu'il feroit tomber sur sa tête le mépris du serment qu'il avoit violé. Ezéch. xviij. 15. L'effet suivit de près la menace :

DDddd

Nabuchodonosor, pour punir la mauvaise foi de ce prince & celle des Ammonites qui s'étoient aussi révoltés contre lui, se mit en marche avec une puissante armée, & arriva à la tête d'un chemin qui se partageoit en deux, dont l'un conduisoit à Rabbath & l'autre à Jérusalem. Ce prince, incertain de quel côté il devoit d'abord tourner, voulut se décider par le sort des fleches; & ayant écrit Jérusalem sur l'une & Rabbath sur l'autre, Dieu, qui faisoit concourir toutes choses à l'exécution de son dessein, fit sortir la premiere de son carquois, celle qui portoit Jérusalem. Nabuchodonosor alla donc en Judée, où il mit tout à feu & à sang; & après avoir saccagé toutes les places, il vint assiéger la capitale. C'étoit l'année sabbatique; & Sédécias, pour faire un acte éclatant de religion qui pût désarmer la colere du Seigneur, fit assembler le peuple dans le temple, & là tous les maîtres s'engagerent à affranchir leurs esclaves pour obéir à la loi. On immola un jeune taureau que l'on partagea en deux, & les contractans passerent tous entre les deux moitiés de la victime; cérémonie qui signifioit que s'ils violoient les conditions du traité, ils consentoient d'être coupés en deux comme la victime. Ce prince, se flattant que Dieu, appaisé par une telle satisfaction, se déclareroit hautement pour les Juifs, & feroit quelque prodige pour obliger les ennemis de se retirer, envoya prier Jérémie de le consulter à ce sujet. La réponse du prophete fut foudroyante; elle annonçoit les derniers malheurs à Sédécias; & pour que le roi ne soupçonnât pas ses députés de lui avoir fait un rapport infidèle, Jérémie eut ordre d'aller lui déclarer en personne, de la part de Dieu, quel seroit son sort & celui de la ville assiégée. *Jér. xxxiv. 2.* Sédécias, dont les oreilles étoient accoutumées à la flatterie, irrité d'entendre des vérités aussi tristes, fit mettre le prophete en prison. Cependant le roi d'Egypte, en exécution du traité qu'il avoit fait avec Sédécias, entra dans la Judée avec de nombreuses troupes; & Nabuchodonosor, forcé de lever le siege, alla à sa rencontre pour lui livrer bataille. Sédécias se flattoit que les Chaldéens seroient battus, & contraints de reprendre le chemin de leur pays. Mais Jérémie lui fit dire tout le contraire; & que quand même il viendrait à bout de tailler en pieces l'armée de Nabuchodonosor, Jérusalem n'en seroit pas moins détruite, parce que Dieu l'avoit résolu, & qu'en vain l'univers entier s'opposeroit à l'exécution de ses décrets. *Jér. xxxij. 29.* Sédécias & son peuple n'en voulurent rien croire; mais, comptant qu'ils étoient hors de danger, ils reprirent les esclaves auxquels ils avoient donné la liberté, & ils les assujettirent de nouveau au joug de la servitude. Le Seigneur, irrité de ce qu'ils violoient un engagement contracté si solennellement, leur en fit faire de grands reproches par son prophete, qui leur annonça de sa part, que puisqu'ils prétendoient se décharger du joug de la loi, qui leur ordonnoit d'affranchir leurs freres, il ne les reconnoissoit plus pour ses serviteurs, & qu'il les abandonnoit à eux-mêmes pour être en proie à l'épée, à la famine & à la peste. *Jér. xxxiv. 17.* Cependant Nabuchodonosor battit le roi d'Egypte; & ayant ôté aux Juifs l'espérance qu'ils avoient en son secours, revint à Jérusalem dont il commença à presser vivement le siege. Sédécias consterné se fit amener Jérémie, & lui demanda s'il avoit quelque chose à lui dire de la part de Dieu. Le prophete, quoique fatigué des rigueurs d'une longue prison, ne fut point tenté d'acheter sa liberté par un peu de complaisance; mais, sans changer de langage, il répéta au roi qu'il seroit livré à Nabuchodonosor; & après lui avoir reproché sa confiance aveugle pour ses faux prophetes, il lui reprocha vivement l'injustice de son emprisonnement. *Jér. xxxvij. 16.* Dieu,

qui tient en sa main le cœur des rois, inclina celui de Sédécias à la douceur. Il accorda la demande de Jérémie, le fit transférer dans le vestibule de la prison du palais; & comme la cherté des vivres étoit grande dans la ville, il donna ordre qu'on pourvût à sa nourriture. A la famine il se joignit une grande mortalité dont le Seigneur frappa les habitans; & le nombre des morts fut si grand, qu'on ne pouvoit suffire à les ensevelir. Dans cette extrémité le roi consulta de nouveau le prophete, pour voir s'il n'en recevrait point une réponse plus conforme à ses desirs que les précédentes. Mais Jérémie, toujours fidele à son ministère, ne cessa de l'exhorter à prendre le parti de la soumission, le seul qui pût le sauver; au lieu qu'une résistance opiniâtre attireroit sur lui, sur sa famille & sur Jérusalem les derniers malheurs. *xxxvij. 17.* Mais ce malheureux prince, entraîné par la multitude, & séduit par la dépravation de son cœur, persista dans sa révolte opiniâtre, & vit venir le moment où Dieu vérifia ses menaces contre lui & contre Jérusalem. La onzieme année de son regne la ville fut prise, & les Chaldéens y entrèrent en foule. Sédécias, dont le palais étoit sur la montagne de Sion, ne voyant point d'espérance d'arrêter l'ennemi, chercha son salut dans la fuite, & tâcha de s'échapper la nuit par une breche qu'il fit faire à la muraille de son jardin. Il gagna la campagne, suivi de ses officiers; mais il fut bientôt atteint dans la plaine de Jéricho par un corps de cavalerie que les Chaldéens détachèrent après les fuyards; & Dieu accomplit ainsi la parole qu'il avoit dite par Ezéchiel à son sujet: *Ecce expandam super eum rete meum, & comprehendetur in fagena mea. Ezech. xij. 20.* Il fut chargé de chaînes, & mené à Nabuchodonosor qui étoit à Reblatha, au pays d'Emath. Il eut la cruelle douleur de voir égorger ses deux fils qui furent immolés à la vengeance du roi de Babylone, après quoi on lui arracha les deux yeux, & il fut conduit dans cette capitale d'Assyrie, où il fut enfermé dans une prison, selon cette autre parole d'Ezéchiel: *Et adducam eum in Babylonem in terram Chaldaeorum, & ipsam videbit, ibique morietur. xij. 13.* Il y mourut en effet; & c'est par lui que finit le royaume de Juda. (+)

SEGESSERA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans la *Table Théodosienne*, entre *Corbillum*, Corbeil, & *Andomatunum*, Langres; & paroît, selon les distances, répondre à Bar-sur-Aube. *Nor. Gaul. d'Anville, page 590. (C.)*

SEGOBODIUM, (*Géogr. anc.*) Dans la *Table Théodosienne*, on trouve ce lieu sur la trace d'une route qui conduit d'*Andomatunum*, Langres, à *Vesontio*, Besançon; en partant de cette dernière ville, la direction vers Langres fait rencontrer sur le bord de la Saône un lieu nommé *Serveux*, où M. Dunod place le *Segobodium*. (*C.*)

SEGOR, petite, (*Géogr. sacr.*) ville de la Pentapole, située à l'extrémité méridionale de la mer Morte, près Sodome & Gomorrhe, destinée comme les autres à périr par les flammes; mais conservée à la priere de Loth, qui souhaite s'y retirer. Elle s'appelloit d'abord *Bala*, & son nouveau nom lui fut donné, parce que Loth insista souvent sur sa petitesse, en demandant à l'ange la permission de s'y retirer: *est civitas hæc juxta ad quam possum fugere, parva, & salvabor in ea: numquid non modica est, vivet anima mea? ... idcirco vocatum est nomen urbis illius Segor. Gen. xix. 20. (+)*

SEGOREGII ou **SEGOBRIGII**, (*Géogr. anc.*) anciens peuples de la Gaule Narbonoise, qui habitoient l'orient du Rhône, près de la mer. *Justin, liv. XLIII*, fait mention de ces peuples, à l'occasion de l'arrivée des Phocéens en ces quartiers, pour y fonder la ville de Marseille: il rapporte que Senan,

roi des *Ségorégiens*, donna sa fille Giptis en mariage à Pétaus, chef des Phocéens.

Le P. Fabre, dans son *Panegyrique* de la ville d'Arles, imprimé en 1743, croit qu'il ne faut pas chercher ailleurs la capitale du roi Senan, qu'à Arles, que Plutarque place sur le bord du Rhône, proche de la mer. Cette ville étoit déjà puissante du tems d'Annibal, puisqu'elle arrêta ce général sur le bord du Rhône; en reconnaissance Rome associa Arles à son sénat & aux prérogatives de ses habitants. (C.)

SEGUE, (*Musiq.*) On trouve quelquefois ce mot Italien, qui vient du verbe *seguire*, & qui signifie *il suit*, pour indiquer qu'il faut continuer le même trait de chant ou passage, mais en l'adaptant à d'autres notes qui sont marquées. On se sert principalement de cette abréviation dans les *arpegges*. Voyez fig. 5, planche XIV de *Musique. Supplément.* (F. D. C.)

SEGUSIENS, f. m. pl. (*Géogr. anc.*) peuples, cliens des Eduens, in *clientela Eduorum*, *Comm. de César*: ce guerrier historien ajoute qu'ils étoient les premiers au-delà du Rhône, & les plus proches de la province Romaine; ils furent rendus indépendans des Eduens, sous l'empire d'Auguste, & Plinie les appelle *Liberi*. C'est dans leur territoire que Munatius Plancus bâtit la ville de Lyon, colonie Romaine: leur capitale étoit Feurs, sur Loire, *Forum Segusianorum*, d'où s'est formé par la suite le *Pagus Forensis*, qui a donné son nom à Forez. Les *Ségusiens* occupoient le Forez, le Lyonnais, le Beaujolais; d'autres les mettent dans la Bresse. (M. BEGUILLÉ.)

§ SÉLENOGRAPHIE, (*Astron.*) description de la lune, & des taches ou points remarquables qu'on y distingue: ce mot vient de *σεληνη*, lune, & *γραφω*, je décris. Aussi-tôt que Galilée eut fait des lunettes d'approche en 1609, il vit que la lune avoit des montagnes & des cavités, dont l'aspect n'étoit pas toujours le même par rapport à nous, & qui lui firent appercevoir sa libration; dès-lors les astronomes ont fait une étude particulière de la description des taches de la lune; & Hévélius en a fait le sujet d'un grand ouvrage, intitulé *Selenographia*, où la lune est représentée dans toutes ses phases, & sous tous les points de vue.

On croit souvent appercevoir dans la lune une espèce de figure humaine, mais en l'examinant avec plus d'attention, on n'y voit aucune forme décidée; aussi les anciens varioient beaucoup dans leurs opinions à ce sujet; Cléarque & Argésinax y crurent appercevoir l'image de l'océan & de la terre, comme par la réflexion d'un miroir: on peut voir là-dessus toutes les opinions des anciens dans le vaste *Traité* d'Hévélius sur cette matière, & dans Plutarque, de *facie in orbe luna*.

On trouve dans la *Sélénographie* d'Hévélius, deux grandes figures, dont l'une représente la pleine lune, l'autre la représente lorsqu'elle est en croissant ou en décroissant: ces figures, au jugement de M. Mayer, sont ce qu'il y a de meilleur en ce genre; celle que Riccioli donna ensuite dans son *Almageste*, est mal gravée, mais on y a l'avantage de trouver sur la figure même, les noms de la plupart des points lumineux qu'il faut deviner dans Hévélius, où il n'y a pas même de lettres de renvoi, si ce n'est dans une figure assez bizarre, où il a donné à la lune la forme d'une carte géographique.

Il y a des astronomes qui regardent comme les meilleures figures de la lune, celles qui furent gravées par Mellan pour M. Peiresc, en 1634 & 1635. Nous avons en France une grande & belle figure de la pleine-lune, que M. Cassini fit graver en 1692,

Tome IV.

d'après ses propres observations; le cuivre est encore actuellement à l'imprimerie royale, & l'on n'en a tiré que peu d'exemplaires: elle se trouve plus en petit dans les anciens *Mémoires de l'Académie* pour 1692, avec une explication de M. Cassini, à l'occasion de l'éclipse de lune qui devoit arriver le 27 juillet 1692. J'en ai fait graver une semblable, mais encore plus exacte & plus détaillée pour la *connoissance des tems* de 1775.

Parmi les ouvrages considérables que l'on dut à la magnificence du grand Colbert, & à la confiance qu'il avoit dans M. Cassini, on doit compter les figures de la lune que M. Cassini fit dessiner en 1673, & dans les années suivantes, & où l'on marquoit les phases de jour en jour. Le dessinateur, nommé *Patigni*, se servoit de la lunette de 34 pieds, qui est à l'observatoire: ces phases dessinées en grand, avec les détails les plus étendus, sont encore entre les mains de M. Cassini de Thury, qui m'en a fait voir 34 dessins au crayon fort détaillés.

M. de la Hire qui étoit lui-même fort bon peintre, voulut faire de son côté un ouvrage semblable; il observa la lune avec soin, il en forma une figure complète de 12 pieds de diamètre, dont M. Donsen-Bray fit ensuite l'acquisition; elle a été apportée à l'Académie le 16 Décembre 1772, par M. du Fournis, qui proposoit d'en faire l'acquisition, ou d'obtenir qu'elle fût faite pour le compte du roi; mais on n'a pu y parvenir.

M. de la Hire avoit fait construire aussi un globe lunaire, tel qu'Hévélius le propose; il est entre les mains de M. de Fouchy, qui le retira lorsque les machines de l'Académie furent transportées en 1745, de l'observatoire au jardin royal; M. Robert de Vaugondy en a le creux. Mayer avoit aussi entrepris à Göttingen un globe lunaire d'après ses propres observations, en partageant l'hémisphère visible de la lune en douze segments. La mort de Mayer, arrivée en 1762, ne lui a pas permis de l'achever.

Dans la nouvelle figure que j'ai fait graver pour la *connoissance des tems* de 1775, j'ai réglé les principales taches sur l'état des moyennes librations que j'avois observées, & qui mettent une grande diversité dans l'aspect & la situation respective des taches de la lune; j'y ai employé les noms que Riccioli a donnés aux taches de la lune, en négligeant ceux qu'Hévélius y a substitués; le premier employa les noms des hommes illustres; le second des noms de l'ancienne géographie: je préfère, à l'exemple de M. Cassini, les noms de Riccioli; c'est un hommage que nous rendons à la mémoire des astronomes les plus célèbres: ce que nous appelons *Tycho* est appelé en Allemagne le *Mont-Sinai*; Thalès & Endymion sont *Montes Sarmatici* & *Lacus hyperborei*; Schikardus s'appelle *Monstrosus*, Zucchius est *Lacus meridionalis*, &c.

On croit évidemment qu'il y a dans la lune des parties plus élevées les unes que les autres, & des parties plus sombres; c'est-à-dire, qui réfléchissent moins de lumière: on a donné à celles-ci le nom de mers, mais il me paroît certain qu'il n'y a point de véritable mer dans la lune, parce que le fond même de ses parties obscures présente encore des inégalités; d'ailleurs nous ne voyons point d'apparence d'atmosphère dans la lune, ce qui semble indiquer qu'il n'y a pas de fluide de la nature de l'eau, ni de ces vapeurs élastiques qui en seroient une suite.

A l'égard des montagnes, non-seulement il est certain qu'il y en a dans la lune, mais nous sommes en état d'en calculer la hauteur: on y observe des sommets de montagnes qui sont quelquefois éclairés, quoiqu'éloignés de la ligne de lumière, de la troisième partie du rayon de la lune; de-là il suit que ces montagnes ont de hauteur la 338^e partie du

D D d d ij

rayon lunaire ou une lieue de France ; en effet, soit BM (fig. 56, planche d'Astron. Suppl.), le rayon solaire qui éclaire la lune en quadrature ; BE , le côté éclairé ; BH , le côté obscur ; HM , une montagne de la lune : quand le rayon BM est $\frac{1}{11}$ du rayon ou 0,07692, la sécante CM est 1,002953, comme on le peut voir dans les tables ordinaires de sinus, où sont les tangentes & les sécantes, dont la hauteur perpendiculaire HM est égale à $\frac{1}{11}$ ou $\frac{1}{11}$ du rayon ; or le rayon de la lune est $\frac{1}{11}$ de celui de la terre, multipliant donc le rayon de la terre 3281000 toises par $\frac{1}{11}$ & $\frac{1}{11}$, on a 2643 toises, c'est-à-dire, plus d'une lieue commune de France, ou à-peu-près trois milles d'Italie, comme le trouve Hévélius.

Galilée supposoit cette hauteur des montagnes de la lune encore plus grande, car il disoit avoir observé la distance BM des points lumineux de $\frac{1}{10}$ du rayon de la lune ; mais on doit préférer à cet égard les observations d'Hévélius. Dans ses phases 30, 31 & 32 qui se trouvent aux environs de la quadrature, il a remarqué les plus grandes distances qu'il y ait jamais entre la ligne de lumière & ces sommets les plus élevés ; tels sont ceux qu'Hévélius appelle *Mons Didymus*, ou *Albatagnius*, situé vers l'extrémité de *Mare Nubium*, fort près du centre de la lune ; *Mons Appenninus* ou *Tratorthenes* ; *Mons Taurus*, ou *Waltherus*, situé à côté de Tycho, du côté de l'occident ; ce sont-là les plus hautes montagnes de la lune.

Il paroît que parmi les montagnes de la lune il y a autant d'hétérogénéité que dans les nôtres ; il y en a qui sont d'une matière plus dense que les autres, & qui réfléchissent plus fortement la lumière ; cela ne doit pas venir de leurs différentes hauteurs, car au tems de la pleine lune elles sont toutes également éclairées de face, & cependant elles n'ont pas toutes la même teinte. Hévélius soupçonne même Aristarque, qu'il appelle *Mons porphyrites*, d'être une espèce de volcan embrasé (*Selenog. page 354*) ; en effet, sa couleur paroît toujours plus rouge que celle des autres parties de la lune, & cela dans toutes les positions de cet astre ; mais cette couleur ne vient-elle point de la densité de cette montagne ou de sa couleur naturelle, plutôt que de la matière du feu ? est-il probable qu'il y ait un volcan qui soit perpétuellement embrasé, sans changer enfin de forme ou de couleur ?

S'il y avoit une atmosphère sensible dans la lune, l'aspect des taches changeroit probablement par l'interposition des nuages ; mais il paroît par l'*inflexion*, qui n'est que de quatre ou cinq secondes, que l'atmosphère de la lune est absolument insensible. (*M. DE LA LANDE.*)

SELEUCUS, qui coule comme un fleuve, (*Hist. sacrée.*) surnommé *Nicanor* ; capitaine d'Alexandre, devint après sa mort roi de Syrie, & fut le chef de la race des Seleucides. Ce prince n'est connu dans l'histoire des Juifs, que par la haute considération qu'il eut pour eux. Il leur accorda les mêmes privilèges & les mêmes immunités qu'aux Grecs & aux Macédoniens ; c'est ce qui en attira un très-grand nombre dans ses états, sur-tout à Antioche la capitale. (+)

SELEUCUS, (*Hist. sacrée.*) fils d'Antiochus le Grand, succéda à son père, & fut surnommé *Philopator*. Ce prince, par le respect qu'il eut pour le grand-prêtre Onias, fournissoit tous les ans ce qu'il falloit pour les sacrifices du temple ; mais comme c'étoit un prince qui avoit l'esprit foible, & qui se laissoit aisément persuader, *vilis simul & indignus decor regio*, *Dan. xj. 20.* comme l'appelle Daniel, il céda aux sollicitations de ses flatteurs, qui l'engagerent à envoyer Héliodore piller le temple de Jérusalem.

Quelque tems après le même Héliodore l'empoisonna. (+)

SELMON, son ombre, (*Géogr. sacrée.*) montagne d'Ephraïm fort sombre & fort couverte : *Nive dealbabuntur in Selmonem. Ps. lxxij. 15.* « Ils deviendront » plus blancs que la neige du mont *Selmon*. Cette montagne étoit presque toujours couverte de neige. (+)

SELONGEY, (*Géogr. Hist.*) *Solangiacum*, gros bourg de Bourgogne sur la Venelle, entre Dijon & Langres : le terroir est fertile en grains & vins qui passent pour les meilleurs de la mere-côte de Bourgogne.

Ce bourg a eu pour seigneurs les anciens sires de Grancey pendant plus de 300 ans, & il a fait partie du comté de Grancey pendant plus de 500 ans. Le prévôt de *Selongey* a droit, de tems immémorial, d'embrasser la mariée le jour des épousailles à la porte de l'église, & de lui présenter 10 deniers ; la mariée lui en doit rendre 20, une pinte de vin & un plat de viande. En 1431, Guillaume de Châteauvillain, seigneur de *Selongey*, ayant quitté le parti du duc de Bourgogne, pour prendre celui de Charles VII, les Bourguignons ravagèrent ses terres & ses châteaux. Grancey & *Selongey* furent pris, & leurs fortifications démolies.

Un parti des troupes du général Galas, au nombre de 6000 hommes, vint en 1631 assiéger *Selongey*, dont les habitans soutinrent les efforts, & ne voulurent pas se rendre après cinq sommations : les ennemis, pour se venger de leur résistance, pillèrent le bourg & mirent le feu aux premières maisons. Un procès-verbal dressé en 1638, fait monter le nombre des maisons incendiées à 504, & celui des morts à 50, à la défense des portes & des barricades, 15 blessés, & 42 prisonniers.

La peste qui survint après ce fléau, & qui dura deux ans, acheva de dépeupler ce bourg qui étoit considérable.

C'est la patrie de Pierre Perchet qui, par son mérite & ses talens exercés à Paris, est devenu premier chirurgien accoucheur de la reine de Naples & chirurgien-major de l'armée. D. Carlos, en allant prendre possession du trône d'Espagne, l'emmena avec lui, & lui a accordé les mêmes grades & honneurs. (C.)

SEM, non, (*Hist. sacrée.*) un des fils de Noë, qui naquit près de cent ans avant le déluge. *Gen. v. 31.* Quoique *Sem* soit nommé le premier, on croit cependant qu'il étoit plus jeune que Japhet : il entra dans l'arche avec son père ; & lorsqu'après que les eaux se furent retirées, Noë, qui avoit planté la vigne, en eut bu, & se fut endormi indécemment dans sa tente, *Sem* & Japhet n'imitant pas l'imprudence de Cham, prirent un manteau, & marchant à reculons, ils couvrirent la nudité de leur père. Noë, à son réveil, ayant appris la manière respectueuse dont *Sem* s'étoit conduit à son égard, lui donna une bénédiction particulière : *Benedictus Dominus Deus Sem, sit Chanaan servus ejus. Gen. ix. 26.* Par ces paroles, Noë faisoit entendre que de la postérité de *Sem*, il tireroit le peuple chez qui se conserveroit la connoissance & le culte du saint nom de Dieu ; & que de *Sem* par Abraham, devoit descendre le Messie. *Sem* mourut âgé de six cents ans, laissant cinq fils, Elam, Assur, Arphaxad, Héber, Aram, qui eurent pour partage les meilleures provinces de l'Asie. D'Arphaxad descendirent, en ligne directe, Salé, Héber, Phaleg, Reü, Sarug, Nachor & Tharé, père d'Abraham. (+)

SEMAILLES, f. m. (*Econ. rustique.*) signifie, 1°. l'opération de semer les grains. Dans ce sens on dit, le tems est propre pour les semailles, il faut en profiter.

2°. On nomme semailles, la saison où l'on a cou-

time de semer diverses sortes de grains, & principalement les bleds.

Relativement à cette signification, l'on distingue les *semailles* d'automne, & celles du printemps.

Il y a des pays où, dès la fin du mois d'août, on commence à faire les *semailles* du seigle, principalement dans les pays froids, afin qu'il ait le tems de se fortifier avant l'hiver, pour pouvoir résister au froid, autrement il courroit grand risque de périr.

Si-tôt que le mois de septembre est venu, on ne tarde plus à jeter ce grain en terre, & il n'y a que le mauvais tems qui puisse en empêcher.

Après cette *semaille*, vient immédiatement celle de l'orge d'automne ou orge quarrée. Cette *semaille* ne dure pas long-tems, à cause qu'on n'en sème que fort peu, & seulement pour subvenir de bonne heure à la nourriture des domestiques, sur-tout lorsque le bled est cher.

Le méteil se sème ensuite, puis le froment qui résiste mieux au froid qu'aucun autre grain. (+)

SEMAINE, (*Chronol.*) espace de sept jours. M. Gouget, dans son savant ouvrage sur l'origine des loix, des sciences, &c. pense qu'inutilement l'on a voulu proposer plusieurs conjectures sur les motifs qui ont pu déterminer autrefois les différens peuples à s'accorder sur cette manière primitive de partager le tems, & qu'il faut la rapporter à une tradition générale des sept jours qu'avoit duré la création du monde. Il est singulier que ce savant auteur n'ait pas vu que cet usage venoit des phases de la lune, qui ne se montre que pendant quatre semaines ou 28 jours, ce qui a servi à régler le tems chez toutes les nations : ces phases changent à-peu-près tous les sept jours ; & si l'on avoit voulu faire des semaines de huit jours, on eût trouvé un excès de trois jours au bout du mois. D'ailleurs, les années solaires de 365 jours se partagent, à un jour près, en semaines de sept jours, au lieu qu'il y auroit eu cinq jours de reste, si l'on eût fait les semaines de huit jours ; ainsi l'usage des mois & des années paroît avoir dû entraîner celui d'une semaine de sept jours.

La seule chose sur laquelle on puisse disputer, c'est la dénomination des jours de la semaine tirée des sept planetes, & sur l'ordre des planetes dans la semaine. Il paroît d'abord que cet ordre a du rapport avec celui des 24 heures. Le dimanche, au lever du soleil, la première heure étoit pour le soleil, ensuite venoient vénus, mercure, la lune qui étoient supposées au dessous de lui dans l'ancien système, puis saturne, jupiter & mars qui étoient au dessus ; par-là il arrivoit que le lendemain commençoit par la lune, & voilà pourquoi le jour de la lune, c'est-à-dire le lundi, fut placé à la suite du jour consacré au soleil. (*Clavius in Sphæram, page 45.*) M. l'abbé Roussier, dans un savant mémoire sur la musique des anciens, croit que cet arrangement des jours & des heures vient des intervalles de la musique, comme l'insinue Xiphilin, d'après Dion (*L. XXXVI, in Pompeio,*) & il en a donné des preuves qui paroissent très-fortes, dans les mémoires de Trévoux ou journal des beaux arts & des sciences, novembre & décembre 1770, & août 1771.

L'ordre des douzièmes ou des quintes justes est exprimé par les termes de la progression triple, 1, 3, 9, 27, 81, 243, 729, auxquels répondent les sons *fi, mi, la, ré, sol, ut, fa*, dont on a formé la série des sept tons diatoniques *fi, ut, ré, mi, fa, sol, la* ; ou, selon les idées modernes, *ut, ré, mi, fa, sol, la, si*. Dion Cassius nous dit que les jours de la semaine forment entr'eux une consonnance de quarte ; or si l'on applique aux jours de la semaine, la série de quartes *fi, mi, la, ré, sol, ut, fa*, qui en est le résultat, il nous sera très-aisé d'en déduire l'ordre que les Egyptiens, ou pour mieux dire, que les Chaldéens

avoient mis entre les planetes. Il ne faut pour cela que disposer les sons de cette série, selon l'ordre diatonique qu'ils ont dans le système des Grecs : savoir, *fi, ut, ré, mi, fa, sol, la*, & nous aurons, par les planetes, l'ordre suivant : saturne, jupiter, mars, le soleil, vénus, mercure, la lune. C'est en effet là l'ordre des planetes, suivant les Egyptiens, en partant de saturne qui est la plus éloignée.

On sait que la quarte a été regardée de tout tems, chez les Grecs, comme la première des consonnances ; mais il faut observer que cette quarte, chez eux, se prenoit en descendant, ce qui revient pour lors à notre quinte en montant ; si l'on abaisse chacune de ses notes d'une ou de plusieurs octaves, ce qui ne change point la nature des tons, à cause de l'identité des octaves, l'on retrouve le système diatonique des Grecs : savoir, *fi, ut, ré, mi, fa, sol, la*, qui donne, pour les planetes, l'ordre ancien des planetes, saturne, jupiter, mars, le soleil, vénus, mercure, la lune. C'est cet ordre qui, appliqué périodiquement aux vingt-quatre heures du jour, produit à son tour l'ordre des quartes qu'on remarque entre les jours de la semaine : saturne, le soleil, la lune, mars, mercure, jupiter, vénus ; & cet ordre de la semaine commencé par Sabbath, Sabai ou Saturne, le plus ancien des dieux, & la planete la plus grave, la plus lente & la plus éloignée. Voici donc l'ordre des planetes correspondantes aux jours de la semaine, avec les sons qu'elles désignent, & les nombres qui fixent à ces sons leur intonation radicale.

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|
| 1 | 3 | 9 | 27 | 81 | 243 | 729. |
| <i>fi</i> | <i>mi</i> | <i>la</i> | <i>ré</i> | <i>sol</i> | <i>ut</i> | <i>fa</i> . |
| Saturne | le soleil | la lune | mars | mercure | jupiter | vénus. |
| I | II | III | IV | V | VI | VII. |

Les Chinois qui paroissent avoir reçu des Egyptiens leurs sciences & leurs usages, se servent du même mot *lu*, pour exprimer les sons, pour les nombres de la progression triple, & pour les douze lunes de l'année, ce qui forme une trace du rapport que l'on considéra autrefois entre les tons & les planetes, & il semble que les Egyptiens n'eussent divisé le zodiaque en douze parties, qu'afin de les faire correspondre aux douze termes de la même progression triple, qui doivent fournir les douze demi-tons d'une octave. Le pere Amiot, dans des manuscrits sur l'ancienne musique des Chinois, qui furent envoyés en France en 1754, paroît en avoir eu la même idée. Voici ce qu'il en dit à la page 7 des préliminaires.

« L'art de produire les véritables tons, disent les Chinois modernes, se trouve dans les nombres. C'est des nombres que les anciens ont tiré la méthode & les regles de leur musique ; méthode & regles qu'ils ont suivies pour leur astronomie, pour leurs cérémonies, pour leur politique, pour leurs mesures, & pour toutes les autres choses qui sont les plus ordinaires dans l'usage de la vie ; de sorte, ajoutent les Chinois modernes, que celui qui sauroit parfaitement cette musique des anciens, seroit instruit de leurs manieres de faire la guerre, de leurs sacrifices, de leurs usages dans les repas, & de leurs autres cérémonies. Tout se rapportant ainsi à la musique, il ne faut pas être surpris que les auteurs qui sont venus dans la suite des tems, aient donné à la musique de si grands & de si magnifiques éloges ».

Mais est-ce de la division du jour en vingt-quatre heures que résulte cet ordre de planetes que nous avons entre les jours de la semaine, ainsi que Dion Cassius le fait entendre dans l'une des deux raisons qu'il rapporte à ce sujet ? Ou bien est-ce cet ordre, est-ce la semaine planétaire elle-même qui a déter-

miné les Egyptiens à diviser le jour en vingt-quatre heures ? Il paroît que ces deux institutions ont dû marcher de pair. Mais il semble que l'objet principal qu'eurent en vue les auteurs de ces deux anciennes institutions, fut la semaine planétaire, c'est-à-dire, cet ordre de quarts entre les planetes, que présentent les jours de la semaine; ordre qui devoit correspondre à la progression triple. On voit une raison naturelle pour les sept jours; on n'en voit aucune pour le nombre de vingt-quatre heures. Celle que l'on a voulu tirer du Cynocéphale, qui urinoit & qui crioit vingt-quatre fois dans le jour, est assez ridicule pour faire connoître que l'on n'en a pu trouver de raison noble; mais la progression des quarts, une fois admise, conduit naturellement à la division des vingt-quatre heures. Il est vrai qu'on auroit pu, en suivant le même arrangement, diviser le jour en dix portions ou en dix-sept, comme l'observe M. l'abbé Rouffier (à la page 78 de son mémoire). Mais ces deux divisions ne se prêtent pas avec la même fertilité aux subdivisions; le nombre de vingt-quatre heures peut se distribuer sans fractions, soit en deux portions de douze, comme le pratiquent la plupart des Européens, soit en quatre portions de six, selon la division que supposent plusieurs cadrans d'horloges publiques en Italie, qui ne sont que de six heures, bien que les Italiens comptent par vingt-quatre; enfin vingt-quatre heures peuvent se sous-diviser en huit portions de trois, ou, ce qui revient au même, douze heures peuvent être sous-divisées en quatre portions de trois, comme on l'a fait lorsqu'on comptoit pour prime, tierce, sexte & none. Mais une observation que M. Rouffier n'a pas laissé échapper, c'est que dans le total de la semaine, l'ordre des sept planetes est parcouru vingt-quatre fois. Or vingt-quatre fois les sept planetes, font les cent soixante-huit heures que contient la semaine, nouveau motif qui a pu déterminer les anciens précepteurs du genre humain, au nombre de vingt-quatre, pour la division du jour. (M. DE LA LANDE.)

SEMANTERION, (Luth.) espece d'instrument de bois à percussion, dont on parle légèrement à l'article SEMANTRUM : (Hist.) Dict. rais. des Sciences.

J'ai tiré la figure du *semanterion*, qui se trouve dans la planche II. de Luth. Suppl. fig. 34, du musée romain de Causeus (de la Chauffe) qui décrit d'abord ainsi cet instrument. « C'est une planche de bois avec des manches de fer mobiles, & on s'en sert en Italie » (où on l'appelle *serandola*) pour convoquer le peuple à l'église, dans les tems où les cloches se taisent ».

Le même auteur ajoute, un peu plus bas, qu'aujourd'hui les Grecs modernes s'en servent, & frappent le *semanterion* suivant de certaines regles musicales, en sorte qu'on peut avec raison mettre cet instrument au nombre des instrumens de musique. Ensuite Causeus ajoute la description suivante du *semanterion*, description tirée de Leon Allatius par le cardinal Bona.

« Les prêtres grecs se servent d'un instrument de bois pour appeler le peuple à l'église. C'est une piece de bois longue de vingt pieds (il faut probablement lire *pouces*) épaisse de deux pouces & large de quatre. Un prêtre, ou un autre, tient cet instrument de la main gauche par le milieu, & il le frappe de la droite, avec un maillet du même bois, en le parcourant avec vitesse, & le touchant de son maillet, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre; tantôt près de la main gauche, tantôt loin, de façon que les coups rendent un son plein, grave ou aigu, sont précipités ou lents, & frappent l'oreille d'une mélodie agréable ».

Le même cardinal dit aussi qu'il y avoit des *semanterion* très-grands, en sorte qu'ils étoient larges de six palmes, épais d'une, & longs de trente; on les pendoit dans des tours par des chaines de fer, & on les frappoit pareillement avec un maillet.

Nous avons dit ci-dessus qu'il falloit probablement lire *vingt pouces pour vingt pieds*, (*binarium decempedarum*, dit l'original.) voici nos raisons.

Une planche de vingt pieds de long, sur quatre pouces de large & deux d'épaisseur, paroît peu proportionnée, & encore moins propre à être maniée par un homme; d'ailleurs cette proportion ne s'accorde nullement avec celle des grands *semanterion* pendus dans les tours, ni avec la proportion apparente de la figure qui se trouve dans nos planches de Lutherie. Suppl. (F. D. C.)

* SEMBRADOR ou SPERMATOBOLÉ d'Espagne, (Agriculture.) Les laboureurs, tant anciens que modernes, conviennent que la perfection de l'agriculture consiste à placer les plans dans des espaces proportionnés, où les racines puissent trouver une profondeur suffisante pour s'étendre & tirer de la terre assez de nourriture pour produire du fruit & l'amener à maturité.

On n'a donné aucune attention à la pratique de cette partie importante de l'agriculture, dit l'inventeur du *spermatobole*; on s'est contenté jusqu'à présent de semer par poignées toutes sortes de bleds & de graines, en les jettant devant soi inconsidérément & au hasard, parce qu'il seroit fort fatigant de les semer un à un dans de grands espaces. D'où il arrive que nous voyons que le bled se trouve semé trop épais dans des places & trop clair dans d'autres; & que la plus grande partie n'est pas couverte ou n'est pas suffisamment enterrée: ce qui l'expose non-seulement à être mangé par les oiseaux, mais aussi à être endommagé par les gelées dans les pays froids, & par l'ardeur du soleil dans les climats chauds. Ces considérations déterminèrent à la fin du dernier siècle le chevalier Lucatello, après plusieurs expériences, à perfectionner un instrument, qui, étant attaché à la charrue, puisse servir en même tems à labourer, semer & herfer: par-là on épargne la peine de semer, & le grain tombant à mesure dans le fond du sillon, se trouve tout placé à égale distance, & dans la même profondeur de terre; de sorte que de cinq parties de semence, on en épargne quatre, & qu'avec cela la récolte est encore abondante.

3°. L'inventeur de cet instrument le présenta à sa majesté catholique, qui en fit faire l'essai à Buen-Retiro, où il a réussi à souhait, malgré la sécheresse de l'année, qui causa alors un grand dommage à tous les bleds. Un laboureur ordinaire y ayant semé, à la façon usitée, un terrain dont on avoit mesuré l'étendue, y recueillit 5125 mesures, tandis qu'au même endroit, dans un espace égal, où l'on s'étoit servi du *sebrador*, la récolte fut de 8175 mesures, outre ce qu'on avoit encore épargné de grain par cette nouvelle façon de semer.

4°. Sur cette épreuve, sa majesté catholique accorda à l'inventeur & à ses associés, le privilege de distribuer cet instrument dans tous les royaumes de cette monarchie en Europe, aux prix de 24 réales chacun, & de 32 réales pour les pays hors de l'Europe, dont le cinquième seroit perçu au profit du roi, avec défenses à toutes autres personnes de fabriquer cet instrument & de s'en servir sous différentes peines.

5°. Avant que l'inventeur parût à la cour d'Espagne, il avoit fait de grands essais de cet instrument devant l'empereur, dans ses terres de Luxembourg, où il avoit réussi à merveille, comme il paroît par un certificat donné à Vienne, le premier août 1663,

nouveau style, par un officier de l'empereur; qui avoit été chargé de voir faire cette expérience.

6°. Ce privilege ayant été expédié, il rendit publique la description du *sebrador*, avec des instructions comme il suit :

I. La fig. 1. pl. I. d' *Agriculture, Suppl.* représente une boîte de bois : a. b. c. d. le couvercle de la partie de la boîte où se met le grain; (W. ce couvercle qui est levé dans la figure 2.) & e. f. h. g. k. l. les deux côtés de cette partie de la boîte, où un cylindre rond, garni de trois rangs de petites cuillers, tourne sur lui-même, pour jeter le bled au-dehors; ces côtés de la boîte sont supprimés dans la fig. 2. pour laisser voir le cylindre R. S. avec les cuillers x. x. x. La forme intérieure de ces côtés est représentée dans la figure 3, où on peut voir quatre pieces triangulaires d. d. d. d. qui servent à conduire le bled, qui étoit tombé dans les cuillers, & à le décharger à la pointe du cylindre, afin qu'il puisse tomber précisément par les trous qui sont sous la boîte. La place de ces trous correspond à la partie de la figure 1, relativement aux lettres. T est l'une des roues; V est l'autre bout du cylindre, sur lequel l'autre roue doit être placée.

II. Le *sebrador* doit être fermement attaché à la charrue, de la maniere qu'on le voit dans la fig. 4, en sorte que le bled puisse tomber dans le sillon, & que les oreilles de la charrue, à mesure qu'elle tourne, puissent couvrir de terre le bled du sillon précédent.

III. Comme le grain qu'on a semé avec cet instrument, se trouve placé au fond du sillon, & à une profondeur convenable, au lieu que les semences répandues à la façon ordinaire, sont bien moins enterrées, ou tout-à-fait découvertes; il est à propos par conséquent d'avancer un peu les semailles, & que le laboureur qui se sert du *sebrador*, prévienne de huit ou dix jours, le tems ordinaire de semer, en commençant à la mi-septembre, pour finir au milieu du mois d'octobre.

IV. Dans les terrains durs, la profondeur des sillons doit être de cinq ou de six pouces; dans les terres de médiocre qualité, de six ou sept; & dans celles qui sont légères & sablonneuses, de sept à huit pouces; & en suivant ces proportions, c'est au laboureur à juger par lui-même du plus ou du moins de profondeur, qu'il doit donner au labourage, suivant la qualité des terres.

V. Il faut sur-tout avoir soin que les roues qui sont sur les côtés de cet instrument, tournent toujours rondement, que jamais elles ne traînent sans tourner, & que les oreilles de la charrue soient un peu plus grandes qu'elles ne le sont ordinairement.

VI. Il est à propos aussi que les grains soient bien criblés & nettoyés, afin que les petites cuillers puissent les jeter sans obstacle, & les mieux distribuer.

VII. A l'égard de l'orge, il faut qu'il soit bien nettoyé, & que les pailles & les barbes soient séparées du grain, d'autant plus qu'il sera possible, afin que cela ne l'empêche pas de sortir du *sebrador*.

VIII. Après les semailles faites, il faudra pratiquer un sillon pour assainir le terrain & en tirer les eaux, en suivant l'usage du pays, sans qu'il soit besoin d'y rien faire de plus jusqu'à la moisson.

Instructions. 1°. Avant que d'ensemencer un terrain, il faut lui donner autant de labourages, qu'il est d'usage dans les pays où on laisse reposer les terres.

2°. Quand le tems des semailles est venu, le laboureur doit commencer à ouvrir un sillon avec la charrue sur un ou deux pas de long; & quand la

charrue est dans la terre à une profondeur convenable, il faut attacher alors le *sebrador* au train de la charrue, de telle façon que les clous des roues puissent s'accrocher à la terre, & les faire tourner uniformément.

3°. Les oreilles de la charrue, étant plus larges qu'on ne les a faites jusqu'à présent, il en résultera deux avantages; premièrement elles donneront plus de largeur aux sillons, pour recevoir les semences, & elles recouvriront mieux ceux qui sont ensemencés; secondement elles empêcheront que les grosses mottes de terre & les pierres ne donnent des coups contre le *sebrador*, au cas que ces mottes n'aient pas été brisées & les pierres enlevées. Mais s'il y avoit dans un terrain une si grande quantité de pierres, que la charrue ne pût y pénétrer, alors le laboureur doit passer outre, en enlevant la charrue, jusqu'à ce qu'il retrouve une terre praticable; il faut enlever en même tems le *sebrador*, dont le poids très-léger ne fait pas un grand embarras au laboureur.

4°. Quand une seule paire d'oreilles ne suffit pas à la charrue, pour écarter les mottes de terre & les pierres, on pourra y ajouter une autre paire d'oreilles de quatre ou cinq pouces plus hautes que les premières & de même grosseur, que l'on placera dans un endroit convenable du train de la charrue, & cependant un peu en arriere des autres oreilles; par ce moyen, le *sebrador* sera parfaitement garanti & défendu contre les pierres & les mottes de terre, comme l'expérience l'a fait voir.

5°. Au rapport des fermiers les plus expérimentés, le tems propre aux semailles est quand la fleur de la terre est sèche, ou qu'elle approche un tant soit peu de l'humidité; dans l'un ou l'autre de ces cas, les roues de ce nouvel instrument tourneront sans obstacle, & les trous par où tombent les semences ne seront pas fermés par la boue.

6°. Quand on se servira du *sebrador* comme il convient, on semera en froment trois celamines ou environ un quart de boisseau, & en orge, cinq celamines ou un demi-boisseau, dans autant de terrain qu'il en faudroit pour semer environ un boisseau & demi suivant l'usage ordinaire. Si dans cette proportion il se trouve plus ou moins de semence, cela proviendra de quelque défaut dans l'instrument, ou de la négligence du laboureur.

7°. Il faut proportionner les cuillers aux graines, & en faire faire exprès pour chaque espèce de semence.

8°. On doit faire les sillons très-près les uns des autres, en sorte que la charrue en repassant puisse mieux recouvrir le précédent sillon qu'on vient d'ouvrir & de semer.

9°. Après avoir ensemencé un terrain, on doit le rendre aussi uni qu'il est possible, à l'exception des sillons qu'on a faits pour l'écoulement des eaux, comme cela s'est pratiqué jusqu'à présent; mais il suffira d'en laisser un à chaque distance de quatre verges, car l'expérience nous a appris qu'un terrain où on n'a laissé aucuns sillons ouverts, rapporte plus de bled que celui où on en a laissé beaucoup, par la raison que dans ce dernier cas, le froment, l'orge & d'autres grains, sont fort sujets à dépérir par la sécheresse; & c'est à quoi l'on doit sur-tout prendre garde en Espagne, qui est l'une des plus sèches contrées de l'Europe.

10°. On a observé en 1664, dans plusieurs endroits de l'Espagne, que les terres ensemencées au mois de septembre avoient produit de meilleur grain que celles qui l'avoient été en octobre; & celles emblavées en octobre, du bled mieux conditionné que celles semées en novembre; ce qui prouve qu'il

est plus avantageux de semer tôt que tard. (*Recueil académique.*)

§ SEMÉ, éé, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu ou pièce honorable, chargé de plusieurs fleurs-de-lis, trefles, roses, étoiles, croissans ou autres meubles, tant plein que vuide en un nombre incertain, dont ceux des extrémités meuvent des bords du champ.

De Châteaubriant des Roches, en Bretagne; de gueules semé de fleurs-de-lis d'or.

Trelon de la Tour, en Bourgogne; d'azur semé de trefles d'or.

Anglure de Coublanc, d'Amblise, de Sy, en Champagne; d'or semé de croissans de gueules, chaque croissant surmonté d'un grillet d'argent.

Oger de Saint-Cheron épousa Helvinde d'Anglure, dame d'Anglure, héritière de sa maison; il mourut en 1256. Les ancêtres d'Helvinde, dame d'Anglure, avoient accompagné Godefroy de Bouillon à ses conquêtes d'outre-mer, & il est dit dans l'histoire de ce tems: «qu'un seigneur d'Anglure étant prisonnier de Saladin, soudan d'Egypte, s'étoit attiré les bonnes grâces de ce prince & en étoit considéré; pour marque de son estime, il lui permit, sur sa parole, de venir en France chercher sa rançon: il partit; mais n'ayant pu trouver l'argent qu'il falloit pour la payer, n'ayant qu'une légitime de cadet, il retourna vers Saladin, lequel admirant sa foi & sa fidélité en la tenue de sa parole, lui quitta sa rançon, le combla de présens & le renvoya, avec des regrets de le perdre pour toujours: il le chargea de prendre pour armes des croissans de gueules, surmontés de grillets d'argent, en un champ d'or, au lieu des armes de sa maison qui étoient d'or à la croix ancrée de sable; ce soudan voulut aussi qu'en mémoire de ce qu'il le renvoyoit libre, il fit porter le nom de Saladin à tous les aînés mâles qui descendroient de lui». Ce qui a donné lieu aux seigneurs d'Anglure, d'ajouter à tous leurs descendans mâles aînés, le nom de Saladin, précédé de ceux de baptême.

Depuis que l'héritière d'Anglure a pris alliance avec la maison de Saint-Cheron, les seigneurs de Saint-Cheron ont quitté leur nom & pris celui d'Anglure & les armes de cette maison, éteinte & fondue en la leur, qui sont d'or semé de croissans de gueules, surmontés d'autant de grillets d'argent; & ils ont continué d'ajouter aux noms de baptême de leurs descendans mâles, celui de Saladin. (*G. D. L. T.*)

SEMEÏ qui écoute, (*Hist. sacrée.*) L'Ecriture nomme jusqu'à dix-sept personnages de ce nom, dont un seul est fort connu; c'est Semeï, fils de Gera, de la famille de Saül, qui maudit David. *II, Rois xvj. 5.* Ce saint roi ayant été obligé de sortir de Jérusalem, à cause de la révolte d'Absalon, vint à Bahurim, & Semeï en sortit, & commença à maudire David & à lui jeter des pierres, en lui reprochant d'avoir versé le sang de la maison de Saül, que le Seigneur faisoit actuellement retomber sur lui, & d'avoir usurpé le royaume de ce prince, dont Dieu alloit le dépouiller pour le donner à Absalon son fils. *II, Rois xvj. 7. & 8.* Abisai, frère de Joab, plein de zèle pour son roi, ne put souffrir l'insolence de Semeï, & demanda à son maître la permission d'aller lui couper la tête; mais David à qui il étoit facile de venger sur le champ l'outrage sanglant qu'il recevoit, instruit des voies de Dieu, & respectant la main qui faisoit agir un sujet rébelle, dit à Abisai de le laisser faire, parce que le Seigneur lui avoit commandé de maudire David. *xvj. 10.* Ce n'est pas que Semeï eût reçu un ordre exprès de maudire David, car il seroit louable d'avoir obéi; mais il n'agissoit pas avec tant d'intolence, que par une secrète disposition de la justice divine, qui voulant punir David de son crime

avec Betsabée, avoit choisi Semeï pour prêter le ministère de ses passions injustes à l'exécution de sa volonté. Ce saint roi, convaincu que son orgueil méritoit un telle humiliation, se soumit à cet excès d'opprobres, & continua son chemin sans répondre. Semeï, devenu plus hardi par l'impunité, redoubla ses outrages, & marchant vis-à-vis de son maître en côtoyant la montagne, il ne cessa de le maudire, de lui jeter des pierres, & de faire voler la poussière pendant qu'il passoit. Mais David ayant triomphé du parti d'Absalon, & retournant victorieux à Jérusalem, Semeï craignit le juste ressentiment de son souverain; il courut au-devant de lui, & se jettant aux pieds de celui qu'il avoit si cruellement outragé, il implora humblement sa miséricorde. *xix. 19.* Abisai, toujours ardent pour l'honneur du roi, excitait David à la vengeance, & le pressoit de punir celui qui avoit maudit l'oint du Seigneur. Mais ce bon prince soutenant son caractère d'une douceur inaltérable envers ceux qui l'avoient offensé, reprima le zèle d'Abisai, & promit avec serment à Semeï qu'il ne mourroit point. *xix. 23.* Il le laissa effectivement en paix tant qu'il vécut, & il remplit aussi le devoir de pécheur pénitent: mais comme il avoit aussi à remplir celui de roi, & qu'il eût été dangereux de laisser impuni un tel attentat contre la majesté royale, il crut, avant sa mort, devoir recommander à Salomon de faire porter à ce séditieux la juste peine de son crime, lorsque sa sagesse lui en feroit naître une occasion favorable. Salomon étant donc monté sur le trône, fit appeler Semeï, lui ordonna de se bâtir une maison à Jérusalem pour y demeurer, & lui défendit d'en sortir sous quelque prétexte que ce fût, l'assurant que s'il venoit à passer le torrent de Cédron qui étoit sur le chemin de Jérusalem à Bahurim, où Semeï avoit tous ses biens, il le feroit mettre à mort sur le champ. Semeï se soumit à cette peine qui étoit beaucoup plus douce qu'il ne méritoit: il vint s'établir à Jérusalem; mais à peine trois ans s'étoient-ils écoulés, qu'il en sortit pour courir après quelques-uns de ses esclaves qui s'étoient enfuis. Salomon l'ayant appris, le fit venir, & après lui avoir reproché les indignes outrages dont il avoit accablé son roi, & la défobéissance dont il venoit de se rendre coupable envers lui-même, il le fit tuer pour accomplir la promesse qu'il lui avoit faite. (+)

SEMEÏAS, qui écoute le Seigneur, (*Hist. sacrée.*) prophète que Dieu envoya à Roboam, pour lui dire de ne point se mettre en campagne, & de ne point marcher contre les dix tribus qui s'étoient séparées de lui, parce que c'étoit le Seigneur lui-même qui avoit fait cette séparation & qui avoit élevé Jéroboam sur le trône; ce qui doit s'entendre ainsi, que quoique ce fût par un mouvement libre de leur volonté, que les Israélites avoient abandonné Roboam, & choisi Jéroboam pour leur roi, Dieu, néanmoins, comme cause première & universelle, avoit conduit toutes leurs démarches, & lâchant la bride à leur ressentiment contre Roboam, il avoit réuni les volontés de plus d'un million d'hommes vers le seul Jéroboam sans aucune contradiction. Les Israélites ayant entendu l'ordre que Dieu leur donnoit par la bouche du prophète, n'avancerent pas plus loin, & s'en retournerent chez eux. Quelques années après, les crimes de Juda ayant attiré la colère de Dieu, Sésac, roi d'Egypte, vint avec une armée innombrable pour en prendre vengeance. Dieu envoya en même tems Semeïas à Roboam & aux principaux de son royaume qui s'étoient retirés à Jérusalem, pour leur dire que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les livreroit entre les mains de Sésac. *II. Par. xij. 5.* Le roi & les princes consternés de ces menaces terribles, s'humilièrent tous

sous la main qui les frappoit : & Dieu les voyant abattus , voulut bien adoucir la rigueur de sa sentence : il leur fit dire par le prophete qu'il ne les feroit pas mourir , & qu'il ne les livreroit pas entièrement à la fureur de leurs ennemis. *xij. 7.* C'est tout ce que l'Ecriture nous apprend de ce *Sémias* qui écrivit l'histoire du regne de Roboam. Il y en a eu quinze autres de ce même nom , dont les plus connus sont , 1°. un faux prophete , fils de Dalaias , qui vivoit du tems de Néhémie , & qui s'étant laissé gagner par Sanaballat , voulut persuader à ce généreux Israélite de se retirer dans le temple , sous prétexte qu'on lui tendroit des embûches. 2°. Un autre faux prophete qui vivoit à Babylone pendant que Jérémie prophétisoit en Judée. Cet imposteur voyant que Jérémie avoit envoyé une prophétie aux Juifs captifs , eut la hardiesse d'écrire au peuple de Jérusalem , pour demander que Jérémie fût puni comme un enthousiaste & un fourbe , & se plaindre aux prêtres d'un ton d'autorité , de ce qu'ils ne l'avoient pas fait mettre dans les fers. *Jérém. xxix.* Jérémie ayant eu connoissance de cette lettre , écrivit à son tour aux captifs de Babylone , que puisque *Sémias* avoit prophétisé sans ordre du Seigneur , Dieu le visiteroit dans sa colere , qu'aucun de sa postérité n'auroit part au bonheur dont Dieu devoit combler son peuple , puisqu'il avoit prononcé des paroles de révolte contre le Seigneur. *xxix. 32. (+)*

SEMELLE, (*Monnoie.*) poids imaginaire qui représente les vingt-quatre karats de l'or. La *semelle* représente ordinairement le poids de douze grains , c'est-à-dire , la trois cent quatre-vingt-quatrième partie du marc réel & effectif sur ce pied ;

Chaque grain de poids représente deux karats.

Chaque demi-grain , un karat.

Chaque quart de grain , un demi de karat ou seize trente-deuxièmes.

Chaque huitième de grain , un quart de karat ou huit trente-deuxièmes.

Chaque seizième de grain , quatre trente-deuxièmes.

Chaque trente-deuxième de grain , deux trente-deuxièmes de karat.

Chaque soixante-quatrième de grain , un trente-deuxième de karat.

Les essayeurs se servent ordinairement de ce poids pour les essais ; ainsi si l'essayeur a pesé douze grains d'or pour en faire essai , & qu'après l'essai le bouton ne se trouve plus peser que onze grains & demi ; l'essayeur doit rapporter l'or à vingt-trois karats ; s'il ne pèse que onze grains , l'or est à vingt-deux karats ; s'il ne pèse que dix grains trois quarts , l'or est à vingt-un karats & demi ou seize trente-deuxièmes.

La *semelle* représente aussi les douze deniers de fin de l'argent ; elle représente alors le poids de trente-six grains , c'est-à-dire , la cent vingt-huitième partie du marc réel & effectif.

Sur ce pied chaque grains de poids représente huit grains de fin.

Chaque demi-grain , quatre grains.

Chaque quart de grain , deux.

Chaque huitième , un grain.

Chaque seizième , un demi-grain de fin.

Si l'essayeur a pesé trente-six grains d'argent , & qu'après l'essai le bouton ne pèse que trente-trois grains , l'argent sera à onze deniers ; car $3 \times 8 = 24 = 1$ den. donc , &c.

Si le bouton ne pèse que trente-deux grains un deuxième , l'argent sera à dix deniers vingt grains ; s'il ne pèse que trente-deux grains , l'argent sera à dix deniers seize grains ; ainsi du reste. (+)

§ SEMENCE, *s. f. (Physiol.)* dans l'*Economie animale*, humeur épaisse, blanche & visqueuse, dont

Tom. IV.

la sécrétion se fait dans les testicules , & qui est destinée au grand œuvre de la génération.

La liqueur fécondante naît dans le testicule ; elle est déposée dans les vésicules séminales , elle en est chassée & poussée dans les organes appropriés de la femme , où la conception d'un nouvel homme se fait par son secours : dans d'autres animaux les organes sont différens , la fonction est la même.

Cette liqueur dans l'homme bien constitué est à demi transparente & blanchâtre : dans l'homme affoibli , elle devient plus aqueuse & perd de sa blancheur , qui d'ailleurs est assez constante dans les différentes classes d'animaux. Elle est aussi généralement visqueuse , telle qu'elle sort des parties de la génération , l'air la rend plus coulante. Elle coule à fond dans l'eau : il y a des physiciens qui la croient la plus pesante des liqueurs animales , & deux fois plus pesante que le sang.

Versée dans l'eau , la partie la plus légère forme des peaux arrondies qui surnagent : la partie muqueuse , qui est plus considérable coule à fonds , & la première partie la vient joindre après quelques heures. Dans des hommes chastes , on y voit des globules lymphatiques , luisans , & qui ont de la consistance & de la dureté : ces particules se pétrifient même dans quelques sujets. Swammerdam a vu des grains dans la liqueur fécondante des papillons.

Cette humeur exhale une odeur particulière , un peu fétide , qui l'est davantage dans quelques animaux , & qui ressemble assez à celle des bulbes des orchis. La chair des animaux en rut est de mauvaise odeur.

Mélée aux différentes liqueurs , l'humeur fécondante se coagule avec l'esprit de vin , se dissout avec les acides , & s'épaissit avec l'alkali volatil. Distillée , elle donne les élémens ordinaires des parties animales.

C'est uniquement dans la liqueur fécondante ; qu'habite une espèce d'animaux analogues à ceux que l'on découvre par le microscope dans les infusions , mais qui en diffère par sa queue fine constamment attachée à un corps plus épais. On les trouve dans tous les animaux ; ils sont très-petits , & beaucoup plus petits que les plumes , dont les ailes des papillons sont couvertes. On ne les aperçoit pas dans la liqueur muqueuse des vésicules séminales avant l'âge de puberté : on dit aussi qu'ils disparaissent après un certain âge , & après de certaines maladies.

Je ne crois pas qu'on ait retrouvé de ces animalcules à longue queue dans les autres humeurs de l'animal ; je n'en ai du moins jamais vu. Ils diffèrent par cette queue constante & par leurs signes de vie plus décidés , de ces petits animaux microscopiques , & ne sont certainement pas des particules organiques , qui passent de la vie végétale à la vie animale. Ils n'ont jamais végété ; ils croissent & donnent toutes les marques d'une véritable vie : ils ne quittent jamais leur queue , qui est une partie essentielle d'eux-mêmes. Ils paroissent être les habitans naturels de la liqueur séminale : d'autres espèces d'animaux habitent dans d'autres infusions , & les insectes ont très-souvent une plante qu'ils aiment , & dont ils se nourrissent préférablement.

La liqueur séminale est du genre composé. La partie la plus essentielle vient du testicule , elle me paroît jaunâtre , opaque & plus fluide que la masse entière. La nature y ajoute apparemment , dans les vésicules séminales , quelque liqueur aqueuse & exhalante , qui répare ce qui s'en est séparé par la resorption veineuse ; cette resorption est considérable , elle mène aux vaisseaux lymphatiques.

Une partie du volume de la liqueur fécondante vient de la prostate ; c'est l'humeur née dans cette

E E e e

glande, qui lui donne la blancheur & l'épaisseur. Elle paroît bien essentielle, puisque tous les quadrupèdes ont des prostates, & que plusieurs en ont même deux paires. L'esprit de vin coagule cette humeur, elle paroît donner au sperme le volume & le poids nécessaire pour être lancé à quelque distance.

On a cru pouvoir attribuer la foiblesse insignifiante qui suit l'émission de la liqueur fécondante, à des esprits qui s'y mêleraient. Le fait est vrai, & la foiblesse vient de la perte de la liqueur & non pas de la convulsion des nerfs, car la foiblesse est la même, quand cette liqueur s'est perdue par une gonorrhée & sans cette émotion nerveuse.

La véritable liqueur fécondante paroît être celle qu'engendrent les testicules. Quand ces organes ont été retranchés, ou que leurs artères comprimées ou écrasées, ont perdu le pouvoir de fournir le sperme, l'animal n'engendre plus, lors même qu'il fait ses efforts pour y réussir. Il lui reste le suc des prostates, mais ce suc ne contient pas ce qui est nécessaire pour la fécondation.

Pour y réussir, il faut que le mâle lance sa liqueur dans l'organe de la femelle; il ne suffit pas que l'on arrose les œufs de la liqueur du mâle; l'expérience a été faite dans le papillon & n'a pas réussi.

Le sperme est retenu naturellement dans les vésicules séminales; la cause qui l'y renferme n'est pas bien connue. Il est vrai que le conduit excrétoire est étroit, & qu'il fait un coude avant de s'ouvrir dans l'urètre, en se détournant tout d'un coup en dehors. Peut-être la substance serrée de la prostate, que ce conduit traverse, contribue-t-elle à le fermer. Pour le fait, il est certain; il faut, dans l'état de santé, une contraction convulsive du sphincter, de l'anus & du levateur pour faire sortir le sperme, ce qui ne se fait qu'après que l'érection est parvenue à son dernier degré. L'accélérateur fait le reste, & cause le jet de la liqueur fécondante.

Outre la fécondation, qui est l'ouvrage de cette liqueur, elle a une utilité personnelle, & qui opère sur le mâle même, dans lequel elle est préparée. La résorption qui s'en fait, donne une vigueur singulière au mâle: pour en juger, on n'a qu'à comparer les forces du cheval entier à celles du cheval. Dans l'espèce humaine cette même liqueur repompée, & rendue au sang, produit la barbe, qui n'atteint jamais sa longueur naturelle, quand la sécrétion de cette précieuse liqueur est supprimée. Elle grossit le larynx, & fait avancer le cartilage thyroïdien, d'une manière à distinguer elle seule les deux sexes. Dans les cerfs elle fait pousser les cornes.

Il paroît assez probable que la barbe peut être l'effet d'une plus grande vigueur; tout homme robuste est velu, & il a les poils de la poitrine plus épais, plus durs & plus longs. Mais il est bien difficile d'expliquer l'élargissement du larynx, & la sortie des cornes, partie organisée très-singulière, qui renaît toutes les années dans le cerf mâle, & qui ne tombe plus, quand on a détruit les testicules à un cerf dont les bois ont déjà poussé. Je préfère de n'exposer que le phénomène aux vains efforts que je ferois, pour trouver la liaison mécanique de la liqueur fécondante avec ces parties de l'animal.

Cette liqueur fécondante n'a qu'un tems dans la vie humaine; elle ne se forme qu'avec la puberté; elle paroît cesser de se préparer dans la vieillesse, du moins est-il un âge après lequel elle ne sort plus des vésicules. La puberté réunit la présence du sperme à celle des poils du pubis & de la barbe. Dans les femmes, le même âge à-peu-près décore le sein d'une nouvelle beauté, & décharge le corps médiocrement d'une partie de son sang.

Je n'explique point ici la manière dont la liqueur

fécondante s'acquiesce de son importante fonction.

Le système de Leeuwenhoeck est à-peu-près abandonné; on ne croit plus que des vermiculeux vivans & agiles puissent rentrer dans le repos, & en sortir une seconde fois pour paroître sous la forme supérieure de l'homme.

La conjecture qui me paroît la plus supportable, c'est que la partie volatile de la liqueur fécondante, réveille le cœur assoupi de l'embryon, préexistant dans la mère, & qu'il en redouble la force. (H. D. G.)

SEMI-ALLA BREVE, (Musiq.) Voyez ALLA SEMI-BREVE, (Musiq.) Suppl. (F. D. C.)

SEMI-CANTO, en latin *semi-cantus*, (Musiq.) On trouve quelquefois ces mots pour indiquer le dessus, dont la clef est sur la seconde ligne; on ne se sert plus de cette clef. (F. D. C.)

SEMI-CROME, (Musiq.) mot italien qui signifie doubles-croches, & qui mis sous des rondes, des blanches ou des noires, indique qu'il faut les diviser en doubles-croches, comme le mot *crome* signifie qu'il faut les diviser en croches. Voyez CROME. (Musiq.) Suppl. (F. D. C.)

SEMI-DITON, (Musiq.) Voyez SEMI. (Musiq.) Dict. rais. des Sciences, &c. (F. D. C.)

SEMINARA, (Géogr. Hist.) bourg du royaume de Naples dans la Calabre ultérieure, près de la mer, du côté de la Sicile.

D'Aubigni, général françois, y fut battu le vendredi 21 avril 1503, par Ferdinand Andrada, & Antoine de Leuc.

On croit que c'est depuis la perte de cette bataille, que le peuple en France a regardé le vendredi comme un jour malheureux & funeste.

Le même d'Aubigni, six ans auparavant, avoit vaincu à Seminara avec beaucoup de gloire Ferdinand d'Aragon, roi de Naples, & Gonzalve, joints ensemble. (C.)

SEMS, (Agricult. Jard.) Ce mot signifie à la fois l'art de faire venir les semences des arbres & arbrisseaux, & l'espace de terre où on les a répandues, lequel continue de porter ce nom, jusqu'à ce qu'on en arrache le jeune plant, pour le mettre en nourrice ou en pépinière.

La reproduction par les semences est la plus naturelle, la plus universelle, la plus féconde & la plus utile de toutes.

Ce n'est guère que par cette voie que les arbres se multiplient dans les campagnes. La semence naît de l'union des sexes végétaux; ce n'est que pour la produire qu'on voit le printemps se couronner de fleurs, s'abreuver de rosée, & répandre le doux éclat de ses rayons, dans la fête magnifique & touchante que lui prépare la nature. Cette chair même qui enveloppe la semence, qui dans plusieurs fruits flatte si délicieusement le goût, & que recouvre une peau si délicate, où brille encore l'émail des fleurs, n'est qu'un péricarpe fait pour nourrir, pour protéger, pour mûrir, peut-être pour couvrir ces œufs du végétal.

Cette multiplication est la plus universelle. Si les arbres se reproduisent quelquefois d'eux-mêmes par les marcottes, ce n'est que fortuitement: il n'y en a qu'un petit nombre qui poussent des surgeons, & pas un de ceux que l'on connoît, ne se perpétue par les boutures d'une manière spontanée; rien n'égale la fécondité de la reproduction par les semences; un gros orme peut enfanter plusieurs millions d'ormes dans un seul printemps: cette voie est aussi la plus utile: les arbres provenus des semences sont les plus élevés, les plus droits, les plus élégans, ceux dont la croissance est la plus prompte, & qui s'habituent le plus aisément à la nature de la terre & de la température. Doit-on s'en étonner? L'arbre

est tout formé dans la semence, il en jaillit entier avec ses justes proportions, & dès son sein même il a déjà subi quelques modifications de la part du sol & du climat; les marcottes & les boutures étant faites avec le bois d'un arbre d'un certain âge, ne se prêtent pas autant à ces circonstances, faute de gradations suffisantes, & doivent par-là même se naturaliser plus difficilement; du reste, on sait que leur cime ne s'élance jamais droite & vigoureuse par une fleche unique, faute d'un pivot qui y réponde, & d'une helle & régulière couronne de racines latérales qui leur manque également.

Voulez-vous avoir des principes simples & certains sur la meilleure manière de semer les arbres & arbrisseaux; voyez comme la nature disperse & dépose leurs semences; dès qu'elles sont mûres, avant que l'arbre ne se dépouille, elles tombent ou volent de ses branches sur cette couche de terreau végétal que forment par leur pourriture successive les lits des feuilles, qui tombent annuellement; le feuillage de l'été que l'automne va jeter sur elles est toute la couverture qu'elles auront. La tendre radicule qu'elles poussent dans leur germination, pénètre aisément ce terreau meuble où elles sont posées; tandis que la plantule foible qui vient à leur bout supérieur, écarte avec la même facilité, pour sortir & à s'élever, les feuilles légères ou le duvet des mousses. La fraîcheur balsamique des arbres voisins, l'ombre protectrice des feuillées, achevent de procurer aux arbres embryons, tous les secours que demande leur extrême délicatesse.

Les semences, pour le plus grand nombre, sont enfermées dans des siliques, des brous, des écailles, des cupules, des calices, &c. Si donc on attendoit trop pour recueillir les plus petites d'entre ces semences, on ne trouveroit plus que leurs logemens vuides. Il faut épier leur maturité, & prévenir de quelque tems leur dispersion. Alors on les tirera de leurs diverses enveloppes, pour les confier tout de suite à la terre, comme auroit fait la nature, & si quelques-unes demandent d'être conservées jusqu'au printemps, dans du sable sec ou dans du sable humide, suivant les especes, ce n'est que par des raisons particulières dont nous parlerons.

Pour ce qui concerne les semences qui ont de la chair, de la pulpe, de la gelée pour enveloppe, lorsqu'elles y sont seules, & que les fruits sont petits, il ne faut pas craindre de mettre ces fruits entiers en terre; peut-être seroit-ce bien fait d'en user de même pour les gros fruits à semence solitaire, sur-tout lorsqu'on se propose de gagner quelque nouvelle variété; mais pour les fruits charnus qui renferment plusieurs semences, on les en tire, ou on les y laisse, suivant les cas.

A l'égard des plus gros d'entre ces fruits, il paroît indispensable de les en tirer, à moins qu'on ne laisse pourrir le fruit pour l'enterrer par morceaux: en voici la raison. Si on l'enterroit entier, comme les semences auroient au-dessus d'elles une épaisseur de chair très-considérable, cette épaisseur, jointe à la terre, qui recouvreroit le fruit, seroit que les semences se trouveroient trop enfoncées; il faudroit aussi trop de tems pour opérer la destruction de cette chair, & permettre de se développer aux semences groupées au milieu, & quelquefois enfermées dans des alvéoles membraneuses; pour ce qui concerne les petits fruits charnus polyspermes, lorsqu'on n'en a qu'en petite quantité, ou que l'espece est rare & précieuse, il convient d'en tirer les noyaux ou pepins pour les semer un à un à des distances convenables. On sent bien qu'en enterrant le fruit entier, ces semences qui groupent & se baissent au milieu, seroient pour la plupart trop pressées, & trop mal disposées, & qu'il n'en réussiroit que le plus petit nombre, ce

Tome IV.

qui seroit une perte regrettable, quant à la manière de tirer les semences des baies ou petits fruits charnus. Voyez l'article ALATERNE, Suppl.

Il y a cependant à l'égard des baies, des néfliers, aubépines, houx, &c. un avantage à les semer entières, qui balance l'économie d'en séparer les noyaux; ces noyaux étant durs & osseux ne levent ordinairement qu'assez tard la seconde année. Cette pulpe qu'on laisse autour & qui s'y pourrit, les humecte, les pénètre & hâte leur germination; il est encore plusieurs moyens de l'accélérer. Voyez les articles HOUX & NÉFLIER, Suppl. & les observations sur le jardinage de Bradley.

Il y a des semences qu'il faut semer avec leurs capsules; telles sont celles des frênes & des érables; d'autres qui sont terminées par des aigrettes, comme celles des saules & des platanes, doivent être au préalable froissées dans les mains ou agitées dans l'eau pour les débarrasser de ce duvet qui les seroit se pourrir. Les cônes des sapins & de différens arbres résineux s'ouvrent d'eux-mêmes au printemps, & jettent leurs semences. Comme il faut les cueillir avant cette émission, on est contraint d'exposer ces cônes au soleil ou à la douce chaleur d'un four médiocrement échauffé, pour faire bailler les écailles, & en tirer les semences (Voyez les articles, PIN, SAPIN, MÉLESE, Suppl.). Les cônes des aulnes & des bouleaux s'ouvrent en automne; il faut les garder à vue, pour prévenir la dispersion de leurs semences qui se fait très-promptement: les amandes, les noix, les pistaches, &c. ont une coque qui n'est point inutile à la germination du corps farineux, il faut se bien garder de les en tirer pour les semer; il n'est point de semence dont le corps farineux ne soit recouvert; dans le plus grand nombre, ce n'est que d'une peau mince & membraneuse, dans celles-ci, c'est une boîte épaisse & ligneuse: voilà toute la différence qui s'y trouve; mais cette coque n'en est pas moins constitutive de la semence dont le brou est le véritable péricarpe.

Nous avons vu que les semences des arbres, qui se répandent d'elles-mêmes, trouvent dans le fond des bois un terreau très-léger. C'est de ce même terreau végétal, ou de quelque terre mêlée, ténue & perméable, qu'il faut mettre un lit, autant qu'on le peut, immédiatement sous les semences; tout le mieux seroit que les différentes couches inférieures fussent mêlées de ces terres légères, dans une progression décroissante jusqu'à la couche du fond qu'on tiendroit plus épaisse, & qui ne seroit faite que d'une terre commune & grossière, & pour bien faire, prise des lieux mêmes où l'on se propose de planter dans la suite les arbres venus de ces semis. C'est ainsi qu'on imiteroit parfaitement le procédé de la nature, & qu'on donneroit par avance aux jeunes arbres quelque habitude de l'aliment qui leur est destiné.

On vient de voir aussi que les semences qui sont tombées des arbres ne se trouvent que très-légèrement couvertes, c'est encore ce qu'il faut imiter; & si l'on est contraint de les couvrir un peu plus, c'est qu'on ne peut pas toujours leur procurer l'équivalent de l'ombre & de la douce moiteur des forêts; c'est qu'étant si peu enterrées, elles courroient risque de se dessécher avec la mince surface de terre qui ne seroit que les cacher, & ne pourroit les protéger contre les rayons du soleil, ou même contre la seule sécheresse de l'air; mais c'est une règle générale de ne les couvrir que d'une terre mêlée infiniment légère, sans à les arroser plus souvent ou à mettre des menues pailles d'orge ou de froment par-dessus le tout: ceci s'entend des semis de peu d'étendue.

Cependant il y a de très-petites semences, comme celles des bouleaux & des saules qu'il faut se contenter de répandre sur une terre douce & fraîche

E E e e ij

sans les enterrer : on ne les recouvre que d'un peu de fable & de terreau mêlés de mousse hachée , ou seulement d'un peu de menue paille ; mais ces *semis* doivent être ombragés & tenus continuellement frais par des arrosements légers.

En général il faut enterrer les semences plus ou moins suivant leur grosseur ; les grosses semences poussent une plantule plus robuste , qui perce aisément une couche assez épaisse de terre , dont on les peut couvrir ; ce que ne pourroit faire la frêle plantule des petites. D'ailleurs comme on plante les grosses semences plutôt qu'on ne les sème , on a l'attention de mettre en bas la partie qui doit pousser la racine , & en haut celle d'où la tendre tige doit s'élanter. Ainsi , l'origine de cette tige ne se trouve guère plus enterrée dans les grosses semences que dans les petites , quoiqu'on enterre davantage les semences , à cause de leur hauteur qui occupe la plus grande partie de la profondeur des trous où on les a placées ; ce n'est pas que les grosses semences ne puissent germer & enfoncer leur racine , simplement posées sur une terre fraîche & parmi des feuilles , comme les marons d'Inde en fournissent souvent l'exemple ; mais comme on peut , sans inconvénient pour la germination , les couvrir d'un pouce de terre & même plus , il ne faut pas hésiter de leur donner cette situation qui les protège contre la sécheresse , & met leurs racines dans la position la plus favorable : au reste , les degrés de profondeur où l'on doit mettre les semences , doivent encore varier suivant la nature des terres , la saison où l'on sème , & le plus ou le moins d'ombrage naturel ou artificiel. Dans les terres légères & sèches , au printemps , dans les lieux exposés , il faut les enterrer davantage ; dans les terres compactes & fraîches , en automne , dans les lieux ombragés , il convient de les enterrer moins , sauf à les recouvrir de terre légère vers le printemps , si les pluies & les gelées les ont découvertes : ceci ne doit s'entendre que des *semis* d'un médiocre espace faits en pleine terre ou en caisse ; il ne seroit pas proposable de recouvrir les graines sur une étendue de plusieurs arpens semés en plein. Nous allons jeter les yeux sur les différentes espèces de *semis*.

Les *semis* des espèces rares ou délicates se font dans des pots ou des caisses , suivant qu'elles sont plus ou moins tendres ; on met ces pots ou caisses sur des couches où on les enterre simplement : les espèces les plus tendres doivent être semées dans des pots , & ces pots doivent être enterrés dans des couches de tan très-chaudes ; celles qui ne sont que médiocrement délicates , se sement dans des caisses que l'on met dans des couches de fumier tempérées. Les moins délicates d'entre les exotiques doivent être semées dans des caisses que l'on plantera en pleine terre , mais à différentes expositions , suivant la délicatesse relative de ces espèces entr'elles , & dans des lieux plus ou moins ombragés , suivant le degré du besoin qu'elles ont de l'ombre ou des rayons solaires ; enfin les espèces dures d'entre les exotiques (à l'exception de celles dont les semences osseuses ont besoin qu'on hâte leur germination par la chaleur artificielle) , ces espèces , ainsi que les indigènes , doivent être semées en pleine terre : ces *semis* se font de différentes manières.

On les fait en rigoles ou en plein , dans des planches ou plates , ou creusées , ou bombées , ou en ados ; dans des terres rapportées , différemment mêlées , ou dans la terre naturelle du lieu : on choisit différentes expositions ; on les protège par divers abris naturels ou artificiels , autant de détails relatifs à la nature des espèces , & qui se trouvent à leur place dans leurs articles respectifs.

Essayons d'établir quelques principes simples &

féconds qui puissent guider le cultivateur intelligent qui veut créer des bois , par le moyen des *semis* en grand & à demeure. L'Europe s'est occupée pendant un grand nombre de siècles à défricher les forêts ; en cela comme en tout , on a été trop loin : la population qui augmente , le luxe qui dévore , les besoins des arts & des usines rendent à présent indispensable de les repeupler & de les augmenter ; c'est la plus belle opération de l'agriculture , celle qui suppose les vues les plus nobles & les plus désintéressées. On sème les bois pour ses enfans & pour la postérité : il est vrai que c'est un grand plaisir de suivre les progrès de leur croissance , de voir sous ses yeux se déployer ces masses immenses de verdure dont on a revêtu sa terre ; de la voir couverte de cette foule prodigieuse d'êtres dont on est l'auteur ; mais qu'il est plus flatteur encore pour un père tendre , pour un citoyen , pour un homme qui étend son existence au-delà du trépas , de sentir qu'il a fait un bien qui se perpétuera dans la suite des siècles : ne cessons de répéter ces paroles divines de notre immortel fabuliste.

Eh bien ! défendez-vous au sage

De se donner des soins pour les plaisirs d'autrui ?

Cela même est un fruit que je goûte aujourd'hui.

1°. Que la nature de la terre & la situation du terrain conviennent à l'espèce d'arbre qu'on se propose d'y semer ; que le sol soit assez profond pour que les arbres y puissent acquérir ce qu'il leur faut de grosseur & de hauteur , pour être employés aux usages les plus utiles ; lorsqu'on ne veut former que des taillis pour le chauffage & divers petits métiers , on peut se servir d'un sol moins favorable & moins profond : on aura toujours beaucoup fait , si l'on est parvenu à vêtir , ne fût-ce que de génévriers , de buis & de bouleaux , des côtes rases & arides qui affligoient les yeux par leur nudité , & faisoient dans une terre une non-valeur absolue.

2°. La nature de la terre pourroit convenir à l'espèce d'arbre qu'on y veut établir , c'est-à-dire , qu'il pourroit s'y trouver encore de ces arbres en bon état , & que si on y en plantoit de la même espèce , ils y réussiroient bien , sans que cette terre fût pour cela propre à la germination de leurs semences & aux premiers progrès des plantules ; c'est le cas de presque toutes les terres : alors il faut les soumettre à toutes les préparations capables de les atténuer & de changer leur superficie : tels sont les labours réitérés , les cendres des landes , des brossailles , des gazons , les gazons mis par tas , exposés à la gelée & répandus au printemps , les marnes , les sables , en un mot tout ce qui peut servir à diviser la terre.

3°. Comme il est essentiel de n'enterrer les semences qu'en proportion de leur grosseur , on labourera plus ou moins profondément , selon les espèces de semences. La bêche est dans bien des cas préférable à la charrue qui fait des sillons trop profonds & des mottes trop grosses & trop compactes ; les labours à bras ne sont point chers dans la plupart de nos provinces , & ils nourrissent beaucoup d'hommes qui n'ont point d'autres ressources. Si le sol avoit une superficie légère de terre meuble , il faudroit se bien garder de labourer même à la bêche , on se contenteroit de bouer ; lorsqu'on voudra répandre de petites semences , il faudra herfer sur les labours au préalable , & ne recouvrir ces semences qu'en traînant un fagot d'épines par-dessus.

4°. On a de grands ennemis à combattre , les plantes parasites & les mulots ; lorsqu'on fait les *semis* à plein , il n'est pas possible de prévenir l'invasion des mauvaises herbes , ni de les réprimer ; elles nuiront prodigieusement au progrès des petits arbres qui ne les surmonteront qu'avec beaucoup de peine : au

bout de quelques années, il faudra recouper la jeune forêt, afin de lui donner la force de se débarrasser de la foule des gramens, & cette opération doit être répétée plusieurs fois dans la suite, si l'on veut qu'elle acquiesse enfin assez de vigueur pour les étouffer.

A l'égard des mulots & autres animaux de cette nature, il faut leur faire une guerre continuelle en leur tendant des pièges : il y en a de fort simples & peu dispendieux qu'on peut mettre en quantité dans les *semis*; mais il y a des précautions dont on a dû faire usage auparavant pour prévenir les déprédations de ces animaux, & en réduire les risques au moindre tems possible; la principale consiste à ne semer qu'au printemps: cette saison convient à certaines especes de semences; celles-là, on se contente de les conserver l'hiver dans du sable sec; à l'égard des autres, on les stratifie en automne avec du terreau & du sable, dans des caisses ou des trous creusés en terre; elles ne perdent point leur tems pendant l'hiver, elles s'y préparent à la germination: on doit les visiter souvent pour épier le bon moment de les semer qui est quelque tems avant qu'elles ne germent. Les semences osseuses des houx, aubepins, neffliers, cornouillers, &c. ont besoin d'être plus humectées que les autres, durant cette préparation qui doit se prolonger depuis la maturité des baies de ces arbrisseaux jusqu'au second printemps, parce que ces semences ne levent qu'au bout de cet espace de tems; mais comme les mulots n'en sont pas avides, on peut sans beaucoup d'inconvénient les semer dès la seconde automne, c'est-à-dire un an après leur cueillette. Voyez les articles NEFFLIER & HOUX, *Suppl.*

5°. Il seroit à désirer qu'on pût procurer aux jeunes plantes un peu de protection contre l'ardeur du soleil; le seul moyen pour les *semis* à plein, c'est de répandre avec les semences des arbres des graines de genêt & d'ajonc qui croissent vite, & qui n'étant ni trop touffus, ni forts en racines, procurent de l'ombrage au *semis* sans l'obscurcir ni l'affamer.

6°. Il est de la dernière importance de défendre les *semis* de bois de la dent des bestiaux; il faut les clorre exactement. Les clôtures peuvent être diverses, suivant les lieux & les commodités: un fossé de six pieds de large bien fait & bien relevé, une haie de jeunes peupliers d'Italie sur sa berge, soutenus par des perches transversales, est une des meilleures que nous connoissons: on peut planter derrière une haie vive à deux rangs en sautoir.

Mais pour parer à tous les inconvéniens, pour procurer aux *semis* de bois tous les plus grands avantages, il ne faut pas les faire en plein, il faut ensemer le terrain par rigoles ou planches étroites espacées de quatre à cinq pieds, ou par petits carrés de deux pieds également espacés: outre que cette méthode économise des travaux & des frais, puisqu'elle réduit la préparation du terrain à moins d'un quart, elle met le cultivateur à portée de donner plus de soins à ses *semis*, en les concentrant sur un moindre espace; elle lui facilite encore ses soins: terre mêlée à rapporter, pour favoriser la germination des semences; buissons à planter autour ou le long de ces petits *semis*, dont l'ensemble en forme un grand, afin de leur procurer un ombrage salutaire; herbes parasites à arracher autour; pièges à tendre aux animaux destructeurs; tout jusqu'aux arrosemens dans les cas d'une extrême sécheresse devient au moins possible par cette méthode. Nous ne nous étendrons pas sur ses avantages ni sur ses détails, on les trouvera dans les articles PIN, SAPIN, MELESE, *Suppl.* auxquels nous renvoyons le lecteur. (M. le Baron de TSCHOUDI.)

SÉMI-TONIQUE, adj. (*Musiq.*) échelle semi-

tonique du chromatique. Voyez ÉCHELLE, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (S)

§ SEMOIR d'une nouvelle construction pour semer les pois & les fèves, (*Agricult.*) On voit dans nos planches d'Agriculture, fig. 5 de la pl. I, un instrument dont on se sert dans la vallée d'Aylisbury pour semer les pois & les fèves, qui réussit au mieux. L'inspection seule suffit pour apprendre à le construire; & voici quelles doivent être ses dimensions.

La roue est de fer, & a 20 pouces de diamètre.

La longueur de la boîte, depuis A jusqu'à B, est de 20 pouces.

Sa largeur BC de 10.

Sa hauteur CD de 5 pouces & demi.

Le cylindre de bois qui est au-dessus de l'axe de la roue, a 4 pouces de diamètre. Ce cylindre est percé de 24 trous de 3 lignes de profondeur & de 6 lignes de diamètre.

La fig. 6 est la languette qui couvre le cylindre: elle a 6 lignes d'épaisseur, 7 pouces de long, & un pouce trois quarts de large. Lorsqu'il se présente une fève plus grosse qu'à l'ordinaire, la languette s'élève & retombe ensuite d'elle-même. E, fig. 5, est la languette avec sa coche, laquelle répond exactement aux trous du cylindre.

Cette boîte a un couvercle, lequel est arrêté dans l'endroit marqué F.

Un homme conduit cet instrument devant lui comme une brouette, après la charrue; il répand la semence dans le sillon, & elle se trouve couverte au second tour.

Ce *semoir* est de l'invention de M. Ellis, qui a donné plusieurs ouvrages sur l'agriculture, riche fermier de Gaddensden, dans la province de Hertford, si connu par plusieurs bons ouvrages sur l'agriculture. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre *semoir*. La fig. 9 de la même pl. représente un *semoir* de l'invention du docteur Huntel d'York, avec lequel on peut semer telle espèce de grain que l'on veut, pourvu que celui qui s'en sert ait de l'intelligence. Lorsqu'on veut s'en servir, on commence par herse le terrain le plus uniment qu'on peut, après quoi on prend une herse plus grosse & plus pesante, avec laquelle on trace les sillons de la distance qu'on veut. Un homme remplit ensuite le *semoir*; & l'ayant attaché autour de son col, il suit les sillons, tournant la manivelle 4; au moyen de quoi, & à l'aide d'une petite roue 10, percée de trous proportionnés, la semence tombe dans le tube 5. Le sac 1 & 2, dans lequel on la met, peut être de cuir, de cannevas, &c. Il est entouré d'un anneau de laiton dans lequel la roue tourne, lequel est garni tout autour d'un morceau de peau d'ours 10, fig. 10, qui enlève la poussière de la roue à mesure qu'elle tourne, & facilite le passage de la semence. On recouvre ensuite les sillons avec une herse ordinaire. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre *semoir*, de l'invention de M. Rundall, Anglois. Voyez fig. 4 de la pl. II d'Agric. de ce *Suppl.*

Le principe qui a servi à la construction de cette machine est nouveau & curieux. Son usage est d'ensemencer trois sillons à-la-fois, en les espaçant à volonté. Elle est construite de manière que les trémières & les timons se trouvent toujours parallèles à l'horizon, au moyen de quoi les *semoirs* se trouvent également enfoncés dans la terre; & à l'aide d'un mécanisme qui leve ou qui enfonce celui du milieu, on peut s'en servir pour labourer les terres qui ne sont point de niveau.

A, la chaîne qui doit être proportionnée à la grosseur du cheval pour tirer le plus également qu'il est possible.

BD, coutres arrêtés dans la traverse.

E, timon du milieu, dans lequel est enclâssé le contre *C*.

Il y en a un autre parallèle à celui-ci, dans lequel sont enclâssés les *semoirs* *FG* sur la même ligne que les autres.

M, traverse qui sert à affermir la machine.

N, continuation du timon du milieu.

O, traverse.

H, roue dentée.

PP, trous pratiqués dans l'axe, pour recevoir les roues qui tracent les sillons.

I, bord de la trémie dans laquelle on met le grain. Il y a dans le milieu un cône renversé *K*, par le moyen duquel il tombe par une ouverture en talud dans une autre trémie où est un fragment de cône dans un sens contraire, sous laquelle est une diagonale dont le fond est fixe, & où sont trois ouvertures qui répondent aux *semoirs*, d'où le grain passe dans des boîtes & des entonnoirs qui le répandent dans la terre.

Les ouvertures sont proportionnées à la grosseur du grain qu'on veut semer, depuis un grain de moutarde jusqu'à une petite pomme de terre. (*V*)

* **SEMOULE**, *f. f.* (*Econ. domest. Cuis. Boulang. Vermicellier.*) gruau de froment qu'on obtient très-pur en le faisant passer par plusieurs tamis, sas & cribles de différentes finesses. C'est avec de la *semoule* de différentes finesses ou sâssées que les vermicelliers fabriquent toutes leurs pâtes. Voyez VERMICELLIER, *Suppl.* Vous y trouverez la manière de faire la *semoule* simple & naturelle dont il est ici question, & qu'il ne faut pas confondre avec une espèce de pâte composée, coupée en petits grains, & qu'on nomme aussi *semoule* en France, quoiqu'improprement. C'est de cette *semoule* composée que parle le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & dont nous avons parlé nous-mêmes dans ce *Suppl.* à l'art. PÂTES D'ITALIE, PÂTES COMPOSÉES; mais il s'agit ici de la véritable *semoule* qui est le plus pur gruau de froment, la partie la plus sèche & la plus nourrissante.

La simple *semoule* n'est point intimement atténuée, comme elle l'est après avoir été briée (voyez BRIER, *Suppl.*), quand on en fait des pâtes, ni comme la farine l'est lorsqu'on la pétrit pour faire le pain; c'est pourquoi la *semoule* qu'on mange sans apprêt reste plus long-tems dans le corps, avant que d'y avoir subi toutes les digestions; & c'est ce qui fait qu'elle sustente, en quelque sorte, plus long-tems, & qu'elle convient dans le cas où l'on est habituellement exténué par le besoin de prendre de la nourriture; c'est pourquoi aussi la *semoule* peut ôter la faim; la prévenir, ou en soulager, soit à la chasse ou en voyage. C'est encore ce qui fait que les farineux pris dans cet état, ou simplement rôtis, conviennent mieux qu'en pain, dans les famines sur-tout, si, pour les avoir plus nourrissants, on les rend glutineux ou collans, en les maniant beaucoup en pâte avant de les faire cuire dans de l'eau, dans du lait ou dans du bouillon.

La brie ne détruit pas dans la *semoule* la partie collante; au contraire c'est le pétrissage qui fait dans la farine qu'on pétrit & dans la *semoule* qu'on brie, cette partie collante; & c'est une bonne chose à faire, parce que la farine & la *semoule* sont dans cet état plus nourrissantes; mais il faut ensuite dissoudre cette partie collante par le levain, par la fermentation & par la cuisson, hors les tems de famine, pour en faire une plus prompte digestion & une meilleure nourriture.

Pour faire cuire la *semoule*, il faut mettre par petites parties, dans un demi-setier de bouillon bouillant fortement sur le feu, deux cuillerées de *semoule* que l'on fait tomber peu-à-peu dans les bouillons même de ce bouillon; ensuite on diminue le feu,

pour qu'il ne fasse plus bouillir que foiblement, & l'on remue doucement dans le fond, pour que la *semoule* n'y prenne point. Si elle ne bouilloit pas, elle prendrait au fond. On y ajoute de tems en tems un peu de bouillon, encore un demi-setier à-peu-près, selon que l'on veut manger la *semoule* plus ou moins épaisse.

On ne doit point se servir de vieux bouillon; & pour bien faire, il ne faut pas même qu'il soit réchauffé, & on doit le verser bouillant lorsqu'on en ajoute. En général, pour que la *semoule* soit bonne, il vaut mieux la faire plus douce que plus salée. Il faut faire le bouillon avec de la tranche de bœuf & de la rouelle de veau; plus de veau que de bœuf. On est environ une heure à faire la *semoule*, si l'on observe tout ce que je viens de dire. *L'Art du Boulanger*, par M. MALOUIN.

SENECEY, (*Géogr. Hist.*) bourg & marquisat du Châlonnois en Bourgogne, entre Tournus & Châlons, avec titre de marquisat. Cette terre a appartenu, près de quatre siècles, à une branche de l'illustre maison de Beaufremont, du nom de *Senecy*, dont la devise étoit :

In virtute & honore Senesce.

Guillaume *Senecy*, s'étant rendu caution de Philippe de Rouvre pour le traité de Guillon, alla en otage à Londres en 1359. Revenu en France, il s'engagea, par acte du 27 février 1361, en qualité de procureur spécial des quinze autres nobles & bourgeois Bourguignons, de payer au roi d'Angleterre 57000 moutons d'or qui lui étoient dus sur 100000 liv.

Claude de Beaufremont, un de ses descendans, porta la parole aux états de Blois devant Henri III, au nom de la noblesse. Il y parla avec la liberté d'un Gaulois & la dignité d'un grand seigneur. D'Aubigné, dans le 2^e vol. de son *Histoire*, nous a conservé la substance de ce discours.

Son fils, Henri de Beaufremont, marquis de *Senecy*, rendit à la Bourgogne, étant élu en 1605, un service signalé, dont M. de la Mare, dans ses mémoires manuscrits, nous a conservé le souvenir.

Henri IV ayant adressé au parlement de Bourgogne un édit, en 1605, pour augmenter de 2 écus le minor de sel, les états députèrent aussi-tôt l'abbé de Cîteaux & le baron de *Senecy* pour faire révoquer l'édit si préjudiciable à la province. L'éloquence de l'abbé fit peu d'impression sur l'esprit du roi qui fit sortir les députés de son cabinet, & y retint le baron, en lui demandant comment alloient ses amours avec mademoiselle de Rendan qu'il recherchoit alors & qu'il épousa depuis. « Sire, j'espère bon succès, puis-je que votre majesté veut bien s'en mêler. Mais, lui dit le roi, n'avez-vous pas plus à cœur votre mariage que l'intérêt de la province? Faites-moi la justice de croire, répondit *Senecy*, que l'intérêt de la Bourgogne m'est plus sensible que le mien propre; & si votre majesté me permet d'ajouter une raison à toutes celles de M. de Cîteaux, je pourrois l'assurer avec vérité que si l'édit avoit lieu, il arriveroit infailliblement que la moitié des habitans des villages de votre duché limitrophes de la Franche-Comté s'y retireroient pour y trouver le sel à meilleur marché & presque pour rien. Déjà, sire, on a reconnu une diminution notable dans la vente des greniers à sel de cette frontière-là »

A ces mots les larmes tomberent des yeux du roi qui, se mettant comme en colère, dit : « Ventre-saint-gris, je ne veux pas qu'il soit dit que mes sujets quittent mes états pour aller vivre sous un prince meilleur que moi »; & à l'instant il appella M. de Sully, lui ordonna de faire dresser un arrêt

qui révoquât cet édit ; ce qui fut exécuté le lendemain.

Tel est le service que rendit *Senecy* à sa patrie. Ce trait si touchant du bon *Henri IV* n'est imprimé nulle part.

Le nom de *Senecy* s'éteignit dans *Henri*, devenu marquis de *Senecy*, tué à la bataille de *Sedan* en 1641.

Ces seigneurs avoient leur hôtel à *Dijon*, place *Saint-Jean*, du tems des ducs de *Bourgogne*. Il fut vendu au premier président *Brulart* qui montra tant de fermeté sous le cardinal *Mazarin*, & préféra l'exil à l'enregistrement de treize édits onéreux.

Au retour de son exil, en 1660, le prince de *Condé* rapporta les mêmes édits, en pressant leur enregistrement : « Prince, répondit *Brulart*, je vois encore d'ici les tours de *Perpignan* ». Ce mot sublime arrêta tout. (C.)

SENESTRE, f. f. *scuti fenestra*, (terme de *Blason*.) côté gauche de l'écu où l'on met quelque pièce ou meuble.

On dit à *fenestre*, pour dire à gauche, de même que l'on dit à *dextre* pour la droite.

Dufresne de la *Roulliere*, en *Normandie* ; d'azur à la fasce d'argent, accompagnée de trois fers de cheval d'or tournés à *fenestre*.

Collardin du *Boisolivier*, en la même province ; d'azur à la fasce d'or, chargée à *fenestre* d'un tourteau de sable, & accompagnée à dextre en chef d'une fleur-de-lis du second émail.

SENESTRÉ, ÉE, adj. (terme de *Blason*.) se dit d'une bande, d'un chevron, d'un pal, d'une croix, d'une fasce, d'un arbre ou autre pièce de l'écu qui est accompagnée à *fenestre* de quelque meuble.

Villiers de *Laubardiere*, en *Anjou* ; d'argent à la bande de gueules, *senestrée* en chef d'une rose de même.

Charité de *Ruthie* ; en basse *Navarre* ; d'argent à l'arbre de sinople *senestré* d'un ours de sable ; le tout posé sur une terrasse du second émail. (G. D. L. T.)

SENESTROCHERE, f. m. (terme de *Blason*.) bras gauche mouvant du flanc dextre de l'écu.

Le *dextrochere* est toujours mouvant du flanc *fenestre*.

Le *senestrochere* est beaucoup plus rare que le *dextrochere*.

Brossard de *Bazinval*, des *Aunettes*, de *Rigecourt*, à *Paris* ; d'azur au *senestrochere* d'argent, garni d'or, tenant un épervier du second émail, accompagné de trois mouchetures de même, surmontées chacune d'une fleur-de-lis du troisième émail. (G. D. L. T.)

SENNACHERIB, (Hist. des *Assyriens*.) fils & successeur de *Salmanazar*, exigea, comme son pere, le tribut & l'hommage que le royaume de *Juda*, depuis *Achaz*, s'étoit obligé de payer aux *Assyriens*. *Ezéchias*, humilié de cette dépendance, refusa le tribut. *Sennacherib* punit bientôt sa témérité. Il fait marcher son armée dans la *Judée*, & se rend maître de *Lachis*, dont la conquête lui assuroit celle de *Jérusalem*. *Ezéchias*, étonné de la rapidité de ses succès, & touché des malheurs de son peuple, se soumit à toutes les conditions qu'on daigna lui prescrire. Le monarque *Assyrien*, sous le voile de la modération, n'exigea qu'une somme d'argent qui, en épuisant les *Juifs*, les mettoient dans l'impuissance de renouveler la guerre. Mais, infidèle à ses promesses & à ses sermens, il recommença les hostilités avec plus de violence qu'auparavant. Toutes les places de la *Judée* furent contraintes de se ranger sous son obéissance, excepté *Jérusalem* dont il forma le siège, & qu'il fut obligé d'abandonner pour aller à la rencontre des *Ethiopiens* qui s'avançoient pour délivrer *Jérusalem*. Leur projet étoit de faire leur jonction

avec les *Egyptiens* commandés par leur roi *Sabbace* qui réunissoit celui de prêtre de *Vulcain*. Ce roi pontife, sans capacité & sans expérience dans la guerre, n'étoit propre qu'à présider aux cérémonies religieuses. *Sennacherib*, avec une armée aguerrie, se répandit dans l'*Egypte* qu'il parcourut en vainqueur, & dont il enleva de riches dépouilles : il retourna triomphant devant *Jérusalem*. La foiblesse des assiégés privés de secours étrangers lui en promettoit la conquête, lorsque son armée fut miraculeusement détruite par l'ange exterminateur qui, dans une nuit, frappa de mort cent quatre-vingt-cinq mille *Assyriens*. Les interpretes sont partagés sur l'explication de ce prodige. Les uns prétendent que cet ange destructeur désigne la foudre ou la peste, ou quelqu'un de ces vents brûlans qui, dans ces contrées, portent les ravages & la mortalité. *Sennacherib*, avec les débris de son armée, se retira avec précipitation dans ses états, où, aigri par ses pertes, il se vengea sur ses sujets des outrages de la fortune. Ses cruautés le rendirent odieux à ses peuples & même à sa famille. Il fut égorgé par ses propres enfans, tandis qu'il immoloit des victimes à ses dieux. On prétend que ces fils dénaturés ne se souillèrent de ce parricide, qu'après avoir été instruits qu'il avoit résolu de les sacrifier pour éteindre dans leur sang la colere du ciel. Cette assertion est sans vraisemblance ; jamais les *Assyriens* n'offrirent de sacrifices humains. Les deux parricides se réfugièrent en *Arménie*, pour se dérober au châtement que méritoit leur crime. *Eserhaddin*, troisième fils de *Sennacherib*, fut son successeur au trône d'*Assyrie*. Ceux qui admettent deux *Sardanapales*, croient reconnoître le *Sardanaple* conquérant dans cet *Eserhaddin*. (T-N.)

§ SENS (organes des), *Physiologie*. On peut porter à un degré de vraisemblance qui approche beaucoup de la démonstration, la proposition suivante.

Les organes de nos sens peuvent être sensiblement ébranlés par des particules de matière qui ne sont tout au plus, par leur grosseur, que la millionième partie de la millionième d'un grain de sable.

Supposons le grain de sable de la grosseur de la $\frac{1}{2}$ partie d'une ligne cubique.

On fait par expérience, & d'après les observations de *M. Boyle*, qu'un morceau d'*assa foetida* n'est pas plutôt dans une chambre, qu'il la remplit d'une odeur très-forte & très-pénétrante qui dure des tems considérables, sans que la portion d'*assa foetida* ait perdu sensiblement de son poids. On fait aussi que si l'on ôte l'*assa foetida* de la chambre, l'odeur qu'il y avoit répandue s'affoiblit & se dissipe enfin en peu de tems.

De ce fait on peut conclure, 1°. qu'il sort continuellement de cette matière odorante des particules qui se répandent à la ronde, par une espèce de radiation dont elle est le centre.

2°. Que ces parties sont si petites, que toutes ensemble, dans l'émission qui s'en fait pendant longtemps, dans un mois, par exemple, ne font pas la $\frac{1}{2}$ partie d'une ligne cube, ou la grosseur d'un grain de sable, puisque cette quantité a un poids sensible.

3°. Que, selon toute apparence, l'organe n'est pas ébranlé sensiblement par une seule de ces parties à-la-fois, mais par plusieurs milliers, & qu'ainsi ce sera mettre leur densité sur le plus bas pied ; de supposer que dans une chambre de 20 pieds en tous sens, par exemple, les particules d'*assa foetida* ne sont pas plus loin l'une de l'autre que d'une ligne ; ou, ce qui revient au même, qu'il n'y a pas d'espace cubique d'une ligne, dans lequel il n'y ait tout au moins une particule d'*assa foetida*. La densité doit être très-grande auprès de la matière odorante, en comparaison de ce

qu'elle est aux extrémités de la chambre ; mais on prend ici une densité moyenne pour la commodité du calcul. Si l'on fait attention aux exhalaisons & aux vapeurs sensibles à la vue, dont la densité surpasse infiniment celle que nous supposons ici, on verra que nous l'aurions pu prendre beaucoup plus grande, & d'autant plus, que la petitesse des parties dont il s'agit, échappe plus parfaitement à la vue, & que par-là une même quantité de matière peut se répandre dans un plus grand espace.

4°. Que nous pouvons supposer, sans erreur sensible, que l'émission des corpuscules odorans se renouvelle à chaque minute. Si c'est trop, ce trop est suffisamment compensé par le court espace d'un mois que nous supposons dans ce calcul, tandis que nous aurions pu prendre des années.

Cela posé, je trouve que la chambre, supposée cubique de 20 pieds de côté, contient 8000 pieds cubes.

Chaque pied cube contient 1728 pouces cubes ; chaque pouce cube 1728 lignes cubes ; donc le pied cube contient $1728 \times 1728 = 2,985,984$ lignes cubes.

Lesquelles étant multipliées par le nombre de pieds cubes que contient la chambre ; savoir, 8000, donnent

23,887,872,000.

Il faut encore multiplier ce produit par 43200, qui est le nombre de minutes d'un mois ; ce qui fait

1,031,956,070,400,000.

Pour la commodité du calcul je fais grace de

31,956,070,400,000.

Reste 1,000,000,000,000,000, qui donne, par chaque particule d'assa foetida, la $\frac{1}{1000000}$ de $\frac{1}{100,000,000}$ c'est-à-dire, une petitesse mille fois plus grande que celle qu'il falloit prouver.

Sur quoi il faut encore ajouter, 1°. que l'odeur de l'assa foetida étant très-forte, on pourroit peut-être diminuer cette force, & par-là la grosseur & le choc des particules qui en émanent, plus de 100 fois, sans leur ôter la vertu d'ébranler ces lames osseuses dans lesquelles on croit que consiste le sens de l'odorat.

2°. Que ce sens est vraisemblablement beaucoup plus grossier & plus difficile à ébranler que celui de la vue, lequel réside dans les fibrilles de la rétine ou de la choroïde, qui sont des expansions du nerf optique d'une délicatesse inconcevable ; c'est pourquoi, si l'on vouloit suivre cette question en rigueur, & en employant tout ce qui favorise l'hypothèse, on trouveroit peut-être de quoi augmenter la petitesse dont il s'agit par d'autres millièmes de millièmes.

La progression de petitesse des genres des plantes & des animaux peut aller infiniment plus loin. Cet article est tiré des manuscrits de feu M. DE MAILLON.

§ SENSIBILITÉ, (Physiol.) La sensibilité fait le caractère essentiel de l'animal. Ce qui sent est un animal, ce qui ne sent pas ne l'est point.

Sentir, à l'égard de l'homme, c'est appercevoir dans l'ame un changement à l'occasion de l'impression que les corps qui nous environnent font sur les nerfs.

L'organe du sentiment, c'est le nerf. Tout ce qui blesse le nerf, l'action même de l'air sur le nerf d'une dent dépouillée de ses enveloppes, cause un sentiment que nous appelons douleur. La convulsion en est très-souvent la suite, & elle s'étend sur toute la machine animale quand l'irritation est violente.

On ne doute point de la sensibilité du nerf : mais est-ce la seule partie du corps animal qui sente ? Et s'il l'est, les nerfs ne sont-ils pas répandus sur toute

la machine animale, de manière que les objets extérieurs ne peuvent agir sur aucune partie du corps humain, sans frapper un nerf & sans exciter du sentiment ; tout comme on ne peut blesser aucune partie de l'homme sans ouvrir quelque vaisseau & sans faire couler le sang ?

Galien reconnoissoit pour insensible la graisse qui, chez les anciens, comprenoit le tissu cellulaire, une partie des glandes, la moëlle, les parenchymes des viscères, puisqu'il n'y a point de nerfs, les os, les ligamens, les cartilages.

En consultant l'anatomie, on trouvera que plusieurs parties du corps humain n'ont point de nerfs, & qu'un plus grand nombre n'en a pas d'assez sensibles pour être démontrées. Le placenta & le cordon sont sans nerfs.

Les os & les cartilages sont insensibles. Dans la dent, le nerf remplit la cavité ; c'est lui qui sent : quand il est détruit, la dent ne sent plus rien. J'ai vu & à loisir trépaner le crâne extrêmement épais d'une femme qui attribuoit à du mercure épanché sur la dure-mère, un sentiment de froid perpétuel au haut de la tête dont elle étoit tourmentée : dans l'action du trépan, elle ne sentoient rien.

La moëlle est une espèce de graisse ; elle sera insensible comme elle : l'expérience en est difficile à faire ; car, pour la faire, il faut blesser tant de parties, qu'il est difficile d'assigner à la douleur son véritable siège. Si effectivement l'artere nourricière des os est accompagnée d'un nerf, il y aura un sentiment proportionné à ce nerf. Je n'ai pas fait de recherches là-dessus ; mais de très-habiles gens en Italie & ailleurs, ont trouvé la moëlle insensible.

Il y a eu de vives disputes sur l'insensibilité des tendons. Galien distinguoit dans le tendon la partie ligamenteuse véritablement insensible, & la partie proprement tendineuse, qu'il croyoit cependant moins sensible que le nerf. Plusieurs chirurgiens du siècle précédent, Severini lui-même & M. Meekren, & d'autres chirurgiens du siècle présent, mais qui ont écrit avant les dernières controverses, ont reconnu que les tendons n'avoient qu'un sentiment très-obscure.

Le tendon d'Achille rompu dans le danseur Cochin & dans l'anatomiste Monro, se déchira sans la moindre douleur. Atkins a confirmé cette insensibilité au fond de la Guinée. On avoit fait la suture des tendons dans toutes les parties de l'Europe, sans appercevoir des douleurs ni des accidens qu'une piquûre devoit produire dans une partie nerveuse.

D'innombrables observations ont constaté que les blessures des tendons ne causent aucun accident, n'excitent point de convulsions, & guérissent sans la moindre difficulté. J'ai découvert le tendon d'Achille à des chiens, je l'ai piqué, brûlé, j'en ai retranché la moitié, jamais les chiens n'ont souffert le moins du monde. Un tissu cellulaire bleuâtre se formoit d'une glu épaisse, & réunissoit les extrémités divisées du tendon. Les chirurgiens incisent tous les jours les grandes aponévroses, quand un épanchement de sang demande un libre écoulement ; ils n'ont jamais vu leur opération suivie d'aucun symptôme ; & cependant ils avoient fait ce que l'on regarde comme la manière de blesser les tendons la plus pernicieuse, puisque l'aponévrose n'étoit qu'à demi-divisée.

Les anatomistes avoient vu les oiseaux vivre avec des tendons osseux, le même changement survenir assez souvent aux tendons de l'homme. Vésale avoit révoqué en doute l'existence des nerfs dans les tendons ; Leeuwenhoek n'en avoit point trouvé, en se servant du microscope : on a pris le même soin en Italie, & on n'en a jamais vu. Il est vrai que des nerfs

nerfs rampent dans le tissu cellulaire qui couvre les tendons, mais ils ne sont pas destinés aux tendons, ils n'y fournissent aucune branche, & ils passent à la peau.

Ce fut en 1752 que M. de Haller publia ses premières expériences sur l'insensibilité des tendons. Il avoit été appelé pour un jeune homme blessé à la main, & qui perdoit beaucoup de sang. Un autre médecin avoit arrosé la blessure d'huile de térébenthine chaude pour supprimer le sang: le blessé avoit souffert des douleurs extrêmes; le tendon du long supinateur paroissoit à découvert dans le fond de la plaie, & n'avoit rien souffert. M. de Haller hasarda de le presser avec un fillet; &, voyant que le jeune homme ne se plaignoit pas, il irrita ce tendon en différentes manières, sans causer ni douleur ni accident. La blessure ne put être guérie que par une incision qui mit l'artère radiale à découvert; on la lia, & l'hémorrhagie cessa.

M. de Haller fit des réflexions sur cet événement; il fit des expériences nombreuses sur des chiens: plusieurs autres anatomistes l'imitèrent: il y eut plus de trois cens expériences de faites; & les tendons, irrités, en quelque manière que ce fût, ne causèrent jamais de douleur ni d'accident. Enhardi par ce succès, M. de Haller & plusieurs autres anatomistes, firent les mêmes expériences sur des hommes, dont différens accidens avoient découvert des tendons, & l'événement fut le même. M. Hunter, ce grand anatomiste, se convainquit de ces vérités par ses propres expériences.

On a fait des expériences fort nombreuses sur l'homme, presque dans tous les pays. M. Ranby, premier chirurgien du roi d'Angleterre, s'est coupé à lui-même un tendon d'entre les premiers fléchisseurs des doigts, avec des ciseaux, sans ressentir de douleur. M. Tekel fit la même chose sur un tendon mis à découvert, aussi-bien que M. Bromfield, un des premiers chirurgiens de nos jours. En Italie, M. Caldani, premier professeur de médecine à Padoue, a fait de nombreuses expériences dans le même sens, aussi-bien que le chirurgien de Riviera, MM. Sichi, Verna, Moscati, & MM. Pagani & Bonnioli. On a vérifié ces expériences en Prusse, en Danemarck & en Allemagne; & M. Falrion en a fait dans une école contraire à cette découverte, comme elle l'a été à la circulation du sang. MM. Portal, Heine, Arthaud, ont irrité des tendons avec le même succès à Paris, à Dijon, à Nîmes.

Pour y réussir, il faut découvrir le tendon pour le reconnoître, & ne pas le confondre avec les chairs des muscles. Il faut donner du tems à l'animal pour se calmer, & pour perdre l'impression de la douleur qu'il a ressentie de la division des tégumens; avec ces précautions, on peut piquer, couper, taillader, brûler le tendon entier ou en partie, & s'assurer de la tranquillité de l'animal. On peut risquer la même chose sur l'homme, puisqu'il n'y a point d'exemple qu'aucun accident quelconque ait suivi la lésion d'un tendon. Il ne convient pas de se servir de liqueurs corrosives, parce qu'elles coulent & qu'elles peuvent aller irriter les tégumens ou quelque chair, & inonder un nerf voisin du tendon. Jamais, au reste, vérité expérimentale, pas même la circulation du sang, n'a été soumise à tant d'épreuves.

Il ne me convient pas de dissimuler que d'autres expériences, quoiqu'en beaucoup plus petit nombre, faites en Allemagne, en Italie, en France & en Hollande, ont eu des événemens contraires, & que l'animal a paru souffrir des lésions du tendon, qu'il s'est démené & qu'il a crié. La vérité ne peut être opposée à elle-même: comment accorder des événemens contradictoires, & auquel des deux résultats donnera-t-on la préférence?

Tome IV.

Premièrement à ceux qui ont été faits sans aucun dessein de voir un événement plutôt qu'un autre. On ne peut disconvenir qu'à Prague, à Montpellier, à Paris, à Leide, à Turin, à Bologne, ceux qui ont vu des résultats contraires à l'insensibilité des tendons, n'aient entrepris des expériences, dans le dessein exprès de contredire cette insensibilité: leur style, leurs ouvrages trahissent ces auteurs.

Les anatomistes qui ont trouvé les tendons insensibles, & M. de Haller le premier, avoient été élevés dans l'opinion commune, & ils croyoient avec leurs précepteurs, le sentiment des tendons aussi avéré que celui des nerfs. Il y en a même qui ont entrepris leurs expériences avec l'intention de réfuter par les faits, ce qu'ils appelloient la *nouvelle opinion*. Si donc ces artistes ont trouvé dans leurs expériences les tendons insensibles, ils ont surmonté leurs propres préjugés, & n'ont pu être convaincus que par l'évidence.

Les soins & les précautions ont été fort inégaux dans les deux partis. Les patrons de l'insensibilité ont constamment travaillé sur les tendons, mais à nud, & dépouillé de toute leur cellulofité, ils n'ont piqué & blessé que le tendon: ils ont donné à l'animal quelquefois des heures entières pour se tranquilliser après l'incision de la peau.

Les défenseurs de la *sensibilité* ont fait servir le même animal à un grand nombre d'expériences; après avoir reçu dix blessures, le cri de l'animal, à la suite de la onzième, ne pouvoit être attribué avec confiance à cette dernière injure. Ils ont répandu trop libéralement les caustiques; ils ont brûlé les chairs en approchant le feu, & très-sûrement attaqué le muscle même, quand ils ne devoient blesser que le tendon. Ils n'ont pas découvert le tendon, & l'ont laissé couvert d'une cellulofité dans laquelle il y a des nerfs, mais étrangers au tendon. Quelques anatomistes ne se sont servis que de manœuvres très-mal-adroits. Mais ce qui doit faire pencher la balance, c'est que ces adversaires de l'insensibilité ont presque tous vu les mêmes phénomènes, qu'ils entreprennent de réfuter. Cela est arrivé à MM. Laghi, Macneven, de Haen, à M. V. Doeveren lui-même; & il est singulier que ce savant, d'ailleurs très-estimable, ait pu trouver le plus souvent les tendons sensibles, & ne les ait trouvés qu'insensibles dans les expériences qu'il a faites en présence de M. Hahn, témoin de celles de M. de Haller. M. Ramsay, en faisant, sous les yeux de M. Witt, les expériences nécessaires, a confirmé l'insensibilité des tendons, & ceux qui n'ont pas voulu la reconnoître entièrement, se sont bornés à réserver aux tendons du sentiment dans l'état d'inflammation. Cette partie de la dispute sur les parties insensibles, paroît terminée.

Les ligamens avoient été déclarés insensibles par Galien: & Arétée, à son grand étonnement, avoit reconnu qu'ils paroissoient quelquefois manquer de sentiment. On pouvoit s'y attendre, vu la dureté extrême de leur structure, qui fait souvent nuance avec celle du cartilage.

On a confirmé par de nombreuses expériences cette insensibilité, & sur les animaux & sur l'homme même. Il est étonnant de voir la facilité avec laquelle les blessures des ligamens & des capsules articulaires guérissent dans les chiens; & je suis encore à découvrir la raison qui rend cette guérison si difficile dans l'homme: seroit-ce l'envie de conserver le mouvement, & par conséquent de contenir la liqueur articulaire, au lieu que les animaux la laissent écouler, & permettent à la peau de s'attacher aux os?

Le périoste a la même nature compacte, dure & presque cartilagineuse que les ligamens, & les capsules articulaires ne sont effectivement que des productions du périoste. Plusieurs chirurgiens d'entre les modernes, ont reconnu dans les différens opé-

F F F F

rations à faire sur cette enveloppe, qu'elle manque de sentiment; & Arthaud cite les expériences de M. Petit, dont les résultats sont les mêmes que dans les animaux, que M. de Haller & ses amis ont soumis à leurs expériences.

D'autres expériences ont eu un événement contraire. Peut-être ne seroit-il pas si difficile d'accorder cette contradiction apparente. Le périoste en lui-même sera insensible; il est trop dur pour être un organe du sentiment, mais il est parcouru en plusieurs endroits par des nerfs profonds, qui, sans être destinés au périoste, vont à des muscles, mais dont le sentiment ne peut être distingué de celui du périoste, dans les blessures de cette enveloppe. Je pense à-peu-près de même sur le périoste, qui naturellement est insensible, & sur-tout dans l'homme.

La dure-mère est un véritable périoste; elle donne au crâne des artères & des veines, qui depuis la dure-mère se rendent dans le diploë. Elle est évidemment un périoste dans les poissons; elle y est, comme dans les quadrupèdes, attachée au crâne; mais il n'y a aucune liaison avec le cerveau, une graisse à demi fluide l'en sépare: elle y est presque cartilagineuse. D'ailleurs, le sentiment appartient aux nerfs, & cette meninge n'en a point. Elle est si ample, qu'il est aisé de se convaincre de l'absence des nerfs dans tout l'hémisphère supérieur. Dans la partie qui est collée à la base du crâne, quelques auteurs ont cru voir des nerfs sortis de la cinquième, de la septième, de la huitième & de la dixième paire. Mais des recherches plus exactes, aidées par l'injection & par le microscope, ont fait voir qu'il ne sort pas un seul filet de ces nerfs pour aller à la dure-mère. Ce que Valsalva avoit cru voir, c'est une branche communicante entre les nerfs palatin de la cinquième paire, & le nerf dur de la septième. Les nerfs qu'il a attribués à la cinquième paire, sont les artères du réservoir, restées sans injection. M. Lobstein, très-habile anatomiste à Strasbourg, a mis ces faits hors de doute, par les dissections les plus exactes.

Malgré ces préjugés, on a cru, & de tout tems, que la dure-mère étoit douée d'un sentiment exquis, que ses blessures caufoient des convulsions, son inflammation la frénésie, sa compression l'assoupissement. Cette opinion s'est conservée de nos jours, & dans des expériences fort récentes. Peut-être le voisinage du cerveau aura-t-il donné lieu à cette hypothèse: il peut arriver bien facilement que la compression des meninges paroisse produire des accidens, parce que le cerveau est comprimé par la même cause, & que l'inflammation est commune à la meninge & au cerveau.

Les chirurgiens auroient pu se souvenir cependant des observations sans nombre de blessures de toute espèce, de fragmens du crâne, de pierres engagées dans la dure-mère, d'une inflammation & d'une suppuration très-considérable de tant de lésions de cette meninge, dont aucune n'a causé ni douleur, ni le moindre symptôme. Le précepte généralement reçu d'ouvrir la dure-mère, quand il y a un fluide quelconque sous elle, les auront dû convaincre que les blessures de cette meninge ne causent pas de convulsion. Mais le pouvoir des préjugés a toujours été bien grand sur l'esprit des hommes, & les a portés à défendre le parti de l'erreur dans des occasions bien plus importantes.

Des expériences innombrables, faites sur les animaux, & d'autres très-nombreuses, faites sur les hommes par d'habiles chirurgiens, par M. Verna, Riviera & d'autres auteurs; d'autres expériences des adversaires de l'insensibilité, de MM. V. Doeveren & Laghi, ont constaté au-delà de toute réplique, que la dure-mère est aussi insensible qu'elle est peu

douée de nerfs. Aussi MM. Hunter, Lobstein & plusieurs autres illustres en anatomie & en chirurgie, sont convaincus de cette insensibilité.

Il est plus difficile de faire des expériences sur la pie-mère; celles que l'on a faites paroissent la faire insensible, & ce que nous dirons sur les enveloppes des nerfs, nous confirme dans ces idées.

Les membranes en général sont, comme le périoste & comme la dure-mère, un tissu cellulaire plus compact & plus serré; il n'y en a aucune à laquelle on ne puisse rendre par la macération la première condition de celluleuse. Essentiellement elles n'ont point de nerfs qui leur soient propres.

Les expériences faites sur le sac herniaire, sur le mésentère, sur la membrane externe, même des intestins, & dans les animaux & dans l'homme, s'accordent à faire ces membranes insensibles. Si quelquefois la pleure enflammée ou suppurée est accompagnée de douleur, car elle ne l'est pas toujours, il y a sur la pleure, entr'elle & les muscles intercostaux, de gros troncs nerveux, que l'inflammation & l'abcès ont pu intéresser.

La tunique cornée de l'œil a paru insensible à M. Daviel, qui a eu tant de fois la meilleure occasion d'en observer le sentiment; je l'ai trouvée insensible dans les animaux. Des chirurgiens qui ont fait cent fois l'extraction du cristallin, l'ont percé sans que le malade ait senti de la douleur. Il est vrai qu'elle est recouverte par la conjonctive; & que cette membrane a des nerfs; mais ces nerfs ne s'étendent peut-être pas jusqu'à la cornée, & peut-être les filets y sont-ils trop petits & trop rares pour faire une sensation.

Les viscères ne sentent que foiblement, Galien s'en est déjà aperçu; ils sont très-souvent détruits par des abcès, sans que le malade s'en aperçoive. Le seul poumon, qui a des branches nerveuses dans la membrane nerveuse des bronches continuée avec la peau, est très-sensible comme elle.

Le même Galien a compté entre les parties insensibles quelques glandes; je n'ai pas fait d'expériences sur elles, mais je soupçonne assez que le sentiment des glandes conglobées est fort obscur, n'y ayant jamais remarqué de nerfs.

Les artères & les veines sont insensibles, soit qu'on les lie ou qu'on les irrite. Il est vrai que les gros troncs des artères, du cœur, du mésentère, &c. servent de soutien à des nerfs sensibles sans doute, mais qui sont étrangers à ces artères. Il est vrai encore que les grandes artères ont des fibres musculaires, & ces fibres auront apparemment leurs nerfs; mais ces nerfs proportionnés au peu d'épaisseur des chairs auxquelles ils sont destinés, sont apparemment très-petits, & ne produisent qu'un sentiment foible.

Je ne parle pas des cartilages, des ongles, des poils, de l'épiderme; on convient assez généralement de leur nature insensible; il n'y a eu que depuis peu d'années des gens prévenus contre l'insensibilité de quelques parties du corps humain, qui aient tenté de donner du sentiment à l'épiderme.

Le tissu cellulaire n'a de sentiment qu'à raison des nerfs cutanés dont il est traversé.

On n'est pas encore d'accord sur le cerveau. La moëlle paroît devoir être sensible, car les nerfs, en tant qu'ils sentent, ne sont que la moëlle du cerveau prolongée. Il est sûr cependant que des blessures de la partie supérieure du cerveau, des abcès, des corps étrangers même perdus dans le cerveau, n'ont souvent fait aucune sensation; mais il est vrai aussi, & par les observations des blessés, & par des expériences anatomiques, que les blessures profondes du cerveau, celles qui pénètrent jusqu'aux corps canelés, aux couches optiques, à la moëlle allongée,

& celles du cervelet sont très-sensibles à l'animal, que les convulsions ne tardent pas à survenir, & que la compression assoupit l'animal.

La *sensibilité* se voit donc bornée à une partie du corps humain, à celle qui reçoit des nerfs. Telles sont entre les membranes la peau & toutes les productions, les tuniques nerveuses de l'estomac, des intestins, de l'uretère, de la vessie, du vagin, l'utérus, la membrane pituitaire, la membrane qui tapisse les bronches, la conjonctive, la membrane nerveuse des canaux biliaires, de l'uretère, du conduit de l'ouïe. La plus sensible des membranes c'est la rétine, que la lumière affecte vivement, & dont aucune autre membrane ne sent l'impression.

La langue est très-nerveuse & très-sensible, ainsi que le gland du pénis & du clitoris. En général la *sensibilité* paroît dépendre du nombre des nerfs & de leur nudité.

Les enveloppes des nerfs ne paroissent pas avoir de sentiment. Elles s'exfolient sans qu'il en résulte de douleur, & le nerf irrité pendant qu'il est couvert de sa cellulose, ne paroît pas avoir de sentiment. Un nerf touché avec le beurre d'antimoine n'a pas excité de douleur, le scalpel en a produit, parce qu'il a pénétré jusqu'à la moëlle. C'est pour cela, que par-tout les extrémités des nerfs sont les plus sensibles; c'est le cas de la rétine, elle est la moëlle même du nerf optique, dépouillée de la dure & de la pie-mère. Et généralement dans les nerfs on trouve moins de sentiment dans toute leur longueur, & davantage à leur extrémité.

C'est apparemment la dernière de ces remarques, qui a fait croire que l'âme sent dans les extrémités des nerfs & dans les organes même. Il est cependant bien sûr, qu'aucune partie du corps animal ne conserve de sentiment, quand sa liaison avec le cerveau est interrompue. Quand on lie un nerf, la douleur est atroce, mais elle fait bientôt place à une stupeur insensible. Quand on coupe le nerf d'une partie, elle devient insensible. Quand une tumeur, un os déplacé comprime le nerf, le sentiment est perdu pour toutes les parties auxquelles ce nerf donne des branches.

Si à côté du toucher le nerf est l'instrument d'un autre sens, ce sens périt de même, quand le nerf en est comprimé ou divisé. Une tumeur qui comprime le nerf optique, du sang épanché fait le même effet, & le crâne tuméfié ou déprimé produit également la cécité.

Quand le désordre a été plus étendu, & que l'origine de plusieurs nerfs a souffert, on a vu plus d'une fois manquer en même tems l'ouïe & la vue.

Les lésions du cerveau ont des effets encore plus généraux & plus étendus. Le sang répandu dans les ventricules, ou sur la surface extérieure même, & sur-tout à la base du cerveau, les compressions quelconques, lorsqu'elles sont considérables, ôtent à l'animal l'usage de tous ses sens & le plongent dans un assoupissement profond. Une infinité de faits concourent à établir cette vérité. Les sens reviennent, dès que l'on a pu enlever la cause qui comprime le cerveau, relevé la portion du crâne qui pèse sur le cerveau, ou donné un écoulement au sang épanché.

Pour qu'il se fasse donc une sensation, il faut que le corps extérieur affecte le nerf, que ce nerf soit sain & libre, que sa communication avec le cerveau soit sans interruption, que le cerveau même soit libre & sain. Ces résultats nous mènent au siège de l'âme, ou bien à la partie du corps animal dans laquelle les impressions des objets extérieurs sont représentées au principe qui pense. C'est bien assurément le cerveau & le cerveau seul; car la moëlle de

Tome IV.

l'épine peut être comprimée, sans que les sens, & sans que les fonctions de l'âme en souffrent. Est-ce une partie déterminée du cerveau? Ce n'est pas la substance corticale qui est un tissu de vaisseaux & de cellulose, dont l'un & l'autre sont insensibles. C'est dans la moëlle, & sur-tout dans la partie de la moëlle qui comprend le cervelet, les couches optiques, la moëlle allongée, que réside l'âme. Car ce n'est que ces parties qui, vivement affectées, paroissent causer des convulsions & des paralysies, des stupeurs de la destruction des sens.

L'âme ne réside pas dans la généralité du corps; car alors elle sentiroit quand même le cerveau seroit blessé, ou la communication de l'organe avec le cerveau interrompue.

Rien ne prouve que le corps callenx ait la moindre prérogative sur les autres parties de l'encéphale. Ses blessures n'affectent pas plus particulièrement, ni les sens, ni la vie. (H. D. G.)

SENSIBILITÉ, f. f. (*Musique.*) disposition de l'âme qui inspire au compositeur les idées vives dont il a besoin; à l'exécutant, la vive expression de ces mêmes idées; & à l'auditeur, la vive impression des beautés & des défauts de la musique qu'on lui fait entendre. Voyez GOUT (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SENSIBLE, adj. (*Musique.*) Accord sensible est celui qu'on appelle autrement accord dominant. Voyez ACCORD. Il se pratique uniquement sur la dominante du ton; de-là lui vient le nom d'accord dominant, & il porte toujours la note sensible pour tierce de cette dominante; d'où lui vient le nom d'accord sensible. Voyez ACCORD, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & Suppl. A l'égard de la note sensible. Voyez NOTE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

SENSITIVE, (*Hist. nat. Botan.*) La *sensitive* se contracte un peu aux odeurs, par exemple, de l'esprit volatil des gouttes d'Angleterre, du vinaigre radical, du sel volatil ammoniac, &c. (Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.)

SENTZ ou **SEMPTZ**, & en allemand **WARTBERG**, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le canton extérieur du comté de Presbourg: elle est ancienne, proprement bâtie, & considérablement peuplée. Elle a rang parmi les villes à privilèges du comté; & elle appartient à titre de seigneurie à la maison d'Estéhazi. (D. G.)

SEON, *bruit*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu d'Issachar; une autre de Moabites qui a tiré son nom du roi Séon: *Jér. xlvij. 45.* Il sortira un feu de la ville de Hésébon, & une flamme du milieu de Séon, pour marquer une vengeance qui alloit éclater contre les Moabites. (+)

SÉPHAAT, *qui attend*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Siméon, appelée *Horna* ou *Anathème*, depuis la victoire que remportèrent les Israélites sur le roi d'Arad. *Juges, j. 17.* (+)

SÉPHAMA, *barbe*, (*Géogr. sacrée.*) nom d'une ville de Syrie qui bornoit la terre promise du côté du levant. *Nom. xxxiv. 10.* On croit que ce pourroit être Apamée. (+)

SÉPHAMOTH, *les bords*, (*Géogr. sacrée.*) ville à laquelle David fit part des dépouilles qu'il avoit prises sur les Amalécites. (+)

SÉPHATA, *jugement du Seigneur*, (*Géogr. sacrée.*) vallée dans la tribu de Juda, où se donna la bataille entre Asa, roi de Juda, & Zaza, roi d'Éthiopie. *II. Par. xiv. 10.* (+)

SÉPHET, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Nephtali; la patrie de Tobie avoit à sa gauche la ville de Séphet. *Tob. j. 1.* Cette dernière étoit bâtie sur une montagne d'un très-difficile accès. (+)

SÉPHORA, *trompette*, (*Hist. sacrée.*) fille de

FFFFij

Jethro, prêtre du pays de Madian. Moïse, obligé de se sauver de l'Egypte, arriva dans le pays de Madian où il se reposa près d'un puits. Les filles de Jethro étant venues à ce puits pour y abreuver les troupeaux de leur pere, des bergers les en chasserent; mais Moïse les défendit contre ces bergers, & fit boire leurs brebis. Quand elles furent retournées chez leur pere, elles lui apprirent ce qui venoit de se passer; & Jethro envoya chercher Moïse, le reçut chez lui, & lui donna en mariage Séphora, une de ses sept filles, dont il eut deux fils, Gerion & Eliézer. Plusieurs années après, le Seigneur ayant ordonné à Moïse de retourner en Egypte, il partit avec Séphora & ses deux fils; & sur le chemin, Dieu lui apparut, & le menaça de le tuer, parce qu'il n'avoit pas circoncis l'un de ses deux fils; menace qui monroit par avance le caractère du ministère dont il alloit être chargé; ministère de terreur & de mort qui alloit imposer aux Israélites une loi effrayante, qui seroit accompagnée de menaces de mort contre les prévaricateurs. Aussi-tôt Séphora prit une pierre tranchante, & ayant circoncis son fils, elle jeta aux pieds de Moïse la chair qu'elle avoit coupée, & lui dit: vous m'êtes vraiment un époux de sang, c'est-à-dire, j'allois vous perdre, & Dieu vous rend à moi; mais il m'en coûte le sang de mon fils pour recouvrer mon époux. *Exod. iv. 25.* Il y a apparence que Moïse, pressé d'aller en Egypte, continua son chemin, & que Séphora fut obligée de s'arrêter à cause de la circoncision de son fils, & qu'après la guérison de l'enfant, elle retourna chez son pere; car l'Ecriture dit que Jethro, ayant appris la maniere dont Dieu avoit tiré son peuple de l'oppression des Egyptiens, vint trouver son gendre au mont Sinai, & lui amena sa femme & ses deux fils. Il n'est plus parlé de Séphora qu'à l'occasion de la dispute qu'eurent avec Moïse, Aaron & Marie; & il paroît que Séphora y donna lieu. *Nom. xij. 1.* L'Ecriture donne encore le nom de Séphora à une des sages-femmes des Hébreux. *Exod. j. 15. (+)*.

§ SEPTIEME, (*Musique.*) Il y a cinq sortes d'accords de septieme.

1°. L'accord de dominante tonique, dans lequel la septieme mineure est accompagnée de tierce-majeure & de quinte.

L'accord de dominante-tonique ou sensible, monte naturellement de quarte ou descend de quinte sur la tonique; dans ce cas la septieme se sauve sur la tierce de l'accord parfait. On peut faire monter par licence la basse d'un ton après l'accord sensible; c'est ce qu'on appelle une cadence rompue. Voyez CADENCE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. dans ce cas la septieme se sauve sur la quinte de l'accord suivant. Enfin l'on peut, mais rarement, & avec précaution, pratiquer la cadence interrompue ou faire descendre la basse de tierce sur une nouvelle dominante; dans ce cas la premiere septieme se sauve sur l'octave du second accord: cette dernière marche n'est point pratiquée par les Italiens ni les Allemands; quand ils veulent faire descendre la basse-fondamentale de tierce, ils le font d'un accord parfait à un autre, sans septieme, parce que celle-ci ne peut point se sauver convenablement dans ce cas.

Quelquefois aussi on fait succéder à l'accord sensible, l'accord de sixte renversé du parfait; alors la basse descend de tierce, & la septieme monte à la tierce de ce dernier accord, & il y a un changement du sauvement de la dissonance. Voyez CHANGEMENT DU SAUVEMENT DE DISSONANCE (*Musique.*) *Suppl.* & fig. 9, planche XIV de *Musique. Suppl.*

On pourroit aussi à toute force sauver l'accord sensible sur celui de sixte-quarte, renversé du parfait, la basse restant.

Enfin les grands maîtres sautent quelquefois le

sauvement de la septieme par ellipse; la plus usitée de ces ellipses & la moins dure, a lieu lorsque la basse monte d'un ton, sur un accord de petite sixte-majeure. Voyez fig. 3, planche XII de *Musique. Suppl.*

Dans l'accord de dominante-tonique, on ne peut doubler que le ton fondamental & la quinte, car la tierce est note sensible; souvent même on est obligé, pour éviter le mauvais chant des parties, d'omettre la quinte de cet accord, & de sauver l'octave à sa place.

2°. L'accord de simple dominante, dans lequel la septieme est mineure, & la tierce aussi; cet accord se traite comme le précédent, à l'exception que dans l'accord de simple dominante, la septieme doit toujours être préparée, & que dans celui de dominante-tonique, cela n'est pas absolument nécessaire.

3°. L'accord de simple dominante ou la septieme, est majeure aussi-bien que la tierce; dans cet accord la force de la modulation fait prendre la septieme pour mineure.

4°. L'accord de simple dominante, ou la septieme & la tierce sont mineures, & la quinte une fausse quinte; dans cet accord, la force de la modulation fait prendre la fausse quinte pour juste. V. QUINTA (*Musique.*) dans le *Dict. raisonné des Sciences*, &c. *Suppl.*

5°. Enfin, l'accord de simple dominante ou la septieme mineure, est accompagnée de tierce-majeure & fausse-quinte; ce n'est proprement que l'accord précédent dans lequel on a diezè la tierce accidentellement.

Dans l'accord dont on vient de parler, la fausse-quinte fait, avec la tierce-majeure une tierce diminuée, intervalle que l'oreille confond avec le ton majeur; c'est pourquoi, pour se servir de cet accord, on le distribuera de façon que la fausse-quinte fasse une sixte superflue avec la tierce-majeure. Voyez fig. 10, planche XIV de *Musique. Suppl.* Dans la basse-fondamentale de cet exemple, nous n'avons point marqué la tierce majeure, parce qu'elle n'est qu'accidentelle, & que la même suite d'harmonie peut avoir lieu, sans que cette tierce-majeure y soit.

Outre les accords dont nous venons de parler, & celui de septieme sixte dont parle le *Dict. rais. des Sciences*, &c. il y a encore, 1°. l'accord de septieme & seconde où se trouve aussi la quarte: suivant M. Rameau, c'est un accord de neuvieme renversé; quant à nous, c'est une suspension dans la basse, comme nous le verrons à l'article SYSTÈME; quoi qu'il en soit, après cet accord, la basse-continue descend d'un degré, en sorte que la seconde devienne tierce, la quarte, quinte, & la septieme, octave; or, cette dernière maniere de sauver la septieme est inusitée à cause de son peu d'harmonie; c'est pourquoi l'on retranche la septieme, & l'accord se réduit à la seconde & à la quarte: on fera même bien d'éviter cet accord, ou du moins de ne s'en servir que comme ici sur le second tems fort de la mesure, & par conséquent avec des noires au moins. Quelques-uns ne chiffrent pas cet accord, mais y mettent un trait qui va au chiffre suivant, comme même fig. n°. 2, cela me paroît plus aisé. Voyez fig. 11, n°. 1 & 2, planche XIV de *Musique. Suppl.*

2°. L'accord de septieme & quarte qui, suivant M. Rameau, est renversé de celui d'onzieme; on peut sauver la septieme de cet accord sur la sixte, la basse & la quarte restant; alors ce dernier accord est celui de sixte-quarte renversé du parfait: on peut encore sauver la septieme sur la sixte (majeure ou mineure), & la quarte sur la tierce, la basse restant; alors ce dernier accord est un accord de sixte renversé, d'un accord parfait majeur ou mineur; ce dernier accord peut aussi être celui de dominante,

tonique ou simple. Voyez fig. 12, n°. 1 & 2, planche XLV de Musiq. Suppl.

Enfin, l'on pourra se servir de la septieme dans tous les accords où la sixte se trouve, si l'on fait attention qu'elle peut n'être qu'une suspension de la sixte.

Dans l'accord de septieme & quarte qui se fauve sur l'accord consonnant de sixte-quarte, on peut doubler la fondamentale; & la quarte dans celui où la quarte se fauve sur la tierce, on ne peut doubler que le ton fondamental. Dans tous les accords où la septieme suspend la sixte, on double les mêmes intervalles que dans l'accord de sixte. (F. D. C.)

SEPTIER, mesure sèche, (Comm.) Le septier de froment, mesure de Paris, contient 7940 $\frac{1}{2}$ pouces cubes; c'est par erreur que Dronam, le Blond, Colombar, &c. ont supposé que le septier étoit de 4 pieds cubes ou 6912 pouces cubes, en prenant le minot pour un pied cube. Le septier est la mesure dont on se sert dans les livres de commerce, de politique, d'agriculture, où il s'agit du prix ou du commerce des grains; le poids d'un septier de bled peut varier de 205 à 240 livres, mais on le suppose communément de 240 livres; il rend par la mouture dix boisseaux de farine, qu'il present chacun 12 $\frac{1}{2}$ livres & font chacun seize livres de pain. La consommation moyenne est de trois septiers par an pour chaque homme.

Le prix du septier de bled à Paris, année commune, est de 17 livres; en 1739, 1740, 1744, 1745, 1748 & 1749, il a baissé jusqu'à 12 livres; mais en 1724 il étoit à 34 livres, en 1727 à 29, en 1752 à 24, en 1753 & 1760 à 20 livres; entre 1754 & 1764, le prix moyen a été de 18 livres; depuis 1768 à 1774 il a presque toujours passé 24 livres. Voyez l'Essai sur les monnoies 1746, in-4°. les Recherches sur la population, par M. Messance, Paris 1766; l'Essai sur la police des grains, par Herbert, 1750; l'Art du Meunier & du Boulanger, par M. Malouin, à Paris, chez Desaint & Saillant; & l'Art de la mouture économique, par M. Beguillet, actuellement sous presse.

En 1304 le marc d'argent monnoyé valant environ 6 livres, le septier du meilleur bled fut fixé par ordonnance de Philippe-le-Bel, à 40 sols parisis, c'est le tiers de la valeur du marc d'argent; le rapport est encore à-peu-près le même, puisque 18 est le tiers de 54; or le prix de l'argent fin est de 51 liv. 3 sols, suivant le tarif de la monnoie, mais il coûte toujours davantage dans le commerce; & l'argent au titre de onze deniers dix grains, a valu à Paris, en 1773, 51 liv. 17 sols, par un milieu entre les prix de toute l'année. (M. DE LA LANDE.)

§ SÉRIES, (Algebre.) On trouvera dans l'article SÉRIE du Dict. rais. des Sciences, &c. des réflexions lumineuses sur la nature de ces expressions analytiques; nous nous bornerons donc ici à une seule observation. On peut regarder une série sous deux aspects, d'abord comme étant la valeur d'une certaine quantité, alors il faut que la série soit convergente; & dans ce cas, plus on en prend de termes, plus leur somme approche de la grandeur cherchée. On peut encore regarder une série comme l'expression d'une quantité quelconque, expression assujettie à une certaine forme. Si la quantité n'est pas réellement susceptible de cette forme, le nombre des termes de la série ne peut être fini; mais ils suivent entr'eux une certaine loi, & c'est de la connoissance de cette loi qu'on peut partir pour trouver la fonction finie qui, développée en série, auroit produit la série donnée. Toute série n'est pas le développement d'une fonction finie, ni même de l'intégrale d'une équation différentielle donnée. Nous nous proposons donc dans cet article, après avoir exposé d'abord les différentes

formes de séries les plus communes, voir pour chacune les différentes formes de leur loix relative à chaque forme de leurs fonctions génératrices; & nous le terminerons par la manière de réduire en séries des fonctions indéterminées, parce que ces séries sont utiles dans une infinité de questions d'analyse.

La premiere espece de série est celle de la forme $a + bx + cx^2 + ex^3$ &c. quelle que soit une équation en y & x , en y faisant $x' = a' + x$, on aura y égal à une série de cette forme; de même si au lieu de x on met e^x , on aura une série $a + b e^x + C e^{2x} + \dots$ & si on substitue une telle série dans une équation différentielle quelconque où z ne se trouve pas, on aura y en z par une série de cette forme. Voyez à l'article LINÉAIRE, dans ce Suppl. la forme générale que doit alors avoir cette série.

On voit que si on a y par une équation en z' & x' , on aura en faisant $x' = a' + x$, & $z' = b' + z$, $y = a + bx + cz + cx^2$ &c. & ainsi de suite pour un plus grand nombre de variables. Dans ces séries, l'expression générale du coefficient de $x^m z^n$ s'appelle le terme général de la série.

Si on a $y = a + bx + cx^2 + ex^3$ &c. & qu'on fasse $x = 1$, on aura $y = a + b + c + e$ &c. d'où l'on voit que la sommation des séries en nombres est un cas particulier de la recherche de la fonction de x qui est égal à y ; la somme de la série numérique est une valeur particuliere de cette fonction, mais qui dans bien des cas est plus aisée à trouver que la valeur générale.

De même encore, si l'on cherche la somme d'un nombre indéfini m (m étant un entier) des termes d'une suite $a + b + c + d + \dots$ dont on connoit le terme général, on aura, appellant X la fonction génératrice de la série, $a + bx + cx^2 + \dots$ & X' la somme de la série $a' + b'x + c'x^2 + \dots$ (série qui suivra la même loi que la précédente, à l'exception que les premiers termes seront les coefficients de x^m, x^{m+1}, x^{m+2} dans la premiere série.); on aura, dis-je, la somme cherchée égale à la valeur de $(X - X') x^m$, lorsque $x = 1$.

Lorsque m n'est pas un entier, la même formule a encore lieu. L'expression $(X - X') x^m$ peut être regardée comme une fonction finie de m en général; mais la somme de $a + b + c + e + \dots + q$, q étant le coefficient de x^m trouvée en général, quelle que soit m , est la même chose que Σq , q étant fonction de m (Voyez DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.): d'où l'on voit que l'on a encore ici un moyen de faire dépendre la recherche de Σq de problèmes de l'analyse aux différences infiniment petites, & réciproquement, puisque si l'on connoit $\Sigma q x^m$, on aura $a + bx + cx^2 + ex^3 + \dots$ en faisant dans $\Sigma q x^m$ m infini.

Au reste, ces considérations ne sont que de pure curiosité, & il est plus aisé en général de trouver Σq que la valeur générale $(X - X') x^m$, où pour avoir Σq , il faut faire $x = 1$; de même on trouvera plutôt X en général que $\Sigma q x^m$, dont X est une valeur particuliere répondant à m infini.

La seconde espece de séries est celle à produits infinis, telle que $\frac{a + bxx' + b'xx' + b''xx' + \dots}{1 + cxx + c'xx + c''xx + \dots}$. Cette espece de séries que Wallis a considérées le premier, & par laquelle il a représenté la circonférence ou la surface du cercle, a été traitée par M. Euler, d'après des principes plus généraux. Voyez les Institutiones calculi differentialis.

Soit donc une série telle que le numérateur de la précédente, supposons que les a & b suivent entr'eux une certaine loi, nous aurons en prenant les logarithmes, $la^{mm} + b^{mm}x$ qui sera le n^e terme donné, si on a a^{mm} & b^{mm} donnés en n d'une

manière quelconque, on aura $a + b x \times a' + b' x \dots$
 $\times a'' + b'' x \dots = e^{a' x} + b' x e^{a'' x} + b'' x^2 e^{a''' x} + \dots$; or, nous
 avons (art. DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.) $e^{a' x} = S (a' + b' x) d n - 1 a'' + b'' x$
 $+ A \frac{d a' + b' x}{d n} + B \frac{d^2 a' + b' x}{d n^2} + \dots$, &c.

Si au lieu de cela on a $a'' + b'' x$ données par
 des fonctions & n , & en $a'' + b'' x - 1$ &c. en
 nombre fini, on aura encore faisant $a'' + b'' x =$
 $\Delta \phi$, ϕ par une équation aux différences finies entre
 ϕ & n .

On pourroit même se dispenser de cette trans-
 formation en logarithmes, conservant en effet le
 numérateur & le dénominateur, & appelant ϕ la
 valeur du produit de $n - 1$ termes, on auroit
 $\frac{\phi + \Delta \phi}{\phi} = \frac{a'' + b'' x}{1 + e^{a'' x}}$; ce qui se réduit immédiate-

ment à des équations aux différences finies, & si on
 vouloit les avoir en séries, on auroit (Voyez ci-
 dessus & l'article DIFFÉRENCES FINIES, Suppl.)

$$\phi \cdot \left(1 - \frac{a'' + b'' x}{1 + e^{a'' x}} \right) + \frac{d \phi}{d n} + \frac{d^2 \phi}{2 d n^2} + \frac{d^3 \phi}{3 d n^3} + \dots, \text{ &c.}$$

$= 0$, équation qui reste à résoudre en séries. On voit
 donc que la formation indéfinie de cette espèce de
 séries dépend encore du calcul des différences finies.

Si on cherche comment une équation en y & x a
 pu donner pour y cette valeur en produits infinis,
 on trouvera que, soit fait $y = 0$, cette série doit être
 le produit de toutes les racines de ce que devient
 alors cette équation en x & y . Il suit de-là que dans
 l'état actuel de l'analyse il n'y a que quelques cas
 particuliers où l'on ait le moyen d'avoir ces produits,
 de manière que chaque terme soit sous une forme
 finie. Voyez les Institutions de M. Euler, déjà citées.

La troisième forme de séries est celle par les frac-
 tions continues. Voyez cet article dans ce Suppl.

Si l'on cherche à réduire en fraction continue une
 fonction donnée par une équation, on fera d'abord
 $y = \frac{1}{x}$, on cherchera ϕ fonction donnée sous la forme
 $a + b x + c x^2 + e x^3 \dots (n) x^n \dots$ & on aura

$$y = \frac{1}{a + b x + c x^2 + e x^3 \dots + (n) x^n \dots}$$

ensuite au lieu de $e x^3 \dots$ &c. on prendra

$$\left(\frac{1}{c + e x \dots} \right), \text{ & ainsi de suite.}$$

Maintenant je dois examiner le rapport qu'il y a
 entre la forme du terme général d'une série & la fonc-
 tion génératrice.

1°. Si le terme général est pour un terme n de la
 forme $(n + a n^{m-1} \dots) e^{f n} + (a' n^{m'} + b' n^{m'-1} \dots)$
 $e^{f' n}$ &c.

La forme génératrice sera une série dont le déno-
 minateur sera $1 - f x^{m+1} \times 1 - f' x'^{m'+1}$ &c.
 & le numérateur dépendra des premiers termes de
 la série en nombre fini.

2°. Si le terme général est, l'appellant (n) pour un
 terme n , donné par une équation

$$n^m (n) + a n^{m-1} (n-1) + b n^{m-2} (n-2) \dots$$

$$+ a' n^{m-1} (n-1) + b' (n-2)^{m-1} (n-2) \dots = 0$$

la fonction génératrice sera la valeur de y tirée de
 l'équation $P = A y + \frac{B d y}{d n} + \frac{C d^2 y}{d n^2} + \frac{P d^{m-1} y}{d n^{m-1}} + \frac{Q d^m y}{d n^m}$

$$\text{ou } Q = 1 + a x + b x^2 \text{ &c. } P = a' + b' x + c' x^2 \text{ &c.}$$

& ainsi de suite.

Ainsi, toutes les fois que l'équation en y & x sera
 algébrique, la série sera de cette forme; mais il n'est
 pas vrai réciproquement que tant que le terme sera
 de cette forme la série sera algébrique.

Ainsi, il restera ces deux questions à examiner;
 1°. si le terme général d'une fonction étant donné,
 il est susceptible de cette forme.

2°. Si cette forme convient à une fonction algè-
 brique, on pourroit prendre encore pour les racines
 des équations algébriques cette forme du terme gé-
 néral, c'est que l'on doit avoir

$$(n) + A (n-1) + B (n-2) \dots$$

$$+ A' (n)^2 + B' (n-1)^2 \dots$$

$$+ A_1 (n)^{(m)} \dots = 0.$$

les A étant sans n , cette équation est linéaire, &
 A, B, \dots donnent le coefficient de y^m dans l'équation
 en x & y (y est la somme). Les A', B', \dots sont les
 coefficients des puissances de x dans le coefficient de
 y^2 , les A, B les coefficients des puissances de x dans
 le terme en $y'(n)^1, (n)^2$ &c. désignent le coefficient
 de x^n dans $y = y^2$.

Mais jusqu'ici on n'a point de méthode générale de
 distinguer, le terme général étant donné par une
 équation, si on peut le rappeler à cette forme.
 Voyez les Institutions de M. Euler, & le premier
 volume de l'Académie de Marine qui contient sur cette
 matière un savant mémoire de M. le chevalier de
 Marguerie.

De la réduction des fonctions indéterminées en
 séries. Soit l'équation $y - x + \phi x = 0$; ϕx dési-
 gnant une fonction quelconque de x , & que je cher-
 che une valeur de ψx , autre fonction de x en y ,
 j'aurai par le théorème de M. d'Alembert,

$$\psi x = \psi y + \frac{d \psi y}{d y} \phi x + \frac{d^2 \psi y}{2 d y^2} \phi x^2 + \dots$$

par le même théorème

$$\phi x = \phi y + \frac{d \phi y}{d y} \phi x + \frac{d^2 \phi y}{2 d y^2} \phi x^2 + \dots$$

donc faisant $\phi x = \phi y + B, B = \frac{d \phi y}{d y} \phi y + C$, &
 ainsi de suite; j'ai, en ordonnant par rapport aux
 puissances de ϕy & de ses différences,

$$\phi x = \phi y + \frac{d \phi y}{2 d y} + \frac{d^2 \phi y}{2 \cdot 3 \cdot d y^2} + \dots$$

$$\frac{\phi x^2}{2} = \frac{\phi y^2}{2} + \frac{2 d \phi y}{2 \cdot 3 \cdot d y} + \frac{3 d^2 \phi y}{2 \cdot 3 \cdot 4 d y^2} + \dots$$

$$\frac{\phi x^3}{2 \cdot 3} = \frac{\phi y^3}{2 \cdot 3} + \frac{3 d \phi y}{2 \cdot 3 \cdot 4 d y} + \frac{6 d^2 \phi y}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 d y^2} + \dots$$

substituant donc ces valeurs dans celle de ψx , on
 aura, en ordonnant par rapport aux puissances de
 ψy , & ϕy & de leurs différences,

$$\psi x = \psi y + \phi y \frac{d \psi y}{d y} + \frac{\phi y^2 d^2 \psi y}{2 d y^2} + \frac{\phi y^3 d^3 \psi y}{2 \cdot 3 d y^3} + \dots$$

$$+ \phi y \frac{d \phi y}{d y} \frac{d \psi y}{d y} + \frac{2 d \phi y}{2 \cdot 3 d y} \frac{d^2 \psi y}{d y^2} + \frac{d^2 \phi y}{2 \cdot 3 d y^2} \frac{d^2 \psi y}{d y^2}$$

& réduisant

$$\psi x = \psi y + \phi y \frac{d \psi y}{d y} + \frac{d \phi y^2}{2 d y} \frac{d \psi y}{d y} + \frac{d^2 \phi y^3}{2 \cdot 3 d y^2} \frac{d \psi y}{d y} + \dots$$

formule dont la loi est facile à saisir.

Cette formule est due à M. de la Grange.

On voit que si ϕ contient y , en regardant les y
 contenus dans ϕ comme constants dans la fonction
 ci-dessus, on aura également la valeur de ψx .

Si même on a $y = P + \phi$

$$z = P' + \phi'$$

$$x = P'' + \phi''$$

les ϕ étant des fonctions de x, y, z , & d'une qua-
 trième quantité, P, P', P'' étant des fonctions de P
 & qu'on veuille avoir $\psi x, y, z$ en P , il est clair qu'on
 aura par l'article précédent $\psi x, y, z$ en $\psi P, P', P''$,
 & ϕ, ϕ', ϕ'' ; mais on aura ϕ en $\psi P, P', P''$, & ϕ, ϕ'
 ϕ'' , & ainsi des deux autres, le premier terme de
 ces valeurs étant sans ϕ, ϕ' ou ϕ'' ; donc substituant
 perpétuellement les valeurs de ces fonctions & or-
 donnont par rapport aux puissances de $\psi P, P', P''$,
 on aura $\psi x, y, z$ en P .

Ce théorème peut être d'un grand usage dans les

solutions approchées des équations différentielles, puisqu'il donne en séries telles valeurs qu'on veut, sans avoir besoin d'élimination.

Nous avons fait dans cet article & dans l'article DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.* trop d'usage du théorème de M. d'Alembert, pour ne le pas démontrer ici.

Soit ϕx , & que je cherche la valeur de $\phi x + \Delta x$ en série ordonnée par rapport à Δx , j'ai $\phi x + \Delta x = \phi x + a \Delta x + b \Delta x^2 + c \Delta x^3$ &c. maintenant il est aisé de voir que si je différentie la série précédente par rapport à Δx , que je la divise par $d \Delta x$ & que je fasse ensuite $\Delta x = 0$, la série se réduit à a ; donc $a = \frac{d\phi x}{d\Delta x}$, lorsque $\Delta x = 0 = \frac{d\phi x}{d\Delta x}$, lorsque $\Delta x = 0 = \frac{d\phi x}{d\Delta x}$, de même b est égal à la série différentiée deux fois par rapport à Δx , $d \Delta x$ étant regardé comme constant plus divisée par $2 d \Delta x^2$, lorsqu'on y fait $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \phi x}{2 d \Delta x^2}$, lorsque $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \phi x}{2 d \Delta x^2}$, il en sera de même des autres termes. (o)

SERMANICOMAGUS, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne décrit un chemin romain qui se détachoit près d'Aunai en Poitou (*Avedonacum*), de la grande voie de Bordeaux à Tours, & passant par *Augustovicum*, Limoges, il conduisoit à *Augustonemetum*, Clermont en Auvergne. Il commençoit par Aunai & *Sermanicomagus*: c'est Chermeze, situé entre deux petites rivières, au nord-ouest de Mansle, éléction d'Angoulême. Ce lieu, assez considérable, est composé de 200 feux. Le nom *Sermanicomagus* a dû être abrégé dans le moyen âge, comme la plupart des noms anciens. *Sermagus* a de l'analogie avec le nom moderne Chermeze; & ce qui assure cette position, dit M. l'abbé Belley, c'est que la voie romaine passoit à Chermeze, comme on le voit dans une charte de Bernard, abbé de Nanteuil en Angoumois, de l'an 1172: *A Defez usque ad viam qua dicitur la chaucada*. Ce lieu de Defens est très-voisin de Chermeze, comme *Salas*, *Salles*, *Juliatum*, *Jullei*, lieux nommés dans la charte. On sait qu'on donnoit aux anciens chemins romains qui étoient élevés, le nom de *calciata*, *calciu*, d'où est venu le nom de *chaussée*, de *cauchie*, dans les provinces qui sont en-deçà de la Loire; & dans celles qui sont au midi de cette rivière, où la langue romaine a été moins altérée, de *calciata* on a formé *chaucada*, *causada*, d'où dérivent les noms des lieux de *chaussade*, *caussade*, placés ordinairement sur d'anciennes voies.

A treize lieues de *Sermanicomagus* étoit situé *Cassinomagus*, qui est Chassenon, bourg de l'Angoumois, du diocèse de Limoges, où l'on trouve tous les jours quantité de médailles des empereurs, depuis Auguste jusqu'à Constantin. On y voit, dans le lieu nommé *Lonjas*, un vaste souterrain construit de briques & de pierres de taille, dont un des murs a 738 pieds de long & 7 d'épais. *Voy. les Mém. de l'acad. des inscript. tom. XXXII, édit. in-12, 1770. (C.)*

SERRÉ, adj. (*Musiq. des anc.*) Les intervalles serrés dans les genres épais de la musique grecque, sont le premier & le second de chaque tétracorde. *Voyez ÉPAIS*, (*Musiq.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (S)

* **SERRURERIE**, (*Arts méch.*) Nous devons avertir ici que cet important article se trouve dans le petit Supplément qui est à la fin du tome XVII du *Dictionn. rais. des Sciences*, &c.

SERVIVS-TULLUS, (*Hist. Rom.*) monta sur le trône de Rome après la mort de Tarquin l'Ancien. Il n'avoit encore rien fait qui pût lui mériter ce

rang, & la tache de son origine sembloit devoir l'en exclure. Il étoit fils d'une femme esclave qui, par la souplesse de son esprit, s'insinua dans la faveur de Tanaquil, épouse de Tarquin. Cette princesse bienfaisante donna à l'enfant de sa favorite une éducation qui fut comme le présage de sa grandeur future. Tarquin, charmé de la vivacité de son esprit & de la douceur de son caractère, lui donna sa fille en mariage; & ce fut cette alliance qui lui fraya le chemin au pouvoir suprême. Le prince, en mourant, le nomma tuteur de ses enfans. La sagesse de sa régence prouva qu'il étoit véritablement digne de commander. Le poids des impôts fut adouci, & le droit de propriété fut respecté. L'abondance qu'il fit régner bannit le spectacle de la pauvreté. Il acquitta de ses propres deniers les dettes des pauvres insolubles. Cette générosité toucha le peuple qui voulut l'avoir pour roi. Le sénat qui, jusqu'alors, lui avoit marqué beaucoup d'opposition, réunit sa voix à celle de la multitude dont il redoutoit la fureur. Dès qu'il fut revêtu de la puissance souveraine, il s'occupa du soin de répartir les impôts avec égalité; & pour y réussir, il fit un dénombrement des citoyens, qui lui fit connoître les ressources de l'état, & le trouva plus de quatre-vingt-dix mille chefs de famille. Une si prodigieuse population ne lui parut pas encore suffisante pour être redoutable au-dehors; c'est pourquoi les affranchis furent gratifiés du droit de bourgeoisie. Après avoir rétabli la sûreté sur les routes qui étoient infestées de brigands, il forma le dessein de former une puissance fédérative de tous les états d'Italie dont Rome devoit être le centre. Ce fut pour en favoriser l'exécution qu'il fit bâtir en l'honneur de Diane un temple sur le mont Aventin, où les différentes villes & provinces devoient envoyer leurs députés pour y exposer leurs prétentions avant d'en venir aux hostilités. Cet établissement pacifique allarma ses voisins; les Tarquiniens, les Véiens & les Toscans prirent les armes, & commencèrent une guerre où ils perdirent quarante mille hommes. Leur faute fut suivie d'un prompt repentir: ils implorèrent la clémence du vainqueur qui eut la générosité de leur pardonner. Dès que le calme fut rétabli, il orna Rome d'édifices magnifiques; il en étendit l'enceinte, en renfermant dans ses murailles les monts Quirinal & Viminal qui en étoient séparés. *Servius* avoit deux filles qu'il maria aux deux fils de Tarquin l'Ancien. Cette union réparoit l'injustice faite à ces deux princes qu'il avoit écartés du trône. L'aînée, qui étoit d'un caractère altier & féroce, épousa Lucius-Tarquin, aussi méchant qu'elle. Ces deux époux, également ambitieux & corrompus, ne purent attendre la mort d'un roi décrépît pour recueillir son héritage. Tarquin fit assembler le sénat, où il accusa *Servius* d'être l'usurpateur d'un trône que lui seul avoit droit d'occuper. Le roi se rendit au sénat, où son gendre, sans respecter sa vieillesse, le saisit par le corps, & le précipita du haut de l'escalier en bas. Il tâcha de regagner son palais, & dans le même moment il est environné d'assassins qui le percent de leur poignard. Tullie, instruite d'un parricide qui élevoit son mari sur le trône, s'empressa de l'aller féliciter. Son charriot fut contraint de passer dans la rue où son père étoit étendu. Au lieu de se détourner, elle ordonna à son cocher de passer sur le cadavre, dont les os furent brisés par les chevaux & le charriot. Il fut assassiné l'an de Rome deux cent vingt-un. (T-N.)

SÉSAC, (*Hist. d'Egypte.*) Ce roi d'Egypte fut un prince dont le nom seroit resté dans l'oubli, s'il n'eût été consigné dans les annales des Juifs. Le silence des historiens profanes est une preuve qu'il n'eut ni de grands vices ni de grandes vertus. Les

écrivains sacrés nous apprennent qu'il donna un asyle à Jéroboam que Salomon poursuivoit pour le faire mourir. Sésac lui fournit des troupes pour rentrer dans la Judée après la mort de son persécuteur. Ce fut par son secours qu'il enleva à Roboam dix tribus qui le reconnurent pour roi. Sésac fut l'instrument dont Dieu se servit pour punir les prévarications de son peuple. Il entra dans la Judée avec une armée de Lybiens, de Troglodites & d'Éthiopiens. L'infanterie étoit si nombreuse qu'on ne pouvoit la compter. Il y avoit douze cents charriots en guerre & soixante mille chevaux. Il n'étoit pas nécessaire de tant de combattans pour subjuguier une nation sans discipline & devenue efféminée. Sésac se rendit maître de Jérusalem. Il conserva la vie aux habitans. Mais, plus avide de richesses qu'ambitieux de commander à des étrangers, il enleva les trésors du temple & ceux du palais du roi : il n'oublia point les trois cents boucliers d'or que Salomon avoit fait faire.

(T-N.)

SESSIA (LES VALLÉES DE), *Géogr.* Ce petit pays est situé sur les bords de la *Sessia*, rivière qui prend sa source dans les Alpes, vers les confins du Valais; de-là elle vient tomber dans les vallées auxquelles cette rivière a donné son nom, & dont elle est bordée des deux côtés. La *Sessia* coule ensuite vers les confins du Piémont, & vient se jeter dans le Pô au-dessus de Casal. Le bourg de *Sessia*, *borgo di Sessia*, & *Romagnano*, qui sont les deux endroits principaux, n'ont rien de remarquable.

(C.)

SEVE, (*Botan.*) M. Corti, professeur à Reggio, a découvert, dans le fluide de certaines plantes, un mouvement inconnu aux observateurs qui l'avoient précédé. Tous ceux qui sont exercés dans les observations microscopiques, conviendront aisément de cette vérité, qui ne peut être combattue que par l'envie ou par l'ignorance. A peine j'eus lu l'ouvrage de M. Corti, je remarquai ce mouvement singulier dans différentes plantes aquatiques que je fus alors à portée de me procurer. Ce mouvement me sembla, à la vérité, fort différent de celui qu'a décrit ce professeur; mais il n'en étoit pas moins un mouvement, & cela n'ôte rien à la découverte de cet ingénieux observateur; car enfin c'est lui qui le premier a, non pas imaginé, mais observé dans les plantes un fluide réellement en mouvement.

Puisque vous voulez savoir ce que j'ai observé dans le peu de tems que j'ai eu pour examiner ces plantes, je vais vous satisfaire; &, au défaut de planches nécessaires, je vais tâcher d'y suppléer par les observations que je vais rapporter, qui pourront, non-seulement rectifier, mais encore étendre & fixer celles que M. Corti a déjà publiées; car ce mouvement n'est point une véritable circulation, & ces plantes ne sont pas douées d'un double système ou genre de vaisseaux, comme M. Corti l'avoit cru.

La plante sur laquelle j'ai fait la plupart de mes observations, est le *chara flexilis* de Linné (a), le même que Vaillant appelle *chara translucens minor flexilis* (b). Or, M. Corti nous annonce ses découvertes comme étant faites sur le *chara* de Vaillant: ainsi j'ai, sans contredit, observé la même plante que M. Corti, quoique la figure qu'on en voit, *pl. III, fig. 1^{re}* de son ouvrage, soit très-différente, sans qu'on sache pourquoi.

Cette plante n'est pas la seule que j'ai examinée, mais je ne parlerai ici que d'elle, parce que tout est dans celle-ci plus marqué & plus décidé que dans les autres; d'ailleurs, par les expériences que j'ai

(a) Linn. *Spec. plant.* Tome II, édit. 3. Vindobona, page 1624.

(b) *Mém. de l'Acad. des sciences*, année 1719.

faites, un peu à la hâte, sur les autres charas, je n'ai remarqué, dans pas un d'eux, aucune différence qui mérite attention.

On voit dans toutes les parties du chara, c'est-à-dire, dans les racines, dans les tiges principales & secondaires, dans les branches plus petites qui couronnent les tiges, & qu'en attendant j'appellerai *feuilles*, on voit, dis-je, en général, un fluide ou de petits corps plus ou moins irréguliers, plus ou moins grands, plus ou moins agglutinés ensemble, qui montent & descendent entre les nœuds; car cette plante est ainsi divisée. Les espaces compris entre les nœuds, & particulièrement ceux des feuilles, ne sont autre chose que des cylindres émousés, composés d'une simple membrane très-mince, diaphane, repliée en dedans aux deux extrémités, & fermant la cavité du cylindre. Ce cylindre n'est donc qu'un sac fait par une seule membrane, continue & fermée de tous les côtés: on ne sauroit mieux le comparer qu'à un tube de crystal fermé hermétiquement aux deux extrémités opposées. Représentez-vous, dans ce tube de crystal, un fluide rempli de corpuscules plus ou moins nageans: représentez-vous ce fluide continuellement poussé, suivant la longueur du cylindre, par une force agissante seulement sur la moitié de la colonne fluide, sans qu'il passe jamais par-dessous l'axe du cylindre. Il est certain que cette demi-colonne fluide doit se mettre en mouvement, suivant la direction de la force qui la pousse, ensuite se plier, lorsqu'elle est parvenue au bout fermé du cylindre, & par la continuation de son mouvement, passer par-dessous, poussant toujours l'autre moitié du fluide en avant. Supposez à présent la première force toujours agissante, il est très-clair qu'une moitié du fluide doit nécessairement descendre le long du tube, pendant que l'autre moitié monte par le côté opposé. Voilà précisément le mouvement qu'on observe dans le chara, pourvu que l'on se donne la peine de bien l'examiner, & de distinguer la réalité d'avec l'apparence, & l'illusion des yeux & du microscope qui peuvent bien aisément nous induire en erreur.

Ce fluide qui monte est donc le même qui, un moment après, descend, & il ne descend que pour monter de nouveau.

Je puis assurer que chacun de ces cylindres, terminés par deux nœuds opposés, est absolument privé de vaisseaux. Il n'y a point ici de double système d'arteres & de veines, c'est-à-dire, de vaisseaux qui servent à faire monter ou descendre le fluide dont les deux courans sont toujours en contact, & ne mêlent cependant leurs globules que très-rarement.

Cela nous fait voir clairement que, quelle que soit la cause de ce mouvement, elle est toujours également appliquée au fluide, & séparément à chacun des cylindres compris entre les nœuds: de-là ce mouvement du fluide à l'instar de celui d'une roue, tout-à-fait indépendant des cylindres contigus; car il peut bien subsister dans l'un pendant qu'il est éteint dans les autres: de-là cette constance toujours dans une même direction, c'est-à-dire, d'ascension par le côté convexe, ou plus long du petit cylindre végétal, & de descente par le côté concave ou plus court, quoique cependant j'ai cru voir changer cette direction deux fois dans les feuilles, & plusieurs fois dans les tiges principales.

Il est très-certain que chacun de ces cylindres végétaux est terminé par deux nœuds ou membranes extérieurement convexes, lesquelles sont la continuation du même cylindre, comme je vous l'ai fait observer: ainsi, quand un cylindre adhère à un autre, les petites membranes des deux nœuds correspondans sont, par dehors, collées ensemble, comme

comme par un gluten fort tenace. Là on observe les deux nœuds former ensemble une espèce de diaphragme ; car dans la plante vivante & saine on ne voit ces nœuds que comprimés ensemble, & formant un seul plan qui s'oppose presque de front à la direction du mouvement du fluide ; & si l'on regarde de côté ce diaphragme apparent, la diaphanéité de ces parties fait que l'on croit voir le fluide d'un cylindre circuler & passer mutuellement dans l'autre cylindre ; ce qui n'est qu'une fausse apparence.

Il est pourtant vrai que lorsqu'un cylindre est mort, & que le fluide de ce cylindre s'est éloigné des parois & des nœuds, on voit très-clairement le bout de l'autre cylindre adhérent se prolonger en manière d'hémisphère dans le cylindre mort, & le fluide du vivant se porter dans le mort, suivant toute l'étendue de cet hémisphère.

C'est donc la force du fluide encore circulant qui, dans ce cas, a prolongé son nœud ; & agissant ainsi sur l'autre nœud qui est adhérent, elle le repousse & le retourne en dedans de son cylindre mort, sans qu'il se détache pour cela du nœud sain ; car on continue toujours de voir le même anneau ou cercle extérieur au même point où ils étoient auparavant collés ensemble.

Mais je reviens au mouvement du fluide, & je vais rendre compte d'une observation tout-à-fait singulière, que je viens de faire, & telle que, quand je n'en aurois pas d'autres, elle suffiroit seule pour constater que le mouvement du fluide du chara n'est point une véritable circulation.

Si on arrache donc entièrement les feuilles d'une tige ou d'une branche secondaire, en sorte qu'il n'y en reste pas la moindre partie, on découvre à l'endroit où chacune des feuilles adhéroit, un petit creux presque circulaire, tout rempli d'une substance blanchâtre & transparente. Que l'on observe ensuite, avec une loupe très-forte, le dedans de ce creux ; on y verra, pour ainsi dire, une fourmilière de grandes boules tourner en tout sens, & causer à l'observateur une confusion très-agréable. Que l'on suive ces mouvemens, au premier coup d'œil, si différens, si variés, on les verra peu-à-peu, devenir réguliers, constans, harmoniques. On y voit quatre ou cinq petites vessies presque rondes, plus ou moins applaties, remplies de globules & d'un fluide qui les fait tourner en rond. Une de ces vessies ordinairement occupe le centre du creux dans une situation horizontale, ou en largeur quand on y regarde de haut en bas ; elle est entourée des autres, qu'on voit plus ou moins de travers, & comme de champ, le creux étant trop petit pour qu'elles paroissent en entier, en sorte que les bords opaques du creux cachent la moitié de chacun de ces globules. Ceux-ci sont réguliers & bien plus arrondis que ceux qu'on voit en mouvement dans le fluide des autres parties du chara. Ils sont aussi en général, d'un volume assez considérable, & souvent on en voit, dans quelques-unes de ces vessies placées de champ, de fort gros, bien plus égaux entr'eux, & qui marquent évidemment deux espèces de mouvement ; savoir, un de rotation autour de leur propre axe qui varie, & l'autre de progression ; ce mouvement est commun à tout le système du fluide. Pour peu qu'on fasse attention au mouvement du fluide de chacune de ces vessies, on voit clairement qu'il est le même par-tout, quelque différence qu'on y croie observer par leur diverse position.

On ne sauroit mieux comparer le mouvement de celle du milieu, qu'à celui qu'on produiroit en tournant un doigt dans un gobelet de crystal applati, rempli d'eau & de corpuscules légers, ou bien de globules. Ces globules ne cesseroient pas de tourner toujours du même côté, pendant que le doigt con-

Tome IV.

tinueroit de se mouvoir du même sens. Si on regardoit alors le gobelet de côté, il est évident que l'on verroit les courans des deux fluides l'un sur l'autre, & les globules tourner & lécher plus ou moins les parois, sans que jamais les deux mouvemens appa-rens soient confondus. Voilà précisément le mouvement réel du fluide des petites vessies, & ce fait est incontestable.

Ce mouvement est d'ailleurs tout-à-fait semblable à celui des autres parties du chara ; car le cylindre végétal, terminé par deux nœuds, ou pour mieux dire, les différens morceaux qui composent la plante, ne sont au fond que de petites vessies plus allongées, plus rétrécies, & réduites en forme de cylindre ou de tube : mais ce sont toujours des vessies. Le mouvement est par-tout le même, & dans chaque tube du chara, on trouve toujours les deux courans l'un sur l'autre. Il suffit, pour s'en assurer, de tourner le tube sous le microscope, ou bien d'approcher davantage la loupe, du fluide, pour en voir le courant inférieur.

On peut encore mieux le voir dans les racines de cette plante, parce qu'elles sont beaucoup plus transparentes, & j'ai eu même occasion, quoique rarement, d'observer de longs tubes des racines, dans lesquels on voyoit très-clairement le même courant du fluide, après avoir monté un certain espace, commencer peu-à-peu à descendre ; enfin, passer tout-à-fait en-dessous, & de-là, remonter de nouveau, allant toujours en avant, tandis que l'autre courant descendoit pendant que le premier montoit, changeant alternativement de direction ; & l'on voyoit ainsi, en différens endroits du tube, deux courans s'avancer comme en spirale. Cependant, on pourroit soupçonner que c'est en portant le tube sur le porte-objet, qu'on donne au mouvement cette apparence de spirale ; mais je ne le crois pas, & je pense qu'on s'en apercevrait facilement au microscope.

On observe d'abord, comme je viens de dire, dans le creux de chaque feuille, quatre ou cinq petites vessies ; mais elles ne sont pas les seules ; car dessous les premières, il y en a d'autres qui se présentent & qui ne tiennent point aux autres creux ; de sorte que les branches du chara ne semblent être composées d'autre chose, que de petits sacs remplis d'un fluide circulant, & de globules entraînés circulairement par le fluide.

J'omets ici bien d'autres observations que j'ai faites sur le chara, & je me borne à dire, pour preuve de ce que j'ai avancé sur l'économie & sur la vraie nature de ces mouvemens, que j'ai rencontré une fois un vaisseau ou tube très-transparent, replié en forme de gimblette, & couché sur un côté d'une racine, où elle sembloit être variqueuse, & former une espèce de ganglion gros & transparent. On ne voyoit ni mouvement, ni globules, ni fluide dans le ganglion ; mais la gimblette étoit toute remplie d'un fluide à petites globules, & ce fluide se mouvoit toujours du même côté, ou dans la même direction, en un mot, sans les deux courans qu'on observe dans les tubes droits ; enfin ce mouvement étoit tout-à-fait semblable à celui des petites vessies, lorsqu'on les observe dans une position horizontale, ainsi qu'au mouvement de toutes les autres parties de la plante, à l'exception de la tige principale sur laquelle je n'ai pas fait directement des observations.

Il me resteroit à vous dire quelle est mon opinion sur la cause du mouvement de ce fluide ; mais je ne veux point hasarder d'hypothèses, ni présenter des observations qui ne sont pas assez constatées. Cependant je puis vous assurer que je n'ai jamais trouvé de mouvement ni d'irritabilité dans les parois des cylindres dans lesquels le fluide se meut, ni dans les

G G 888

diaphragmes qui séparent les cylindres les uns des autres, ni dans les globules du fluide même. Ce fluide ressemble entièrement à une substance gélatineuse légèrement colorée; & lorsqu'il perd son mouvement, il se resserre très-fort en s'approchant de l'axe du cylindre, & entraîne avec lui les globules entassés.

Voilà ce que j'ai observé jusqu'ici sur cette matière; mais si jamais, comme je m'en flatte, j'ai le tems de revenir sur cet examen, je ne désespère pas tout-à-fait de donner quelque chose de satisfaisant, même sur la cause du mouvement; ce qui est le point le plus difficile & le plus obscur de tout ce qui nous reste à faire.

En attendant, ce n'est pas peu de chose, ce me semble, d'avoir déterminé le vrai mouvement de ces plantes aquatiques que Vaillant a désignées sous le nom de *chara*, & dans lesquelles M. Corti nous annonce qu'il a fait le premier ces observations. Ainsi, les phénomènes de ce mouvement étant fixés & réduits à un principe certain, il sera bien plus aisé d'en rechercher les causes.

Je vois déjà nombre de spéculateurs partir de-là sans autre examen, tirer de ces observations des conséquences à perte de vue; &, d'après ce qui se voit dans le *chara*, on ne manquera pas d'établir un semblable mouvement dans les autres plantes, conduits en cela par le grand argument de l'analogie, toujours si aisée à contenter, & toujours si prompte à jeter dans l'erreur. Jamais découverte, jamais observation nouvelle ne fut publiée, qu'elle n'ait ouvert la porte à de nouvelles vérités & à des erreurs nouvelles. L'envie de pousser plus loin nos découvertes, & d'en faire valoir l'importance, en les rendant générales, nous jette bien souvent dans les absurdités les plus grossières. L'analogie la plus foible, les inductions les plus éloignées, suffisent alors pour nous contenter, & nous croyons voir par-tout égalité de causes, uniformité d'effets, conformité de parties, enfin une entière & parfaite ressemblance.

Harvée découvrit la circulation du sang, & tout aussi-tôt des philosophes spéculatifs, à l'aide seulement de l'analogie, en supposèrent une pareille, même dans les plus petits animaux, pendant qu'elle n'est ni générale ni égale dans tous, tant l'analogie est trompeuse: ils firent plus, ils transporterent l'analogie du regne animal au regne végétal, & se persuadèrent qu'il existoit une vraie circulation d'humeurs dans les plantes ainsi que dans les animaux: il nous a fallu un Halles, un du Hamel, pour nous faire voir les erreurs dans lesquelles nous étions tombés.

Cela n'a pas empêché M. Baïsse de voir toujours des cœurs, toujours des poumons, toujours des artères, des veines, enfin une vraie circulation d'humeurs dans les plantes, comme on peut le voir dans son excellent *Mémoire* couronné par l'académie de Bordeaux, & que l'auteur a enrichi d'un grand nombre d'expériences tout-à-fait originales.

Cependant M. Bonnet, ce célèbre observateur de Geneve, a combattu avec le plus grand succès cette opinion. Il existe sans doute, dans toutes les plantes, un mouvement d'humeurs; mais ce mouvement, loin d'être semblable à la circulation du sang des animaux, n'est qu'un mouvement de simple ascension & de descente. Une eau toute simple s'ouvrant un chemin par les fibres ligneuses, monte des racines jusqu'aux feuilles, d'où la partie la plus aqueuse s'évapore par la transpiration, le reste, enrichi & devenu plus succulent par l'air, par le feu & par d'autres substances qui y pénètrent par les feuilles & par le tronc, descend le long des vaisseaux de l'écorce jusqu'aux racines qu'il nourrit & prolonge

à son tour, & va enfin se perdre dans la terre. Cette nouvelle humeur, déjà devenue nourissante, donne, dans le tems qu'elle descend, par des vaisseaux latéraux, l'aliment à la plante entière, & c'est alors qu'en France on l'appelle la *seve*.

Tel est le seul & vrai mouvement du fluide dans les plantes, & l'on voit par-là qu'il ne ressemble en rien à la circulation du sang dans les animaux. Ce n'est pas assez qu'un mouvement quelconque dans un fluide, pour pouvoir l'appeler *mouvement de circulation*, il faut encore un tel mouvement particulier, & non un autre, tel système de vaisseaux, tels organes & telles parties bien déterminées en un mot; mais le mouvement du fluide du *chara* ne ressemble ni à la circulation des fluides dans les animaux, ni au simple mouvement d'ascension & de descente dans les plantes. D'abord il ne ressemble en rien à la circulation, parce qu'il n'y a point ici le double système de vaisseaux pour monter & pour descendre. Il ressemble aussi peu au mouvement du fluide dans les autres plantes, parce que le fluide dans le *chara*, revenu au point d'où il étoit parti, recommence tout de suite à remonter de nouveau par le même chemin; le mouvement du *chara* est donc tout-à-fait particulier, & n'est point du tout analogue aux autres mouvemens connus des corps organisés.

L'analogie du mouvement du *chara* pourroit être appliquée avec probabilité aux autres plantes, si l'organisation en étoit la même que celle du *chara*: pour cela il ne faudroit en général aux plantes que des cylindres seuls, & entre un cylindre & un autre, des diaphragmes; d'ailleurs, point de vaisseaux entre un diaphragme & l'autre, mais par-tout un fluide gras, gélatineux & rempli de globules; pendant qu'on ne voit au contraire, au moins dans un très-grand nombre de plantes, qu'un tissu de fibres & de vaisseaux qui, des racines, se distribuent au tronc, &c. Joignez à cela la belle expérience de M. Mustel, insérée dans les *Transactions philosophiques*, par laquelle il fait voir l'impossibilité de la circulation du fluide dans les plantes.

Mais, ce qui prouve combien il est aisé d'être trompé par l'analogie, c'est qu'elle n'est pas même sûre dans les choses où elle semble devoir être infallible, puisqu'il y a même des plantes qui, par leur structure intérieure, sont analogues au *chara*, & qui n'ont pourtant pas le même mouvement dans leurs fluides. J'ai examiné nombre de plantes aquatiques également transparentes, & encore beaucoup plus que le *chara*, telle que la plus grande partie des byssus, & qui plus est, il y en a dans ce nombre qui ont tout-à-fait une semblable organisation, les mêmes cylindres, les mêmes diaphragmes, les mêmes fluides, les mêmes globules, & encore plus légers & plus nageans qu'ils ne sont dans le *chara*. Malgré cela, je n'ai jamais pu appercevoir dans leurs fluides aucun mouvement; il ne me seroit certainement pas échappé, sur-tout les circonstances étant encore plus favorables que dans le *chara* même.

Je me suis donc assuré, par mes observations, que ce mouvement du *chara* n'est que dans très-peu de plantes, si même il s'en trouve ailleurs.

Si la circulation du sang nous a trompés par rapport à certains animaux, certainement la même analogie nous trompe ici relativement à presque toutes les plantes: le fluide circule sans doute dans les plantes où on l'observe circuler; mais il n'y a point de raison de le supposer dans celles dans lesquelles on ne le voit point. Telle est la nature des corps physiques, qu'au-delà des observations actuelles bien constatées, il n'y a plus de certitude pour nous. (*Article extrait d'une lettre de M. l'abbé FONTANA, physicien du grand-duc de Toscane, insérée dans le Journal de Physique.*)

SEVERIE, (*Géogr.*) province de la haute-Pologne, dans le palatinat de Cracovie, aux frontières de la Silésie : elle renferme la ville de *Severie* (*Sier-viertz*), située dans un lac & munie d'un château fortifié, & celle de la *Slawkow*, proche de laquelle sont des mines d'argent. Les évêques de Cracovie possèdent cette province dès l'année 1443 ; ils en portent le titre de duc, & ils y exercent un pouvoir souverain, même en matières civiles. (*D. G.*)

SÉVÉRIENS, (*Hist. eccl.*) hérétiques ainsi nommés, parce qu'ils avoient pour chef un certain Sévere qui commença à dogmatiser vers la fin du 11^e siècle. La grande querrelle sur l'origine du bien & du mal fermentoit beaucoup dans les esprits. Sévere voulut imaginer un système pour l'éclaircir ; & ce système fut une hérésie. Il prétendit que le monde étoit soumis à des principes opposés dont les uns étoient bons, les autres méchants ; mais que tous étoient subordonnés à un Être suprême, qui résidoit au plus haut des cieux. Selon lui, ces bons & ces mauvais principes avoient fait entr'eux une espèce de pacte ou de convention, par laquelle ils devoient introduire dans le monde une égale quantité de biens & de maux. Avec le secours de ces suppositions absurdes, Sévere prétendoit expliquer l'origine du bien & du mal, & le mélange de l'un & de l'autre, qui se trouve presque par-tout. Il distinguoit dans l'homme deux propriétés principales & essentielles, la raison & la sensibilité. Il disoit que la première, qui procuroit toujours des plaisirs tranquilles & purs, étoit l'ouvrage des puissances bienfaisantes ; & que la seconde, qui étoit la source de toutes les passions & de tous les malheurs de l'homme, étoit l'ouvrage des puissances mal-faisantes. Il en concluoit que le corps humain, depuis la tête jusqu'au nombril, avoit été créé par le bon principe, & le reste du corps par le mauvais. Passant ensuite à tout ce qui environne l'homme, il enseignoit que l'Être bienfaisant avoit placé autour de lui des alimens propres à entretenir l'organisation du corps, sans exciter les passions ; & que l'Être mal-faisant, au contraire, avoit mis autour de lui tout ce qui pouvoit éteindre la raison & allumer les passions.

L'eau qui conserve l'homme, calme & n'altère point sa raison, étoit, selon Sévere, un don du principe bienfaisant ; mais il attribuoit au mauvais principe deux productions, qui, souvent en effet, ont été funestes à l'homme, le vin & les femmes. (+)

SEXARD, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Tolno, sur la rivière de Sarwitz. Elle est munie d'un château, & considérablement peuplée. Elle renferme une abbaye du S. Sauveur, fameuse dans la contrée, & l'on tire de ses environs d'excellens vins rouges. (*D. G.*)

SEXES des plantes, (*Hist. nat. Bot.*) *plantarum sexus*. Tous les botanistes instruits avoient déjà distingué les plantes en mâles & femelles. On s'étoit aperçu que lorsque les parties sexuelles étoient dans des individus différens & séparés, comme dans les animaux, la plante demouroit stérile, si la proximité des deux genres ne la mettoit à portée d'être fécondée. Les paysans même savent bien distinguer dans le chanvre le mâle & la femelle. Ils se trompent seulement en donnant le nom de mâle au chanvre femelle, & celui de femelle au chanvre mâle. Car la plante femelle est toujours celle qui porte graine ou fruit. Les jardiniers distinguent de même l'épinard femelle du mâle, le houblon femelle du mâle, parce que les genres sont manifestement séparés.

Pline le naturaliste avoit déjà parlé du *sexus* des plantes. Rai & Camerarius ont fait mention des parties mâles & des parties femelles des plantes. Cæsalpin avoit connu la poussière fécondante des éta-

Tome IV.

mines, & Grew en avoit plus expressément déterminé l'usage.

La fructification, ou la génération végétale, avoit principalement servi à Tournefort pour donner de nouvelles loix & un nouvel ordre à la botanique. Il prit la fleur pour déterminer principalement la classe, le fruit pour subdiviser les classes en sections ; toutes les parties de la fructification pour établir les genres, & lorsqu'elles ne suffisoient pas, il saisit d'autres parties de la plante, ou même leurs qualités particulières. Enfin, il distingue les espèces par la considération de tout ce qui n'appartient pas à la fructification, comme tiges, feuilles, racines, couleurs, saveur, odeur, &c.

Le chevalier de Linné, éclairant de son génie les observations de ses prédécesseurs, saisit plus distinctement la différence des sexes dans les plantes, pour en déduire toute sa méthode. On a appelé son système, le système *sexuel*, parce qu'il est fondé en général sur la différence des parties mâles & des parties femelles des plantes, c'est-à-dire, sur les étamines & les pistils, qui sont les agens immédiats de la fécondation, & les vrais organes de la fructification.

Il appelle *fleurs mâles*, celles qui ont une, deux, ou plusieurs étamines sans pistils ; *fleurs femelles*, celles qui ont un, deux, ou plusieurs pistils sans étamines ; *fleurs hermaphrodites* ou *androgynes*, celles qui renferment en même tems les étamines & les pistils.

Les jardiniers nomment les fleurs mâles ; *fausses fleurs* ; & *fleurs nouées*, celles qui portent du fruit.

L'étamine, partie mâle des plantes, a ordinairement la figure d'un filet surmonté d'un bouton, qui renferme une poussière. Le bouton se nomme *anthere*. On voit ces parties distinctement dans la tulipe.

Le pistil, partie femelle, varie en nombre, comme les étamines ; il occupe le centre de la corolle & du réceptacle ; sa forme ordinaire est une espèce de mamelon, qui se termine en un stilet, souvent perforé à son extrémité supérieure. Ce pistil est composé de trois parties, le germe ou embryon qui est la partie inférieure, portant sur le réceptacle, & qui fait les fonctions de matrice. Le style est ordinairement fistuleux ; on le compare au vagin, & il porte sur le germe. Le stigmate termine le style, tantôt arrondi, tantôt pointu, long, cilié, quelquefois divisé en plusieurs parties. On le compare aux lèvres du vagin. Il reçoit la poussière fécondante du sommet des étamines, & la transmet par le style dans l'intérieur du germe, pour féconder les semences. Dans les fleurs qui n'ont point de style, le stigmate adhère au germe, & on le nomme alors *sessile*.

Sous ce nouvel aspect, le grand naturaliste suédois ne vit plus dans l'acte de la fructification, que l'acte de la génération. Ce que Tournefort avoit envisagé comme des vaisseaux excrétoires, parut aux yeux du célèbre de Linné des parties servant à la génération & à la propagation invariables des espèces. *Linnaei phyloso. Botan. p. 92.* Le regne végétal a ses noces au moment que les poussières fécondantes des étamines frappent les pistils. La corolle forme le palais, où se célèbrent ces noces merveilleuses. Le calice est le lit conjugal. Les pétales sont les nymphes. Les filets des étamines, sont les vaisseaux spermatiques. Leurs sommets ou antheres sont les testicules. La poussière des antheres est la semence, ou liqueur féminale. Le stigmate du pistil devient la vulve. Le style est le vagin, ou la trompe. Le germe est l'ovaire. Le péricarpe est l'ovaire fécondé. La graine est l'œuf. Le concours des mâles

G G g g ij

& des femelles devient par conséquent nécessaire à la fécondation de toutes les plantes.

Ce n'est point ici le fruit de l'imagination. Ce sont des faits découverts & démontrés par des observations exactes & des expériences ingénieuses. La graine ou semence préexistante dans le germe, n'est développée que par la fécondation qui résulte du contact des poussières & des étamines sur le pistil, ou le stigmate. Si une semence se développe en partie, sans ce secours, elle reste inféconde, incapable de reproduire son espèce.

Si des insectes, si une gelée subite, si de longues pluies altèrent le stigmate dans le tems de la floraison, la semence avorte, ou le fruit coule, selon l'expression des jardiniers.

On parvient aussi à rendre une fleur stérile en la châtrant, ou en coupant les anthers, avant que la poussière en soit sortie.

Si après avoir coupé les sommets ou anthers, on fait tomber sur le stigmate la poussière d'une plante différente, la semence, qui en proviendra, produira une plante, qui tiendra quelque chose de l'espèce fécondante & de l'espèce fécondée. Ce sera un mulet. Mais il faut qu'il y ait déjà entre les plantes, comme entre les animaux, une certaine analogie d'organisation.

La castration réussit sur-tout sur les plantes qui portent séparées les fleurs mâles & les fleurs femelles, comme le melon. L'opération est plus délicate sur les fleurs hermaphrodites. Il faut encore que la plante châtrée soit éloignée de toute autre de son espèce, afin que le vent ne puisse pas y apporter des poussières fécondantes.

Lorsqu'on cultive des plantes de même genre dans un jardin, les poussières confondues par le vent, donnent lieu à ces espèces bâtardes & variées, si recherchées des curieux.

Sur deux pieds différens, le chanvre est ou mâle ou femelle. Mais une seule plante de mâle suffit à la fécondation d'un champ entier de femelles, fût-il distant d'une lieue de ce champ.

Si les étamines, quelquefois les pistils, par une abondance de suc, prennent trop d'embonpoint, comme il arrive aux animaux, la plante reste stérile.

Le chevalier de Linné, ayant établi par ces observations & une multitude d'autres, la différence des sexes, en a tiré sa méthode botanique.

Les étamines, ou parties mâles, lui servent pour former sa première division, qui est celle des classes.

Les pistils, ou parties femelles, établissent la première subdivision, qui est celle des ordres qui répondent aux sections de Tournefort.

La considération de toutes les parties de la génération constitue les genres.

De Linné, comme Tournefort, restreint les caractères des espèces aux parties visibles de la plante, comme tiges, feuilles, racines, &c. admettant cependant encore ici, pour la distinction de ces espèces les parties de la fructification même, lorsqu'elles n'ont pas été employées, & qu'elles ne sont pas nécessaires pour la distinction ou la détermination du genre. (B. C.)

SEXTANT, (*Astron.*) Instrument dont les astronomes se servent très-souvent, il est composé d'un arc de 60 degrés ou la sixième partie d'un cercle, avec des lunettes à angles droits, *OC & FG*, fig. 37, *planc. d'Astron. de ce Suppl.* L'une de ces lunettes sert à prendre les hauteurs des astres depuis l'horizon jusqu'à 60 degrés, & l'autre depuis 30 degrés de hauteur jusqu'au zénit; en sorte que les hauteurs de 30 à 60 peuvent se prendre de deux manières, ce qui sert de vérification. On emploie

souvent des sextans au lieu de quarts de cercle pour diminuer l'embarras & le poids de l'instrument, & par conséquent les frais de construction.

On appelle aussi à la mer sextant le quartier de réflexion ou l'octant de Hadley, quand au lieu de contenir 45 degrés, il en renferme 60, comme cela se pratique souvent. Voyez OCTANT, (*Astron.*) *Suppl.*

Sextans ou sextans est encore le nom d'une constellation boréale, introduite par Hévélius, pour renfermer 12 étoiles qu'il avoit observées entre l'hydre & le lion; le feu de ces animaux, disoit-il, semble avoir du rapport avec les feux dévorans qui ont consumé mes instrumens & mes bâtimens le 26 septembre 1679, & sur-tout ce magnifique sextant qui avoit été forgé au feu, & travaillé avec un soin incroyable pour servir à observer toutes les étoiles. *Prodromus Astron. p. 115. (M. DE LA LANDE.)*

SEYMENY-BASSY, (*terme de la Milice Turque.*) Les Turcs appellent ainsi le premier lieutenant-général. Il commande non seulement les janissaires Seymongs, mais encore lorsque l'aga marche en campagne, il prend le titre de *Kaimokan*, ou de son lieutenant à Constantinople. Il peut mettre son propre cachet sur les ordres qu'il expédie, & commande à tous les sardars ou colonels de son gouvernement, sans compter qu'il a le maniment de toutes les affaires des janissaires. (V.)

SEZZE, (*Géogr. Antiquités.*) *Setinum*, ville de 7 à 8000 ames, située sur la hauteur, en face des Marins Pontius, à 16 lieues de Rome. Tite-Live en parle à l'occasion d'une révolte d'esclaves carthaginois. Martial célèbre la bonté de ses vins.

*Setinum, dominaque nives, densique trientes,
Quando ego vos medico non prohibente bibam?
Mart. VI. 80.*

Et lato Setinum ardebit in auro :
dit Juvenal.

On y voit des restes considérables d'un ancien temple de Saturne : on ne peut y entrer, parce que l'entrée en est fermée par des ruines; mais en jettant une pierre de dessus de la voûte, j'ai reconnu, dit M. de la Lande, *Voyage d'un François en Italie, T. VI*, qu'il y avoit environ 135 pieds de hauteur, car la pierre mettoit 3 secondes à tomber. Derrière la ville est une fente de rocher, qui forme un précipice très-dangereux & très-profond appelé *Oscio*.

L'église des Franciscains réformés a un beau tableau de *Lanfranc*, dont on fait le plus grand cas.

Sezze manque de sources, on n'y boit que de l'eau de citerne : les femmes y sont très-fécondes, & ont les mamelles d'une grosseur singulière.

La communauté paie 17000 livres à la *Camera*, qui lui donne le droit de pêche dans les marais, celui de pâturages dans les montagnes incultes, & l'impôt sur le vin.

La dîme est volontaire, & n'est souvent qu'une poignée de bled qui se partage entre le curé & l'évêque. (C.)

S H

SHEALS ou SHIELDS, (*Géogr.*) lieu maritime d'Angleterre, dans la province de Durham, à l'embouchure de la Tyne. Il est remarquable par ses salines, & sur-tout par son port, où stationnent à l'ordinaire les bâtimens presque sans nombre, destinés au transport du charbon de Newcastle. (D. G.)

S I

§ SIBÉRIE, (*Géogr. Antiquités.*) à l'extrémité méridionale de la Sibérie, entre les rivières d'Irtish,

& d'Obalet au 50 degré de latitude, est un désert d'une étendue considérable, rempli en plusieurs endroits de tombeaux ou de tertres, dont M. Bell & plusieurs voyageurs ont parlé. Les habitans des environs continuent depuis plusieurs années à chercher les trésors déposés dans les tombeaux : ils y ont trouvé parmi les cendres & les os des cadavres quantité d'or, d'argent, de cuivre, ainsi que des poignées de sabre, des armures, des ornemens de selle, des brides & autres harnois, avec des os d'animaux, & en particuliers d'éléphans.

La cour de Russie, informée de ces déprédations, envoya un officier général avec un corps de troupes pour ouvrir ceux des tombeaux auxquels on n'avoit pas encore touché, & recueillir, au nom de la couronne, ce qu'ils contiendroient. Cet officier examinant les monumens sans nombre dispersés dans ce vaste désert, conclut que le plus gros tertre étoit sans doute la sépulture d'un prince ou chef.

En effet, après l'enlèvement des terres & des pierres, les ouvriers parvinrent à trois voûtes grossièrement travaillées. Le corps du prince étoit au centre : on le reconnoissoit aisément au moyen du sabre, de la lance, de l'arc, du carquois & des fleches qui étoient à ses côtés. Sous la voûte suivante on trouva son cheval, sa selle, sa bride & ses étriers. Le corps du prince étoit couché sur une feuille d'or étendue de la tête aux pieds, & couvert d'une autre feuille d'or de la même dimension. Il étoit enveloppé d'un riche manteau à franges d'or & garni de diamans : il avoit la tête, le col, la poitrine & les bras nus, & sans aucun ornement. La dernière voûte renfermoit le corps d'une femme distinguée par les ornemens de son sexe : elle portoit autour du col une chaîne d'or de plusieurs anneaux, enrichie de rubis, & des bracelets d'or autour de ses bras ; sa tête, sa gorge & ses bras étoient nus ; son corps couvert d'une belle robe, étoit placé entre deux feuilles d'or fin : ces quatre feuilles pesoient 40 livres. Les robes du prince & de la princesse sembloient encore brillantes & entières, mais elles tombèrent en poussière dès qu'on les toucha. On fouilla dans la plupart des autres tombeaux : celui-ci étoit le plus remarquable.

Cette description paroîtroit romanesque, si elle n'étoit attestée par une lettre de Paul Demidoff, à M. Collinson, écrite de Pétersbourg le 11 Septembre 1764. Ces faits sont tirés de *Traité relatif à l'antiquité*, publiés à Londres, in-4°, en deux volumes, 1773. Voyez la *Gazette de littérature*, n°. 5 pag. 6, 1774.

Les tombeaux répandus aux environs de cette plaine, étoient probablement les lieux où avoient été enterrés d'anciens héros Tartares, morts dans les combats : mais on ignore absolument l'époque & l'histoire de ces événemens. Quelques Tartares ont appris de M. Bell que ce pays avoit été le théâtre de plusieurs batailles entre Tamerlan & les Tartares Calmoucks, que ce conquérant entreprit en vain de subjuguier. On lit ensuite dans l'ouvrage Anglois cité, quelques observations sur les antiquités par M. Forster, qui a demeuré long-tems dans la Tartarie.

M. Hellant, académicien de Stockholm, conclut la salubrité de l'air du climat de la Sibérie, des registres de Kufamo, sous le cercle polaire, où le nombre des morts pendant trente ans n'a été que la moitié du nombre des naissances ; tandis qu'ailleurs il est ordinairement les deux tiers. La population y a augmenté dans le rapport de 100 à 175 ; dans des pays plus peuplés & plus fertiles il faut 50 & quelquefois 100 ans pour produire cette proportion.

Dans la paroisse de Sodankile, située plus au nord, le nombre des morts, pendant sept ans, a été à celui des naissances, comme 78 à 175 ; & de

soixante-dix personnes il n'en est mort qu'une seule. Voyez *Collection acad.* tom. XI, de la partie étrangère, in-4°. 1772.

SICELEG, mesure, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Juda, que Josué donna à celle de Siméon : *in medio possessionis filiorum Juda . . . Siceleg. Jos. xix. 2-5.* Elle fut dans la suite possédée par Achis, roi de Geth, qui la donna à David pour retraite lorsqu'il fuyoit Saül, & ainsi elle entra sous le joug des rois de Juda : *dedit ei Achis in die illa Siceleg, propter quam causam secuta est Siceleg, regnum Juda. 1. Rois, xxvij. 6.* Les Amalécites la pillèrent & la brûlèrent en l'absence de David. (+)

SICYRNOTYRBE, (*Musique des anciens.*) air de danse des anciens, qu'on exécutoit sur des flûtes. Dans les remarques de Dalechamp, sur le XIV^e liv. du *Deipnon* d'Athénée, on trouve qu'on appelloit aussi cet air *scinotyrbé*, *sibenotyrbé* & *silenotyrbé*. (F. D. C.)

SIGEBERT II, CLOVIS II, rois de France, le premier en Austrasie, le second en Neustrie & en Bourgogne, fils & successeurs de Dagobert I.

Le regne de ces princes est la véritable époque de la dégradation des rois de la première race & de l'élévation des maires du palais. Il étoit facile à ces derniers de consommer l'édifice de leur grandeur sous deux rois enfans, & dont le pere s'étoit rendu odieux aux grands, par un excès de sévérité. Sigebert l'ainé entroit dans sa huitième année, & Clovis dans sa cinquième. Dagobert ne s'étoit point fait illusion sur la puissance des maires du palais ; n'ayant pu les supprimer dans un regne trop court, il usa au moins du droit de pouvoir les destituer : ce prince ne manquoit pas de politique, s'étant aperçu que Pepin I. tendoit à la tyrannie, il lui avoit retiré la mairie d'Austrasie : lorsqu'il donna le gouvernement de ce royaume à Sigebert II, il semble qu'il craignoit le ressentiment de Pepin. En effet, il employa les plus grands ménagemens ; il feignit un grand attachement pour cet officier, & le retint auprès de lui sous l'obligant prétexte qu'il ne pouvoit se passer de ses conseils : il est aisé de voir que ce n'étoit qu'un prétexte sous lequel il déguisoit ses craintes. Si les conseils de Pepin étoient aussi salutaires qu'il s'efforçoit de le faire croire, c'étoit un motif pour n'en point priver Sigebert II, qui, comme nous l'avons observé, étoit encore dans la plus tendre enfance : dès que Dagobert fut mort, ce courtisan força aussitôt Adalgise de lui rendre la mairie d'Austrasie. Cet homme faux se montra sous les traits les plus séduisants, & tandis qu'il témoignoit le plus vif intérêt pour les jeunes princes, il s'efforçoit de flétrir la mémoire de leur pere. Ega, maire du palais d'Austrasie, adopta le même plan : l'un & l'autre ouvrirent les trésors du prince défunt, sous prétexte qu'il avoit fait différentes usurpations, & qu'il étoit à propos de restituer. La mort inopinée des deux maires ne permit pas de connoître toute la portée de leurs projets : mais si on en juge par celle de Grimoalde, fils & successeur de Pepin & d'Erchinoalde, ou Archambaud, on pourra croire qu'ils devoient être très-funestes aux deux rois. Sigebert mourut en 656, âgé seulement de 26 ans, pendant lesquels toujours enchaîné par les maires, il n'offrit qu'un fantôme de royauté : il laissoit de la reine Imnichilde un fils au berceau, nommé Dagobert ; il le recommanda à Grimoalde, & lui en confia la tutelle. Ce maire lui avoit inspiré des sentimens si tendres pour la religion, que le pieux monarque auroit regardé comme un gros péché s'il eût mis des bornes à sa confiance. Grimoalde mit le jeune Dagobert sur le trône d'Austrasie, mais il l'en fit descendre presque aussitôt, il lui fit couper les cheveux & le relégua secrètement en Ecosse. Le trône ne resta pas long-tems vacant, le maire infidèle y plaça presque aussitôt

Childebert son propre fils : il s'étoit d'une adoption illicite ou véritable qu'en avoit fait *Sigebert II*, en cas qu'il mourût au défaut de postérité masculine, l'événement sembloit être tel par l'éclipse de Dagobert dont on avoit eu grand soin de taire la destinée : cette usurpation ne pouvoit plaire aux grands, elle ne dura qu'autant de tems qu'il leur en fallut pour dévoiler l'artifice, & se communiquer l'horreur qu'ils en avoient ; & soit que la veuve de *Sigebert II* les pratiquât secrètement, soit que Clovis leur eût fait des propositions avantageuses pour les engager à réunir le royaume d'Austrasie à celui de Neustrie, ou que leur amour-propre fût blessé d'obéir au fils d'un sujet fait pour obéir comme eux, ils détrônèrent Childebert, & se saisirent de la personne de Grimoalde qu'ils présentèrent à Clovis II, dans la posture d'un criminel. Les seigneurs d'Austrasie l'accusoient, Imnichilde demandoit vengeance : Clovis, dans cette cause, avoit celle de son sang & la sienne propre à venger. La condamnation du coupable ne pouvoit point être différée ; mais on ne sait quel fut le genre de son supplice. L'auteur des *Observations sur l'histoire de France* loue la modération d'Archambaud, qui le porta, suivant lui, à sévir contre l'usurpateur, lorsqu'il étoit de l'intérêt de son ambition de le favoriser, & que ce succès du maire d'Austrasie fut devenu un titre pour lui en Neustrie. On voit que cet auteur regarde la catastrophe de Grimoalde & de son fils, comme l'ouvrage d'Archambaud, & l'histoire atteste qu'elle fut opérée par les seigneurs de l'autre royaume qui jouissoient d'une grande liberté sous un gouvernement où l'autorité du monarque étoit tempérée par celle du maire ; au lieu qu'ils avoient lieu de tout craindre d'un prince qui n'auroit pas manqué de réunir dans sa personne & la royauté & la mairie : on présume aisément que l'usurpateur auroit supprimé une charge qui lui avoit servi de degré pour monter sur le trône, & pour en précipiter le légitime possesseur : gardons-nous bien de penser qu'Archambaud fut désintéressé du côté de l'ambition ; ses démarches semblent avoir été mesurées sur celles de Grimoalde, & s'il montra moins d'audace, c'est que les conjonctures ne furent pas les mêmes, la chute de son collègue devoit le rendre sage ; il s'étoit rendu maître absolu des affaires du gouvernement, en tournant toutes les inclinations du jeune prince du côté de la religion : semblable à *Sigebert II*, son frere Clovis II mit tous ses soins à fonder ou à gouverner des maisons religieuses : mais ce qui déceit plus particulièrement Archambaud, ce fut le mariage du jeune monarque avec l'esclave Batilde, qui fut incontestablement son ouvrage ; il ne la lui fit épouser que pour l'avilir aux yeux de la nation, & pour le tenir dans sa dépendance : car enfin que ne devoit-il pas se promettre de la reconnaissance d'une femme qu'il avoit tirée de l'esclavage pour la mettre sur le trône ? Batilde avoit servi à table le maire du palais, & ce fut cette femme que le traître fit épouser à son roi. Mais il se trompa : car Batilde fut non seulement une grande sainte, mais une grande reine. Tout sert donc à démontrer que si Archambaud conserva quelque respect extérieur pour le trône, c'est qu'il étoit persuadé que le tems n'étoit point encore venu, & qu'il falloit l'abaisser, le miner insensiblement, & non pas le renverser ; c'est au moins ce que la politique autorise à croire, & ce que la conduite des successeurs d'Archambaud change en démonstration. Clovis mourut dans l'année qui suivit l'usurpation & le supplice de Grimoalde, il laissoit trois fils, Clotaire, Childeric & Thierry, qui furent élevés sous la tutelle de Batilde leur mere.

L'histoire militaire de *Sigebert II* & de Clovis II, n'offre rien de mémorable ; le premier livra deux

batailles aux Thuringiens, il gagna la première & perdit la seconde, il n'y contribua que de sa présence, il étoit dans un âge trop tendre, pour qu'il lui fût possible d'y présider. Le regne de Clovis ne fut agité par aucune guerre ; & ce prince toujours occupé de reliques & de fondations pieuses, n'eut point été capable d'en diriger les opérations. On ne sauroit connoître quelles furent ses vertus & ses vices dans sa vie privée. Les moines étoient les seuls qui dans ces tems de barbarie dirigeoient la main de l'histoire : ils en ont fait tantôt un pompeux éloge, & tantôt une censure amère, parce qu'ils le peignoient toujours d'après leurs passions : ils le louoient ou le blâmoient suivant qu'ils en recevoient des bienfaits ou qu'ils croyoient avoir à s'en plaindre. Clovis vend-il quelques lames d'or ou d'argent qui couvrent le tombeau de S. Denis ; c'est, disent-ils, un prince livré à tous les excès du vice, il est débauché, il est ivrogne ; c'est un brutal, un voluptueux, un lâche. Accorde-t-il quelque immunité à l'abbaye : c'est un prince débonnaire, un grand roi, dont la sagesse égale la bravoure, aimant la justice & la religion, enfin c'est un saint. Un excès de dévotion le porte à détacher un bras de saint Denis pour le placer dans son oratoire : le tableau change une troisième fois, le bras enlevé diminue la vénération du peuple pour l'église, alors c'étoit un imbécile, un impie digne de toute la colere céleste. Tel a été le sort de notre histoire dans les premiers siècles de la monarchie, en proie à des moines ignorans, superstitieux & intéressés : devons-nous être surpris si nous manquons si souvent de lumières pour marcher dans des champs aussi féconds ? (M-r.)

SIGEFROI, (*Hist. du Danemarck.*) roi de Danemarck. Ce fut un roi pacifique, vertu rare dans ces siècles de sang où la profession des armes étoit la seule honorée : il donna sa fille en mariage au célèbre Virikind, duc des Saxons, qui seul fut tenir tête à Charlemagne. Virikind, dans les différens revers dont sa vie fut agitée, trouva un asyle à la cour de son beau-pere ; celui-ci fit alliance avec Charlemagne afin de l'appaiser en faveur de son gendre : on ignore le tems & le genre de sa mort ; on sait seulement qu'il vivoit dans le huitième siècle. (M. DE SACY.)

SIGISMOND I, (*Hist. de Pologne.*) roi de Pologne, fut successeur d'Alexandre, il fut élu l'an 1507 : des soins pacifiques, & sur-tout le rétablissement des finances, occuperent les premières années de son regne ; il trouva dans Jean Bonner, le plus rare présent qu'un roi puisse demander aux cieux, un ministre désintéressé ; mais bientôt Basile, grand duc de Moscovie, vint troubler son repos & l'attaquer la Pologne : *Sigismond* s'avance, les Moscovites fuient, il les poursuit ; la bonté de leurs chevaux les dérobe à sa vengeance, mais leurs villes devinrent le théâtre de tous les maux que la Pologne avoit soufferts. Les Moscovites osent enfin lui présenter le combat, ils sont vaincus sur les bords du Boristhene. Albert, marquis de Brandebourg, grand-maitre de l'ordre Teutonique, voyant *Sigismond* occupé à cette guerre, lui refusa l'hommage qu'il lui devoit ; le roi tourna ses armes contre lui, & la Prusse fut conquise. Le marquis de Brandebourg, devenu luthérien, consentit à partager la Prusse avec la Pologne ; partage qui dans la suite fut également funeste aux deux nations. Une victoire remportée sur les Valaques, de nouvelles conquêtes en Moscovie, illustrerent la vieillesse de *Sigismond* : son regne ne fut qu'une suite de triomphes, & sa fortune ne se démentit pas un moment ; il mourut l'an 1548, âgé de 82 ans : il fut un des plus grands rois dont la Pologne s'honore ; brave sans imprudence, clément sans foiblesse : devenu par ses bienfaits despote au milieu d'un peuple

libre, il aima l'humanité autant qu'un conquérant peut l'aimer en travaillant à la détruire.

SIGISMOND-AUGUSTE ou SIGISMOND II, avoit été reconnu roi de Pologne, du vivant de Sigismond I, son pere; ce prince, avant de fermer les yeux, lui donna d'importantes leçons sur la maniere de gouverner un peuple libre. L'histoire de sa vie lui offroit des exemples plus frappans encore, trois batailles gagnées, le refus de trois couronnes, la renaissance des arts, l'ordre remis dans les finances, les campagnes défrichées, les villes enrichies & embellies, ne laissoient à *Sigismond-Auguste* que la gloire de conserver l'ouvrage de son pere; il étoit violent dans ses passions, & lent dans les affaires. Elisabeth, fille de Ferdinand, roi des Romains, l'ayant laissé veuf à la fleur de son âge, il avoit épousé la fille de Georges de Radziwil; ce mariage contracté à l'insçu du sénat, de la nation & de son pere même, n'étoit pas encore consommé lorsqu'on lui apprit que la Pologne venoit de perdre, dans Sigismond I, un de ses plus grands rois. Le jeune prince monta donc au trône en 1548, & y plaça près de lui sa jeune épouse, belle, mais dont les charmes n'avoient aucun empire sur un peuple libre & farouche, qui vouloit disposer du cœur de son maître & diriger les penchans. Le peu de respect que ce prince avoit témoigné pour les coutumes de l'église, avoit déjà aigri les esprits: cette alliance acheva de les soulever; les nonces échauffèrent cette premiere fermentation: les ennemis du roi éleverent la voix avec audace, & le menacerent de le déposer, pour avoir osé faire son propre bonheur, comme si un prince, né pour rendre son peuple heureux, n'avoit pas le droit de l'être lui-même. *Auguste* étoit amoureux, il brava ces menaces; & l'irruption des Tartares fit sentir à la nation qu'elle avoit besoin d'un prince courageux & versé dans l'art de la guerre; on lui pardonna son amour en faveur de ses victoires. La conquête de la Livonie, la soumission forcée des chevaliers porte-glaive, les duchés de Courlande & de Semigalle, devenus feudataires de la couronne; tant de succès remportés dans l'espace de trois années, firent aisément oublier en faveur de *Sigismond*, les égaremens excusables d'une jeunesse trop bouillante.

Il reçut en 1568 l'hommage d'Albert-Frédéric, duc de Prusse, qui succédoit à son pere Albert. La réunion de la Lithuanie à la Pologne, fut le chef-d'œuvre de son regne & la dernière de ses actions: il mourut en 1571; en lui s'éteignit la race des Jagellons, qui pendant près de deux siècles avoit donné des rois à la Pologne. Le peuple qui l'avoit persécuté le pleura; son génie étoit lent, mais vaste; son jugement sain, son esprit orné, son cœur bienfaisant, il ouvrit à l'hérésie l'entrée de ses états. Les soins de l'amour ne le détournoient point de ceux du gouvernement; esclave de ses maîtresses, il fut maître de l'état, de ses voisins & de ses ennemis. (*M. DE SACR.*)

SIGISMOND III, roi de Pologne & de Suede, il étoit fils de Jean, roi de Suede: un parti puissant l'appella au trône de Pologne, après la mort d'Etienne Batori; Maximilien le lui disputa, mais une victoire termina le différend; & *Sigismond* triomphant, par les soins de Zamoski, fut couronné l'an 1587. L'archiduc fut pris les armes à la main; *Sigismond* lui rendit la liberté, & n'exigea pour sa rançon qu'une renonciation formelle à la couronne de Pologne. Les premieres années du regne de *Sigismond* furent paisibles, il assoupit les querelles des catholiques & des protestans, en accordant aux uns & aux autres le libre exercice de leur religion, & laissa aux Cosaques le soin de repousser les Tartares & les Turcs. Jean, roi de Suede, mourut sur ces entre-

faites, & laissa le sceptre à son fils *Sigismond*, qui alla en prendre possession. Il fut couronné à Upsal, l'an 1594; il étoit catholique, & on exigea de lui, à son sacre, le serment de protéger la confession d'Ausbourg; il ne regardoit cette promesse que comme un moyen plus sûr de rétablir un jour le catholicisme dans sa patrie: il eut l'imprudence de laisser appercevoir ses desseins; il en commit une plus grande encore en confiant la régence du royaume à Charles, duc de Sudermanie, son oncle, prince rempli de talens, dévoré d'ambition, & qui avoit l'art de se faire adorer des hommes qu'il aimoit peu. Charles prit bientôt le titre de vice-roi: *Sigismond* à qui des réflexions trop lentes avoient fait reconnoître sa faute, voulut lui ôter les rênes du gouvernement; la nation s'y opposa. Le vice-roi fut diviser les deux nations au sujet de la Livonie, la guerre s'alluma: quelque parti que prit *Sigismond*, il falloit qu'il combattît contre ses sujets, & qu'il exposât, ou la couronne de Suede, ou celle de Pologne; il voyoit les esprits des Suédois déjà aliénés par les intrigues de Charles, & tout le royaume conquis, ou par ses bienfaits, ou par ses armes; il se déclara en faveur des Polonois, mais le trône qui lui restoit n'étoit pas mieux affermi sur ses fondemens: il avoit prétendu régner en maître sur un peuple libre; en voulant accroître son autorité, il la hazarda toute entiere. Deux partis se formerent, l'un pour faire valoir les prétentions du roi, l'autre pour défendre l'antique liberté: on en vint aux mains, les royalistes furent vaincus; *Sigismond* qui avoit déjà perdu la couronne de Suede, alloit perdre encore celle de Pologne, lorsqu'une victoire remportée par ses partisans, rétablit le calme & l'obéissance en 1608. Une chose presque inconcevable, c'est qu'au lieu de reconquérir la Suede, ou de défendre au moins la Livonie, il entra sans sujet en Moscovie, s'arrêta deux ans devant Smolensko, y fit périr inutilement deux cens mille Moscovites, y perdit lui-même la moitié de son armée, entra dans Moscou, dont on lui ouvrit les portes, y fit mettre le feu, n'en sortit qu'après avoir vu la dernière maison réduite en cendres, & ramena en Pologne les débris de ses troupes délabrées: il prétendoit disposer de la couronne de Moscovie en faveur d'Uladislas, son fils, lui qui n'avoit pu conserver pour lui-même celle de Suede. Gustave-Adolphe avoit été proclamé en 1611; & les hautes qualités de ce prince, les succès qu'il avoit déjà eus dans la guerre, ne laissoient à *Sigismond* aucune espérance de rentrer dans ses états. *Sigismond* en 1620 fournit à l'empereur des troupes auxiliaires contre les Turcs; son indiscrete amitié lui attira sur les bras toutes les forces de l'empire Ottoman; cependant le génie, l'expérience, le courage des généraux Polonois, arrêterent tout-à-coup ces rapides conquérans; on fit la paix, & elle ne coûta pas cher à la Pologne; *Sigismond* restitua Choczim, & l'empereur se réserva le droit de nommer le vaivode de Moldavie. Pendant cette expédition, Gustave avoit conquis toute la Livonie, & la Pologne ne put obtenir de lui qu'une treve de cinq ans en 1624: elle expira en 1629, & *Sigismond* qui craignoit d'être forcé de reprendre les armes contre le *Lion du nord*, obtint par la médiation de la France une nouvelle treve de six ans; mais il fut contraint de céder à Gustave toutes ses conquêtes en Livonie. Tant de revers successifs accablèrent enfin *Sigismond*, & le chagrin éteignit peu-à-peu le principe de sa vie; il mourut l'an 1632: on ne lui reprochera point les maux qu'il s'est faits à lui-même: ce sont des fautes & non pas des crimes; mais de quel œil la postérité peut-elle voir les maux qu'il a faits à l'humanité, deux cens mille Moscovites massacrés dans un siège, cent mille maisons & des richesses immenses devo-

nues la proie des flammes dans Moscow! (M. DE SACY)

SIGNAUX, (*Astron.*) se font avec des feux pour marquer les tems à de grandes distances, & avec des arbres disposés en cône pour prendre des angles: on en a eu sur-tout besoin pour les grandes opérations de la mesure des degrés. Voyez TEARE dans ce Supplément, & les ouvrages de M. de Maupertuis, de M. Bouguer, & de M. de la Condamine, sur la figure de la terre. (M. DE LA LANDE.)

SIGNIFICATEUR, (*Astrologie.*) l'un des points de l'écliptique dont on se servoit pour signifier quelques événemens par rapport au prometteur; par exemple, si la lune étant prise pour *significateur* de quelques événemens, par rapport à une autre planète, le point où est la planète se nomme *prometteur*, & le point où est la lune se nomme *significateur*: le tems qu'il faut pour que le prometteur arrive dans le cercle de position où se trouve le *significateur*, est mesurée par l'arc de direction. (M. DE LA LANDE.)

SIGTRUG, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit vers la fin du premier siècle de l'ère chrétienne; bon prince, sage législateur, pere malheureux, il voulut laver dans le sang de Gram & des Danois, l'affront que ce prince lui avoit fait en enlevant sa fille; mais trahi par ses soldats, il expira sous la massue de Gram. (M. DE SACY.)

SIMÉON, *qui est exaucé*, (*Hist. sacrée.*) le second fils de Jacob & de Lia: Lia le nomma *Siméon*, parce que le Seigneur l'avoit exaucé. Il étoit frere utérin de Dina, & il eut avec Lévi la principale part à la vengeance cruelle que les enfans de Jacob tirèrent de l'affront fait à leur sœur. Jacob leur témoigna l'horreur que lui causoit cette action détestable, & leur reprocha qu'ils l'exposaient lui & sa famille à la haine & au ressentiment des peuples du pays. Ce saint patriarche en garda jusqu'à la mort le souvenir, & le tems ne put effacer de son esprit l'horreur d'une telle barbarie. *Siméon* fut un de ceux que Jacob envoya en Egypte pour y chercher du bled, & Joseph le retint pour otage jusqu'à ce que ses autres freres eussent amené Benjamin. On ne convient pas du motif qui porta Joseph à traiter *Siméon* avec tant de rigueur; & la conjecture de ceux qui prétendent que c'est parce que *Siméon* avoit été des plus ardens à pourl suivre la mort, n'est pas recevable, parce qu'outre qu'elle n'a point de fondement dans l'Ecriture, c'est prêter gratuitement à ce patriarche un motif de vengeance qui paroît blesser la charité. Jacob sur le point de mourir, maudit la fureur de Lévi & de *Siméon*, & témoigna toute l'indignation que lui causoit la violence qu'ils avoient exercée contre les Sichimites. En effet, les tribus de *Siméon* & de Lévi furent dispersées dans Israël. Dieu changea depuis à l'égard de Lévi cette malédiction en bénédiction, à cause du zèle que marquerent ceux de cette tribu pour venger l'injure de Dieu après l'adoration du veau d'or: s'ils furent dispersés, ce fut par honneur, & vivant de l'autel comme servant à l'autel. Pour *Siméon* il ne reçut pour son lot qu'un canton que l'on démembra de la tribu de Juda, & quelques autres que les Siméonites allerent conquérir dans les montagnes de Séir & dans le désert de Gader. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) aïeul de Mathathias, pere des Macchabées, de la race des prêtres, & descendant de Phinéas. Un autre de ce nom fut du nombre de ceux qui répudièrent leurs femmes après la captivité, parce qu'elles étoient étrangères. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) homme juste & craignant Dieu, qui vivoit à Jérusalem dans l'attente du rédempteur d'Israël; le S. Esprit l'avoit assuré qu'il ne mourroit point sans l'avoir vu. Il demouroit presque toujours dans le temple; & le S. Esprit l'y conduisit, dans le moment que Joseph & Marie y présen-

terent Jesus-Christ pour obéir à la loi. Alors ce vieillard, prenant l'enfant entre ses bras, rendit grâces à Dieu, & lui témoigna sa reconnaissance par un admirable cantique, qui est un excellent modele d'actions de grâces. Après cela *Siméon* bénit le pere & la mere, & prédit à Marie que cet enfant seroit exposé à la contradiction, & qu'elle-même ressentiroit le contre-coup de toutes ses souffrances. C'est-là tout ce que l'Evangile nous apprend de ce saint homme; ce que l'on y ajoute de plus n'a aucun fondement solide. On trouve encore dans l'Ecriture, *Siméon*, fils de Juda, & pere de Lévi, un des aïeux de Jesus-Christ. (+)

SIMICON, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius nous rapporte que cet instrument avoit 35 cordes; on prétend que Simus en étoit l'inventeur & lui avoit donné son nom. (F. D. C.)

SIMILOR, f. m. (*Comm.*) c'est une composition qui ressemble à l'or par sa couleur jaune, & qui est moins sujette à s'altérer que celle des autres compositions; voici comme on la fait. Le détail que j'en donnerai sera circonstancié, parce que jusqu'à présent le procédé en a été un mystère; on se sert d'abord pour cela d'écaillés de cuivre que l'on se procure de la maniere suivante; on prend quatre onces de nitre, trois onces & demie de sel ammoniac, trois onces de verd-de-gris, quatre onces d'alun, quatre onces de sel marin; on réduit toutes ces matieres en poudre; on verse par dessus une pinte d'urine, une demi-pinte de vinaigre, & une demi-pinte d'eau claire; quand la liqueur a été ainsi préparée, on fait rougir des lames de cuivre, & on les éteint dans cette liqueur; on réitere la même chose jusqu'à ce qu'on ait assez d'écaillés de cuivre; on réduit ensuite en cuivre ces mêmes écaillés, par le moyen d'une addition de trois parties de nitre, & d'une partie de tartre: on fait fondre seul dans un creuset le cuivre ainsi réduit; & pendant qu'il est en fusion, on met sur huit onces de cuivre trois onces & demie de zinc; on remue la matiere qui est dans le creuset; on la tient pendant quelque tems dans un égal degré de chaleur, jusqu'à ce que le zinc commence à s'enflammer; alors on verse le mélange fondu dans un moule frotté avec du suif. On peut faire toutes sortes d'ouvrages avec cette composition, & on lui donne le poli avec la poudre suivante; on prend quatre onces d'antimoine, trois onces de tripoil, un seizieme d'once de soufre, & deux dragmes de corne de cerf.

On peut aussi avoir du *similor* en faisant fondre deux onces de cuivre avec cinq drachmes de laiton; mais cette dernière composition se couvre de rouille; au lieu qu'on prétend que la première n'est point sujette à cet inconvénient. *Minéralogie* de Wallerius, tome I, page 243. (+)

SIMMENTHAL, (*Géogr.*) vallon de 12 à 13 lieues de longueur, sur un quart de lieue de largeur, situé dans le canton de Berne en Suisse. Il est entouré des deux côtés par une chaîne de montagnes, la plupart fertiles. Cette chaîne commence à Wimmis & s'étend jusqu'aux frontieres du Valais. Il est arrosé de la Simmen. Les habitans n'ont presque d'autres occupations que de soigner le bétail. Ils en entretiennent un très-grand nombre, & ils font une quantité de beurre & d'excellens fromages, qui sont autant d'objets d'exportation considérables. Ils ne cultivent pas assez de grain pour leur entretien, ils se nourrissent en grande partie de laitage & de pommes de terre. Ils ont aussi beaucoup de fruits, d'excellens poissons, & du gibier en abondance, des chamois, des daims, des faisans, des gelinotes, &c. Ils sont généralement bien faits, cultivant les sciences & les arts; d'un commerce fort agréable, avec une éloquence naturelle; ils sont très-éclairés sur leurs loix &c

& leurs privilèges, bienfaisans, & capables de belles actions. Dans leurs chaumières, on trouve communément les livres les plus nouveaux & les mieux choisis, même quelquefois des bibliothèques assez considérables. Ils savent tous très-bien écrire & calculer.

Cette heureuse contrée est partagée en deux châtellenies. C'est ainsi qu'on y nomme les bailliages, & le baillif a le nom de *châtelain*.

Le *Nider Simmenthal*, ou la partie inférieure appartenait ci-devant aux barons de Weissenburg, & ensuite aux maisons de Brandès & Scharnachthal; la première vendit ses droits en 1439 au canton de Berne, & la seconde en 1449. Wimmis en est le chef-lieu & la résidence du baillif. C'étoit une petite ville, ruinée par les Bernois en 1286 & en 1303. Le château est très-élevé & bien agréablement situé. A Reutigen & à Erlenbach, il y a de grands marchés de chevaux; on compte que l'exportation en va à dix mille pièces par an, ce qui fait un objet de deux millions & au-delà.

Cette contrée est très-curieuse aussi pour les amateurs d'histoire naturelle. Deux grandes montagnes très-bien cultivées & voisines l'une de l'autre attirent leur attention, c'est le Stockhorn & le Niesen décrits par Rhellicanus, Aretius & Rebmann. La première est terminée par un rocher droit & presque rond, qui a au-delà de deux mille pieds de hauteur. Sur la pointe de ce rocher, il y a un morceau de rocher gris qui n'a aucune liaison avec le rocher même. Le Niesen est, pour ainsi dire, taillé en pyramide, il est plus haut que le Stockhorn, & cependant plus fertile. A Diemtigen il y a des sources imprégnées d'une matière savonneuse. Mais ce qui est le plus remarquable dans ces contrées, ce sont les bains de Weissenburg, situés dans un antre affreux & cependant très-fréquentés à cause de leur salubrité. Les sources de ces eaux sont tout près des frontières du canton de Fribourg. Les eaux sont claires, nettes, l'odeur un peu vitriolique & grasse au goût. Leur chaleur naturelle est de 14 degrés de Fahrenheit. Leurs vertus sont balsamiques, vulnéraires & dissolvantes. Dans les environs on trouve du pétrole, de l'asphalte, du soufre, du vitriol & du *lac luna*.

La partie haute ou l'*Ober Simmenthal* se nomme aussi la *châtellenie de Zweisimmen*, chef-lieu de cette partie; mais le baillif réside au château de Blanckenburg. Cette châtellenie est plus étendue & plus peuplée que l'autre. Elle fut vendue au canton de Berne en 1391. A Zweisimmen on a établi une maison, dans laquelle on donne une très-bonne éducation aux pauvres orphelins, & où on entretient aussi charitablement des vieillards hors d'état de gagner leur vie. Il y a de très-belles glaciers du côté de la Lengg, sur-tout celles du Raetzlisberg, montagne couverte de glaces d'un côté, & de l'autre côté très-fertile & exposée aux plus grandes chaleurs; & d'autres curiosités naturelles. Voyez Langhans, *description du haut Simmenthal*; Gruner, *description des glaciers*; Bertrand, *usage des montagnes*. (H.)

SIMON I, (*Hist. sacrée*.) grand-prêtre des Juifs, que sa grande piété fit surnommer le *juste*, étoit fils d'Onias I, auquel il succéda dans la grande sacrificature l'an 3702. Le Saint-Esprit, par la bouche de Jésus, fils de Sirach, fait un éloge magnifique de ce pontife des Juifs. Il répara le temple de Jérusalem qui tomboit en ruine, le fit environner d'une double muraille, & y fit conduire de l'eau par des canaux, pour laver les hosties. Ce grand-prêtre laissa, en mourant, un fils unique en bas âge, nommé Onias, qui, étant trop jeune pour exercer la souveraine sacrificature, ne jouit de cette dignité qu'après qu'Eléazar son oncle, & Manassé son grand-oncle, l'eurent

Tome IV.

exercée pour lui. 2°. Simon, petit-fils du premier, succéda à Onias son père, l'an du monde 3785. C'est sous son pontificat, que Ptolomée Philopator vint à Jérusalem; & après avoir fait des dons considérables au temple, il voulut entrer dans l'intérieur, & pénétrer même dans le saint des saints, où le seul grand-prêtre pouvoit entrer une seule fois au grand jour des expiations. Mais le grand-prêtre s'opposa avec force à cette entreprise sacrilège, & représenta au roi la sainteté du lieu, & la loi formelle de Dieu qui lui en défendoit l'entrée. Ptolomée, inflexible dans sa résolution, s'avançoit toujours pour entrer, lorsque Dieu étendit son bras vengeur sur ce prince impie, & punit sa profanation en le renversant par terre sans force & sans mouvement. Quelques auteurs appliquent à Simon II l'éloge du Saint-Esprit, que nous avons rapportée à Simon I. (+)

SIMON MACCHABÉE, (*Hist. sacrée*.) fils de Mathathias, surnommé *Thasi*, fut prince & pontife des Juifs, depuis l'an du monde 3860 jusqu'en 3869. Son père étant sur le point de mourir, le recommanda à ses autres enfans comme un homme de conseil, qui pouvoit leur tenir lieu de père. Simon signala sa valeur dans plusieurs occasions, sous le gouvernement de Judas & de Jonathas ses frères. Le premier, l'ayant envoyé avec trois mille hommes dans la Galilée, pour secourir les Juifs de cette province contre les habitans de Tyr, de Sidon & de Ptolémaïde, Simon défit plusieurs fois les ennemis, & revint triomphant & chargé d'un grand butin, auprès de ses frères. Il battit Apollonius, conjointement avec Jonathas; & celui-ci ayant été arrêté par Tryphon, Simon alla à Jérusalem pour rassurer le peuple, que cette détention avoit alarmé. Il lui fit un excellent discours, dans lequel on voit éclater l'amour de la religion & de la patrie, le détachement de la vie, & la ferme résolution où il étoit de remplir, à l'exemple de ses frères, sa vocation, en combattant jusqu'à la mort pour la gloire de Dieu, & pour le salut d'Israël. Ces sentimens héroïques rendirent le courage à tout le peuple, qui, ne voyant personne plus digne que Simon d'être à la tête des affaires, l'élut tout d'une voix. Simon, devenu père de sa nation par ce choix unanime, fit bien voir, par la sagesse de son gouvernement, que Dieu avoit présidé à cette élection, il fit d'abord assembler tous les gens de guerre, répara en diligence les murailles & les fortifications de Jérusalem, & se disposa à marcher contre Tryphon, qui s'avançoit avec une grande armée dans le pays de Juda, résolu de lui livrer bataille. Mais celui-ci lui envoya des ambassadeurs, pour lui dire qu'il n'avoit retenu Jonathas, que parce qu'il étoit redevable de quelques sommes au roi; mais que s'il vouloit lui remettre cent talens, & les deux fils de Jonathas en otage, il rendroit la liberté au père. Quoique Simon reconnût que le perfide ne parloit ainsi que pour le tromper, il se trouva cependant dans la cruelle nécessité de mettre ses deux neveux à la merci de ce traître, de crainte qu'en lui refusant ce qu'il demandoit, Israël ne le rendit coupable de la mort du père. Ce qu'il craignoit arriva: Tryphon ne renvoya point Jonathas; mais désespéré de ce que Simon faisoit échouer son dessein sur Jérusalem, il assassina le père & les deux fils, & reprit le chemin de son pays. Simon envoya chercher les os de son frère, & les fit ensevelir honorablement à Modin, dans le sépulcre de ses pères, qu'il fit orner de colonnes, de pyramides & de trophées. Après cela, il s'appliqua à réparer les places de la Judée, & à les mettre en état de défense. Il envoya ensuite des ambassadeurs à Démétrius, qui avoit succédé, dans le royaume de Syrie, au jeune Antiochus, massacré par Tryphon, & pria ce prince de rétablir la Judée dans ses franchises, & de l'exempter de tributs:

HHhh

Démétrius accorda plus qu'on ne lui demandoit ; il affranchit la Judée du joug des Syriens, laissa aux Juifs les places fortifiées, & les exempta de toutes charges ; & l'on commença en cette année d'écrire sur les registres publics : la première année, sous *Simon*, grand pontife, chef & prince des Juifs. Un an après que la liberté eut été rendue aux Juifs, les Syriens sortirent de la citadelle de Jérusalem, qu'ils occupoient depuis long-tems ; & *Simon*, après l'avoir purifiée, y entra en cérémonie, & établit une fête solennelle en mémoire de cette réduction. Il s'appliqua ensuite à faire le bonheur de ses peuples ; il établit par-tout l'abondance, la joie, la sécurité & la paix ; il fit fleurir l'agriculture, protégea ceux qui cultivoient la terre, soulagea les pauvres, réprima l'injustice, rétablit la pureté du culte divin, & fit observer les loix de Dieu. Toute la suite de son administration nous trace l'image & le modèle du plus heureux gouvernement. Il renouvella avec les Lacédémoniens & les Romains, l'alliance que ces deux peuples avoient faite avec ses frères, & il envoya aux derniers par Mummius, un bouclier d'or, qui fut reçu avec la plus grande satisfaction. Les Juifs, pour donner à ce généreux chef un témoignage de leur reconnaissance, firent dresser un acte public des obligations qu'ils avoient à *Simon* & à toute sa famille ; lui confirmèrent pour toujours la dignité de prince & de pontife de la nation, pour en jouir, lui & ses descendans, à perpétuité, jusqu'à ce qu'il se levât parmi eux un pontife fidele. Ces dernières paroles marquent l'attente où étoient les Juifs du regne du Messie. Cette déclaration fut écrite sur une table de cuivre, placée dans les galeries du temple ; & on en mit une copie dans le trésor, pour servir à *Simon* & à ses enfans. Ce transport de la dignité pontificale dans la maison de *Simon*, qui étoit de la tribu de Lévi, paroît d'abord donner atteinte à la fameuse prophétie de Jacob, qui prédit que le sceptre ne sortira point de Juda, jusqu'à ce que celui qui doit être envoyé soit venu. Mais il faut faire attention que les descendans de Juda faisoient alors la plus considérable partie du peuple Juif, en qui résidoit l'autorité du gouvernement ; & que ce peuple ne faisoit qu'user de son droit, en transportant à *Simon* toute la puissance publique. Ainsi la tribu de Juda ne se dépouilloit point du sceptre, elle ne faisoit que le mettre à la main de *Simon* & de ses successeurs pour vivre sous eux, dans l'espérance du Christ tant de fois promis. Antiochus Sidètes, roi de Syrie, ayant proposé à *Simon* de joindre ses troupes aux siennes pour chasser l'usurpateur Tryphon, le grand prêtre y consentit, à condition que le roi confirmeroit aux Juifs les privilèges que ses prédécesseurs leur avoient accordés. Antiochus promit tout, & beaucoup plus même qu'on ne demandoit ; mais quand il crut pouvoir se passer du secours de *Simon*, il ne garda aucun des articles du traité ; & il voulut même le forcer à lui rendre plusieurs places qu'il prétendoit lui appartenir, ou à lui payer en échange mille talens d'argent. *Simon* lui ayant fait une réponse peu satisfaisante, il envoya Cendébée, son lieutenant, avec une puissante armée, pour ravager la Judée. *Simon*, que son grand âge mettoit hors d'état de commander les troupes, envoya Jean & Juda ses deux fils, avec vingt mille hommes, pour combattre les Syriens. Ces deux guerriers obéirent ; & après avoir défait Cendébée, & dissipé ses troupes, ils retournerent triomphans en Judée. Trois ans après cette victoire, *Simon* employant, pour le bien de l'état, tout ce qui lui restoit de vigueur, s'appliquoit à visiter les villes de son état, & à y régler toutes choses, lorsqu'il arriva au château de Doch, où demouroit Ptolomée, son gendre. Cet ambitieux, qui vouloit s'ériger en souverain du pays, méditoit depuis long-

tems l'affreux projet de se défaire de ceux qui pouvoient mettre obstacle à l'élévation de sa fortune. Il crut en avoir trouvé l'occasion, & ce monstre se livrant sans remords à tout ce que l'ingratitude, la perfidie, la cruauté ont de plus noir, fit inhumainement massacrer *Simon* & deux de ses fils, au milieu d'un festin qu'il leur donna. Ainsi mourut ce grand prince, par la trahison d'un gendre dénaturé, dans le tems où sa valeur & sa sagesse affermissoient de plus en plus la liberté du peuple juif, & l'exercice de la religion ; après avoir servi, comme ses frères, Dieu & son peuple, il devoit éprouver le même sort qu'eux ; il y étoit préparé depuis long-tems par la vive exhortation que Mathathias, au lit de la mort, fit à ses enfans. (+)

SIMPLE, f. m. (*Musique.*) Dans les doubles & dans les variations, le premier couplet ou l'air original, tel qu'il est d'abord noté, s'appelle le *simple*. Voy. **DOUBLE**, **VARIATIONS**. (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (5)

SIMPLICITÉ, **MODESTIE**, (*Gramm. synon.*) La *simplicité* consiste à montrer ce que l'on est, la *modestie* à le cacher.

La *simplicité* tient plus au caractère, la *modestie* à la réflexion.

La *simplicité* plaît sans y penser, la *modestie* cherche à plaire.

La *simplicité* n'est jamais fausse, la *modestie* le peut être.

Une vanité connue déplaît moins quand elle se montre avec *simplicité*, que quand elle cherche à se couvrir du voile de la *modestie*. (O)

SINOPE, f. m. (*terme de Blason.*) couleur verte, qui se représente en gravure, par des lignes diagonales à droite. Voy. fig. 16. planche I. de *Blas. Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *sinople* est un émail qui signifie, amour, jeunesse, beauté, abondance, liberté, jouissance, exemption.

Les évêques ont pris le chapeau de *sinople* sur leurs armoiries, pour marque de leurs privilèges & exemptions de droits.

Le terme *sinople* vient de la ville de Sinope en Asie, où l'on faisoit autrefois trafic de cette couleur.

Dufresne du Bois, en Normandie ; de *sinople* ou chef denché d'or, chargé de trois tourteaux de gueules.

Vergeze d'Aubussargues, en Languedoc, de *sinople* au levrier d'argent, ayant un collier de gueule, bordé d'or ; quatre roses du second émail aux cantons de l'écu. (G. D. L. T.)

SINTZHEIM, (*Géog. Hist.*) petite ville du Palatinat, entre Philisbourg & Heilbron, où se donna un sanglant combat entre M. de Turenne & le duc de Lorraine, uni avec le comte de Caprara. Le général françois, quoique moins fort, défit les Impériaux, & les força de repasser le Neckre & le Mein, & d'abandonner le Palatinat. (C.)

SINUS, (*Géométrie.*) 1. Soit ϕ un angle quelconque, le nombre dont le logarithme hyperbolique est 1 ; & l'on aura

$$\sin. \phi = \frac{\sqrt{1 - \cos^2 \phi}}{\cos \phi} = \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{1 + \cos 2\phi}{2} \right)^2}}{\frac{1 + \cos 2\phi}{2}}$$

Ces deux beaux théorèmes se trouvent démontrés dans plusieurs excellens ouvrages qui sont entre les mains de tout le monde : néanmoins, pour épargner à quelques-uns de nos lecteurs la peine de puiser dans des sources étrangères, nous représenterons ici, en peu de mots, la démonstration.

Soit $d\phi = \frac{du}{\sqrt{1-u^2}}$, je change d'abord cette équation

tion en celle-ci, $-d\varphi\sqrt{-1} = \frac{dx}{\sqrt{x^2-1}}$; faisant ensuite $\sqrt{x^2-1} = x-u$, je trouve $-d\varphi\sqrt{-1} = \frac{dx}{x}$; d'où je tire $\sqrt{-1} = \frac{1}{x} (u + \sqrt{x^2-1})$,

$$\& x = \sin. \varphi (16) = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{i\varphi} - e^{-i\varphi}}{2} \right).$$

L'équation $d\varphi = -\frac{dx}{\sqrt{x^2-1}}$, donneroit, en suivant

le même procédé, la valeur de $\cos. \varphi = \frac{1}{2} \left(\frac{e^{i\varphi} + e^{-i\varphi}}{2} \right)$; mais il est plus simple de l'obtenir cette valeur, en substituant dans $\sqrt{1-\sin.^2 \varphi}$, celle de $\sin. \varphi$ déjà trouvée. Cela posé,

$$\text{II. 1}^\circ. \sin. \alpha \cos. \beta = \left(\frac{e^{i\alpha} - e^{-i\alpha}}{2} \right) \left(\frac{e^{i\beta} + e^{-i\beta}}{2} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{e^{i(\alpha+\beta)} - e^{-i(\alpha+\beta)}}{2} + \frac{e^{i(\alpha-\beta)} - e^{-i(\alpha-\beta)}}{2} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \sin. (\alpha + \beta) + \frac{1}{2} \sin. (\alpha - \beta). \text{ de même, } \sin. \beta \cos. \alpha = \left(\frac{e^{i\beta} - e^{-i\beta}}{2} \right) \left(\frac{e^{i\alpha} + e^{-i\alpha}}{2} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \sin. (\alpha + \beta) - \frac{1}{2} \sin. (\alpha - \beta); \text{ donc } \sin. (\alpha + \beta) = \sin. \alpha \cos. \beta + \sin. \beta \cos. \alpha.$$

$$2^\circ. \cos. \alpha \cos. \beta = \left(\frac{e^{i\alpha} + e^{-i\alpha}}{2} \right) \left(\frac{e^{i\beta} + e^{-i\beta}}{2} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{e^{i(\alpha+\beta)} + e^{-i(\alpha+\beta)}}{2} + \frac{e^{i(\alpha-\beta)} + e^{-i(\alpha-\beta)}}{2} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \cos. (\alpha + \beta) + \frac{1}{2} \cos. (\alpha - \beta). \text{ Par un semblable calcul, } \sin. \alpha \sin. \beta = \left(\frac{e^{i\alpha} - e^{-i\alpha}}{2} \right) \left(\frac{e^{i\beta} - e^{-i\beta}}{2} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \cos. (\alpha - \beta) - \frac{1}{2} \cos. (\alpha + \beta); \text{ donc } \cos. (\alpha + \beta) = \cos. \alpha \cos. \beta - \sin. \alpha \sin. \beta \&c.$$

Il sera facile de trouver, par le moyen que nous venons de mettre en œuvre, toutes les autres formules de la théorie des sinus. Ce détail est trop curieux, pour en dérober le plaisir à mes lecteurs: mon but principal dans cet article, est de donner une méthode simple & directe pour sommer les suites, dont les termes sont des puissances semblables de sinus ou cosinus d'arcs qui forment une progression arithmétique.

III. Problème I. Sommer la suite $S = \sin. \alpha + \sin. (\alpha + \beta) + \sin. (\alpha + 2\beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Je donne à la suite proposée cette forme, $S = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(e^{i\alpha} \sqrt{-1} + e^{i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} - e^{-i\alpha} \sqrt{-1} - e^{-i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} - \dots - e^{-i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} \right)$, & je remarque aussitôt que les exponentielles imaginaires positives se succèdent en progression géométrique, ainsi que les négatives;

$$\text{on a donc } S = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{i(\alpha+n\beta)} \sqrt{-1} - e^{i\alpha} \sqrt{-1}}{e^{i\beta} - 1} + \frac{e^{-i(\alpha+n\beta)} \sqrt{-1} - e^{-i\alpha} \sqrt{-1}}{e^{-i\beta} - 1} \right) = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{i\alpha} (e^{in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{i\beta} - 1} + \frac{e^{-i\alpha} (e^{-in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{-i\beta} - 1} \right)$$

$$= \frac{1}{2\sqrt{-1}} \left(\frac{e^{i\alpha} (e^{in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{i\beta} - 1} + \frac{e^{-i\alpha} (e^{-in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{-i\beta} - 1} \right) = \frac{\sin. \alpha \sin. \frac{n\beta}{2}}{\sin. \frac{\beta}{2}}$$

IV. Problème II. Sommer la suite $S = \cos. \alpha + \cos. (\alpha + \beta) + \cos. (\alpha + 2\beta) + \dots + \cos. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. On trouvera par un calcul semblable au précédent $S = \frac{1}{2} \left(e^{i\alpha} \sqrt{-1} + e^{i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} + e^{-i\alpha} \sqrt{-1} + e^{-i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{-i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} \right) = \frac{\cos. \alpha \cos. \frac{n\beta}{2}}{\cos. \frac{\beta}{2}}$

V. Problème III. Trouver la somme de la série $S = \sin.^2 \alpha + \sin.^2 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^2 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Puisque (1) $\sin.^2 \varphi = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} (e^{2i\varphi} + e^{-2i\varphi})$, il est clair que $S = \frac{n}{2} - \frac{1}{4} \left(e^{2i\alpha} \sqrt{-1} + e^{2i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{2i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} + e^{-2i\alpha} \sqrt{-1} + e^{-2i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{-2i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} \right) = \frac{n}{2} - \frac{1}{4} \left(\frac{e^{2i\alpha} (e^{2in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{2i\beta} - 1} + \frac{e^{-2i\alpha} (e^{-2in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{-2i\beta} - 1} \right) = \frac{n}{2} - \frac{1}{2} \left(\frac{\cos. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} \right) = \dots$

VI. Problème IV. Trouver la somme S de la série $\cos.^2 \alpha + \cos.^2 (\alpha + \beta) + \dots + \cos.^2 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{n}{2} + \frac{1}{4} \left(\frac{e^{2i\alpha} (e^{2in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{2i\beta} - 1} + \frac{e^{-2i\alpha} (e^{-2in\beta} - 1) \sqrt{-1}}{e^{-2i\beta} - 1} \right) = \dots$

VII. Problème V. Quelle est la somme de la suite $S = \sin.^3 \alpha + \sin.^3 (\alpha + \beta) + \dots + \sin.^3 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = (1) \frac{1}{8\sqrt{-1}} \left(e^{3i\alpha} \sqrt{-1} + e^{3i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{3i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} - e^{-3i\alpha} \sqrt{-1} - e^{-3i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} - \dots - e^{-3i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} \right) = \dots$

$$(3) \frac{1}{4} \left(\frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} - \frac{1}{4} \left(\frac{\sin. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{3\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} - \frac{\sin. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} \right)$$

VIII. Problème VI. Quelle est la somme de la suite $S = \cos.^3 \alpha + \cos.^3 (\alpha + \beta) + \dots + \cos.^3 (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. (4) $S = \frac{1}{4} \left(\frac{3\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} + \frac{\cos. (3\alpha + \frac{3}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{3}{2}n\beta}{\sin. \frac{\beta}{2}} \right), \&c.$

IX. Problème VII. Sommer la série $S = \sin. \alpha \cos. (\alpha + \beta) \cos. (\alpha + 2\beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \cos. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. On changera (1) l'expression de cette série en celle-ci:

$$\frac{1}{4\sqrt{-1}} \left(e^{i\alpha} \sqrt{-1} + e^{i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} + \dots + e^{i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} - e^{-i\alpha} \sqrt{-1} - e^{-i(\alpha+\beta)} \sqrt{-1} - \dots - e^{-i(\alpha+(n-1)\beta)} \sqrt{-1} \right)$$

..... $-(2 + 2(n-1)\beta)\sqrt{-1}$, & l'on aura immédiatement (3) $S = \frac{\sin. (2 + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{2 \sin. \beta}$.

X. *Problème VIII.* Trouver la somme S de la série $\sin. 2\alpha \cos. 2\alpha + \sin. 2(\alpha + \beta) \cos. 2(\alpha + \beta) + \dots + \sin. 2(\alpha + (n-1)\beta) \cos. 2(\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{n}{8} - \frac{1}{16} (1^{4\sqrt{-1}} + 1^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + 1^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$
(4) $\frac{1}{8} \left(\frac{\sin. 2\beta - \cos. (4 + 2(n-1)\beta) \sin. 2\alpha\beta}{\sin. 2\beta} \right)$.

XI. *Problème IX.* Sommer la suite $S = \sin. 2\alpha \cos. 2\alpha + \sin. 2(\alpha + \beta) \cos. 2(\alpha + \beta) + \dots + \sin. 2(\alpha + (n-1)\beta) \cos. 2(\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $\sin. 2\alpha \cos. 2\alpha = \frac{1}{64\sqrt{-1}} (3^{2\sqrt{-1}} - 3^{-2\sqrt{-1}} - 6^{2\sqrt{-1}} + 6^{-2\sqrt{-1}}) = \frac{1}{64\sqrt{-1}} (3^{2\sqrt{-1}} - 3^{-2\sqrt{-1}} - 6^{2\sqrt{-1}} + 6^{-2\sqrt{-1}})$. La série proposée devient donc... $S = \frac{1}{64\sqrt{-1}} (3^{2\sqrt{-1}} + 6^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 6^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 3^{2\sqrt{-1}} - 6^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 6^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$
(3) $\frac{1}{32} \left(\frac{\sin. (2 + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} - \frac{\sin. (6 + 3(n-1)\beta) \sin. 3n\beta}{\sin. 3\beta} \right) =$
 $\frac{1}{32} \left(\frac{3 \sin. (2\alpha + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} - \frac{\sin. (6\alpha + 3(n-1)\beta) \sin. 3n\beta}{\sin. 3\beta} \right)$, &c.

XII. *Problème X.* Trouver la somme S de la série $\sin. 2\alpha \cos. \alpha + \sin. 2(\alpha + \beta) \cos. (\alpha + \beta) + \dots + \sin. 2(\alpha + (n-1)\beta) \cos. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{1}{8} (1^{\sqrt{-1}} + 1^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + 1^{-\alpha\sqrt{-1}} + 1^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) = \frac{1}{8} (1^{\sqrt{-1}} + 1^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + 1^{-\alpha\sqrt{-1}} + 1^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$

(4) $\frac{1}{4} \left(\frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} - \frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} \right) =$
 $\frac{1}{4} \left(\frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} - \frac{\cos. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} \right)$.

XIII. *Problème XI.* Sommer la suite $S = \sin. \alpha \cos. 2\alpha + \sin. (\alpha + \beta) \cos. 2(\alpha + \beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \cos. 2(\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Si l'on cherche (1) la valeur de $\sin. \alpha \cos. 2\alpha$, on trouvera qu'elle a pour expression $\frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{\sqrt{-1}} - 1^{-\sqrt{-1}} + 1^{3\sqrt{-1}} - 1^{-3\sqrt{-1}})$; d'où l'on conclura $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{\sqrt{-1}} + 1^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-\alpha\sqrt{-1}} - 1^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$
 $\frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{\sqrt{-1}} + 1^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-\alpha\sqrt{-1}} - 1^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$

(3) $\frac{1}{4} \left(\frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}n\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} + \frac{\sin. (\alpha + \frac{1}{2}(n-1)\beta) \sin. \frac{1}{2}\beta}{\sin. \frac{1}{2}\beta} \right)$.

XIV. *Problème XII.* Trouver la somme S de la suite $\sin. 2\alpha \cos. \alpha + \sin. 2(\alpha + \beta) \cos. (\alpha + \beta) + \dots + \sin. 2(\alpha + (n-1)\beta) \cos. (\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. On a (1) $\sin. 2\alpha \cos. \alpha = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{2\sqrt{-1}} - 1^{-2\sqrt{-1}} - 1^{4\sqrt{-1}} + 1^{-4\sqrt{-1}})$, & par conséquent $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{2\sqrt{-1}} + 1^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-2\sqrt{-1}} - 1^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$
 $\frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{2\sqrt{-1}} + 1^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-2\sqrt{-1}} - 1^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$

(3) $\frac{1}{8} \left(\frac{2 \sin. (2 + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} - \frac{\sin. (4 + 2(n-1)\beta) \sin. 2n\beta}{\sin. 2\beta} \right)$.

XV. *Problème XIII.* Sommer la suite $S = \sin. \alpha \cos. 2\alpha + \sin. (\alpha + \beta) \cos. 2(\alpha + \beta) + \dots + \sin. (\alpha + (n-1)\beta) \cos. 2(\alpha + (n-1)\beta)$?

Solution. Puisque $\sin. \alpha \cos. 2\alpha = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{2\sqrt{-1}} - 1^{-2\sqrt{-1}} + 1^{4\sqrt{-1}} - 1^{-4\sqrt{-1}})$, il s'ensuit que $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}} (1^{2\sqrt{-1}} + 1^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-2\sqrt{-1}} - 1^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) + \frac{1}{16\sqrt{-1}} (1^{4\sqrt{-1}} + 1^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \dots + 1^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - 1^{-4\sqrt{-1}} - 1^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} - \dots - 1^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}) =$

(3) $\frac{1}{8} \left(\frac{2 \sin. (2 + (n-1)\beta) \sin. n\beta}{\sin. \beta} + \frac{\sin. (4 + 2(n-1)\beta) \sin. 2n\beta}{\sin. 2\beta} \right)$ &c.

On sommeroit de la même manière les puissances supérieures des sinus & des cosinus; mais le lecteur s'épargnera la monotonie de ce calcul, en généralisant la solution des problèmes précédents. La route qu'il doit suivre est toute tracée.

XVI. Les quantités angulaires $\sin. \phi$, $\cos. \phi$, $\tan. \phi$, $\cot. \phi$, &c. étant des quantités variables, sont susceptibles de différentiation. Pour trouver de la manière la plus simple la loi qu'il faut suivre en les différentiant, j'appelle ϕ l'arc AM (fig. 2 pl. de Géométrie, Suppl.), & je représente par r son rayon CA ; puis menant les deux sinus MP , mp , & la ligne Mr parallèle à Pp , je trouve, d'après la similitude des triangles MPC , Mrp , $d \sin. \phi = d\phi \cos. \phi$, & $d \cos. \phi = -d\phi \sin. \phi$, d'où il est aisé de conclure $d \tan. \phi = \frac{d \sin. \phi}{\cos. \phi} = \dots d \cot. \phi = -\frac{d \cos. \phi}{\sin. \phi} = \dots$
 $d \sec. \phi = \frac{d \sin. \phi}{\cos. \phi^2} = \dots d \csc. \phi = -\frac{d \cos. \phi}{\sin. \phi^2} = \dots$
 $d \sin. \phi = d\phi \cos. \phi$, $d \cos. \phi = -d\phi \sin. \phi$, équations qui donnent pour la différentielle de l'arc ϕ , $d\phi = \frac{d \sin. \phi}{\cos. \phi} = -\frac{d \cos. \phi}{\sin. \phi} = \cos. \phi d \tan. \phi$
 $\phi = \frac{d \tan. \phi}{1 + \tan. \phi^2} = -\frac{d \cot. \phi}{1 + \cot. \phi^2} = \dots$ &c. (Ces articles est de M. l'abbé BERTRAND.)

§ SINUS, (Chirur. & Anat.) En chirurgie, c'est une sorte de sac, de clapier, de cavité détournée, qui se forme dans le fond d'un ulcère, & dans

laquelle il se ramasse du pus qu'on a bien de la peine à faire sortir sans incision. Il y a quelquefois plusieurs *sinus* dans un même ulcère qui le rendent très-difficile à guérir. Il faut débrider tous les *sinus* autant qu'il est possible avec le bistouri, pour donner issue à la matière qui y séjourne.

En anatomie, on donne le nom de *sinus* à différentes parties : 1°. à des cavités osseuses longuettes, destinées à recevoir une partie du sang veineux qui retourne au cœur par le moyen des veines qui en sont les suites ; 2°. à des angles qui s'enfoncent entre quelques parties voisines. Tels sont :

1°. *Sinus de la dure-mère*. On appelle *sinus de la dure-mère* de véritables veines minces & cylindriques, mais qui sont reçues dans des gaines particulières de la dure-mère, quelquefois triangulaires : on appelle aussi *sinus* de simples intervalles de ces lames, remplis de cellulose & de sang.

Le plus long de ces *sinus* & le plus apparent est celui de la faux. Pour recevoir la veine de ce *sinus*, la dure-mère forme un intervalle triangulaire. Sa lame extérieure se continue de gauche à droite & fait la base un peu convexe du *sinus* : la lame interne descend dans l'intervalle des deux hémisphères du cerveau & du côté droit & du côté gauche, & ces deux lames se rejoignent sous un angle très-aigu pour former la faux. C'est dans cet intervalle qu'est reçue la veine, qui s'étend le long de la faux. Dans sa partie inférieure, des fibres robustes passent transversalement de gauche à droite, & forment quelquefois une cloison parfaite, qui sépare la partie supérieure du *sinus* de la partie inférieure ; & de cette même partie inférieure, il sort quelques fibres attachées à la dure-mère, dont les paquets fibreux se croisent sous la veine.

Ce *sinus* commence au trou aveugle, qui est au-devant de la crête de coq : il est très-étroit à cette place. Il remonte par la partie la plus supérieure de la conjonction des deux hémisphères, s'élargit, se porte continuellement en arrière, descend vers la droite, & se termine, du moins ordinairement, dans le *sinus* transversal du côté droit.

Ce dernier *sinus* est reçu dans une rainure de l'os occipital entre la lame externe de la dure-mère, & les deux pages de lame interne, qui sont supérieure & inférieure ; il passe par des fosses de l'os des tempes, & encore une fois par l'os occipital, pour se terminer à la fosse jugulaire, qui est généralement plus large du côté droit. Ce *sinus* est triangulaire, mais plus obtus ; son compagnon, le *sinus* transversal gauche est placé de même, & vient depuis la fosse jugulaire jusqu'à la réunion de la faux avec les pavillons du cervelet, pour se terminer dans le *sinus* transversal du côté droit, quelquefois par deux embouchures.

Cette structure est la plus ordinaire, elle n'est cependant pas constante. J'ai vu le *sinus* de la faux se partager en deux *sinus*, dont chacun devenoit le transversal de son côté. Il n'est pas sans exemple de trouver le transversal gauche plus grand que le droit.

Le *sinus* de la faux reçoit les veines supérieures du cerveau, leur angle avec le *sinus* est aigu en arrière & obtus en devant ; il y a cependant des branches dont l'angle est aigu en devant, & d'autres où l'angle est droit. Ces veines, lorsque les angles sont inégaux, rampent presque parallèlement au *sinus* avant d'y arriver.

Il y a dans l'embouchure de ces veines quelque chose de valvuleux, ce sont les parois même des veines obliquement tronquées, dont la partie extérieure se prolonge & dont l'intérieure manque. Les angles rétrogrades ne paroissent pas mettre d'obstacle au mouvement du sang ; l'air poussé dans les veines enfile également & avec facilité les *sinus*.

Les veines de la dure-mère, celles de la faux, & les veines du diploë du crâne, s'ouvrent dans le même *sinus* de la faux.

Les *sinus* transversaux reçoivent les veines des tentes du cervelet & de la dure-mère des environs ; mais ils reçoivent sur-tout des paquets des veines nées du cerveau, & d'autres qui viennent du cervelet. Les veines de la moëlle allongée s'ouvrent dans ces *sinus*, près des fosses jugulaires.

Il y a des fibres transversales, obliques & croisées même, dans le *sinus* de la faux.

Un gros tronc veineux vient de la partie centrale du cerveau, de la cloison transparente, des corps cannelés, des plexus choroides, des ventricules antérieurs. Ces veines forment un plexus mitoyen, placé entre les deux plexus choroides ; elles se réunissent en un tronc, ou en deux troncs parallèles, qui passent sous la glande pinéale, & descendent vers les tentes du cervelet : cette veine reçoit quelques veines des éminences jumelles du cerveau & du cervelet, & le tronc, placé entre la lame supérieure & la lame inférieure de cette tente, prend le nom de quatrième *sinus*, dont l'embouchure est dans celui des *sinus* transversaux, qui a le moins de diamètre ; c'est ordinairement celui du côté gauche.

Une autre veine est placée entre les deux lames de la faux, à quelque distance du tranchant, auquel elle est à-peu-près parallèle : cette veine reçoit des veines de la faux, du cerveau & du corps calleux, & va s'ouvrir à l'extrémité antérieure de la tente dans le quatrième *sinus*. Cette veine porte le nom de cinquième *sinus*. C'est une découverte de Vesale.

Les veines inférieures du cerveau, & sur-tout des lobes postérieurs, s'ouvrent dans les *sinus* pierreux supérieurs, que nous allons décrire. Le même *sinus* reçoit à son extrémité postérieure les veines inférieures du cervelet, de la moëlle allongée, & du pont de Varole, celles des tentes du cervelet, de la dure-mère qui revêt la cavité moyenne du crâne, & de l'os pierreux, & quelquefois même la veine ophthalmique.

On appelle *sinus pierreux antérieurs* des veines cylindriques placées dans une rainure du dos de l'os, dont ils prennent le nom ; elles ont peu de diamètre, quoique plus larges à leur partie postérieure, & placées au-dessus du nerf de la cinquième paire. Leur extrémité antérieure s'ouvre dans le réservoir de la selle, il communique aussi avec le *sinus* pierreux inférieur, avec l'occipital antérieur & avec le circulaire. Leur embouchure postérieure est dans le coude du *sinus* transversal, au commencement de sa descente, & quelquefois dans le pierreux inférieur. Ce *sinus* a été découvert par Fallope, négligé dans la suite, & renouvelé par Vieussens.

Le *sinus pierreux inférieur* est plus court & plus ample, il est placé dans l'angle de la base de l'os pierreux, réunie à l'os occipital ; son extrémité antérieure est dans le réservoir, avec lequel il communique, & par le canal du nerf de la cinquième paire, & derrière l'apophyse clinoidale, sous un ligament très-robuste formé par la dure-mère : il communique aussi avec l'occipital antérieur. J'ai vu son extrémité postérieure former un cul-de-sac fermé, sans communication avec le transversal. Le même *sinus* reçoit quelques veines de la dure-mère, & du commencement de la moëlle de l'épine.

La selle est couverte de deux lames de la dure-mère, mais qui sont assez éloignées l'une de l'autre. L'intervalle de ces deux lames renferme la glande pituitaire & les carotides ; le reste est rempli d'un peu de tissu cellulaire & de sang, qu'y amènent

quatre ou cinq veines des lobes antérieurs du cerveau, & qui viennent de la fosse de Sylvius, mais qui s'ouvrent quelquefois dans le *sinus* pierreux supérieur; la veine ophthalmique s'ouvre aussi dans ce réservoir, avec une veine de la dure-mère. Ce même réservoir communique avec les quatre *sinus* pierreux, avec le *sinus* circulaire & avec l'occipital antérieur; ce sang qui est contenu, accompagne la carotide dans la partie supérieure de son canal jusqu'à son coude. Le nerf intercostal & la sixième paire sont enfermés dans le réservoir, mais la cinquième paire, la sixième, la quatrième & la troisième en sont séparées, & passent par des canaux particuliers de la dure-mère.

Le *sinus* circulaire environne la glande pituitaire; il étoit connu à Brunner, mais Ridley lui a donné un nom. Il est composé de deux demi-anneaux: l'antérieur plus étroit est placé au devant de la glande pituitaire; le postérieur placé derrière elle est plus ample. Dans l'endroit où ces demi-cercles se rencontrent, le *sinus* circulaire s'ouvre dans le réservoir. Il est quelquefois plus elliptique que circulaire. Il communique avec les quatre *sinus* pierreux & l'occipital antérieur. Il y a beaucoup de variétés, & l'un des demi-cercles manque assez souvent. Il est assez ordinaire aux réservoirs d'être réunis par un *sinus* transversal.

Les *sinus* occipitaux antérieurs sont des veines presque sans règle, qui sont placées entre les deux lames de la dure-mère, dont est tapissée l'apophyse de l'occipital qui va se coller à la selle. Il y a presque toujours une grande veine transversale à cette place, qui joint les deux *sinus* pierreux inférieurs. Les *sinus* occipitaux antérieurs communiquent avec les réservoirs, les *sinus* pierreux, & leur veine vertébrale par un émissaire qui accompagne le nerf de la neuvième paire, & qui reçoit des veines de la moëlle allongée & du commencement de celle de l'épine. Postérieurement ils communiquent avec les *sinus* de la moëlle de l'épine.

Les *sinus* occipitaux postérieurs, découverts par du Vernay, sont plus constants. Morgagni en a donné une description complète. Ces deux *sinus* ont ou deux embouchures, ou bien une ouverture unique, dans le *sinus* latéral le plus petit, à l'union de la faux du cervelet avec la tente. Ils embrassent ensuite des deux côtés le grand trou occipital, & s'il n'y en a qu'un seul supérieurement, il se partage pour embrasser ce trou: les deux *sinus* occipitaux postérieurs se terminent dans les transversaux. Ils communiquent avec les pierreux inférieurs & avec le premier *sinus* circulaire de la moëlle de l'épine.

Tous ces *sinus* sont de pures veines; les artères ne s'y ouvrent que par le moyen des petites veines qui communiquent avec les artères capillaires. Ils n'ont aucune pulsation qui soit à eux, & le sang en sort sans jaillir, comme il sort d'une veine blessée.

Il faut ajouter un mot sur les veines qui établissent une communication entre les veines extérieures de la tête & les *sinus*. Santorini les appelle émissaires, & nous adopterons ce nom pour être plus précis.

On a connu de tout temps les veines, qui réunissent les branches d'un réseau veineux placé sur le péricrane, & qui percent l'os pariétal à chaque côté de la future sagittale, & s'ouvrent dans le *sinus* de la faux. On les trouve dans Berenger, dans C. Etienne, dans Massa, dans Vesale.

Un émissaire sort du réservoir à côté de la selle, il accompagne la carotide, il sort du crâne avec cette artère, & s'ouvre dans le plexus des veines ptérygoïdiennes.

La principale veine de la dure-mère, compagne de l'artère, s'ouvre d'un côté dans le réservoir ou dans le *sinus* pierreux supérieur, & de l'autre dans

le plexus des veines ptérygoïdiennes. Une autre veine de la dure-mère sort du réservoir, & accompagne la seconde branche de la cinquième paire; une autre suit la troisième pour se rendre au même plexus.

Santorini parle d'un émissaire placé dans le canal ptérygoïdien. La veine du tympan s'ouvre dans la fosse jugulaire.

Le principal de tous les émissaires, c'est la veine mastoïdienne, née de la jugulaire externe ou seule, ou réunie avec la vertébrale, ou avec la jugulaire interne; elle perce l'os des tempes, & entre dans le *sinus* transversal. Cet émissaire se ferme avec l'âge. On l'a vu double & triple.

Un autre émissaire considérable, perce l'os occipital par un canal; il s'ouvre dans la fosse jugulaire. Cet émissaire manque assez souvent, il est suppléé quelquefois par une veine, qui accompagne le nerf de la neuvième paire.

La veine ophthalmique est un véritable émissaire. Elle ramasse le sang des veines de l'œil, & communique d'un côté avec le réservoir, & de l'autre avec les veines du visage.

Les *sinus* de la moëlle de l'épine sont intimement liés avec ceux de l'encephale. Ce sont pareillement des veines qui rampent entre les lames de la dure-mère. Il y en a deux troncs principaux, l'un à droite & l'autre à gauche. Ils accompagnent dans toute leur longueur & la moëlle & la queue du cheval. Un *sinus* transversal les unit à chaque intervalle des vertèbres; l'un de ces *sinus* est antérieur, l'autre est postérieur; réunis avec les *sinus* longitudinaux, dont nous venons de parler, ils font un anneau complet. Chaque anneau donne une branche, qui se termine dans la veine vertébrale, dans les intercostales, les lombaires, & les sacrées. D'autres branches vont à la moëlle, & communiquent avec la veine spirale antérieure & postérieure. Le plus supérieur des anneaux communique avec les *sinus* occipitaux antérieurs, & avec les fosses jugulaires. Tous les *sinus*, toutes les veines du cerveau & de la moëlle de l'épine, sont dépourvus de valvules. Le courant naturel du sang mène aux fosses jugulaires tout le sang de l'encephale, par le moyen des *sinus* de la faux, des *sinus* pierreux, de l'occipital antérieur & postérieur.

Les émissaires peuvent donner une direction contraire au sang, selon la situation de la tête. Les émissaires pariétaux, à la vérité, ne peuvent guère décharger leur sang ailleurs, que dans les *sinus* de la faux. Mais la veine ophthalmique peut se décharger ou dans les veines de la tête, quand elle penche en avant, ou dans le réservoir, quand la tête est inclinée en arrière; & dans le premier de ces cas, le réservoir & les *sinus* qui communiquent avec le réservoir, peuvent verser leur sang dans les veines du visage.

Les émissaires de Santorini ont presque tous une pente, qui favorise le courant du sang du cerveau aux veines extérieures.

Les *sinus* de la dure-mère, paroissent être placés dans les intervalles des deux lames de cette membrane, pour acquérir de la force. L'exercice violent, l'effort détermine quelquefois le sang avec beaucoup de force vers la tête; l'aspiration peut faire le même effet dans le vomissement. Les veines du cerveau par elles-mêmes sont très-foibles, le sang peut y être refoulé par les causes que je viens de nommer (Voyez RESPIRATION): elles seroient dans un danger continuel de céder à la force du sang & de se rompre; ce qui mettroit fin à la vie de l'animal. La force extraordinaire de la dure-mère résiste

à l'impulsion du sang, & diminue ce danger. (H. D. G.)

S SINUS GALLICUS, (Géogr. anc.) Strabon appelle *Golfe Gaulois* cette partie de la mer Méditerranée qui borde au midi la Gaule Narbonnoise; c'est ce qu'on nomme aujourd'hui le *Golfe de Lyon*, qui commence à la mer de Gênes, & se termine en Catalogne. Les Bollandistes, (t. I, Apr. p. 171.) rapportent l'origine de cette dénomination au nom de la ville de Lyon; mais cette ville est trop éloignée de la côte pour y avoir aucune sorte de rapport. Il est plus vraisemblable de dire que les dangers que l'on court sur cette mer par les bas fonds dont elle est remplie, par les tempêtes qui s'y élèvent fréquemment, par l'agitation presque continuelle de ses flots, lui ont fait donner le nom de *mare Leonis*: c'est le sentiment de Guillaume de Nangis; il dit que S. Louis s'étant embarqué à Aigues-mortes, en 1269, il fut trois jours après battu d'une tempête à l'entrée de cette mer, nommée *mer de Lyon*, à cause des orages dont elle est agitée, *mare Leonis nuncupatur quod semper est asperum, fluctuosum & crudele*.

Ce golfe commençoit, selon Strabon, vers un promontoire assez considérable, qui étoit au couchant & à cent stades de Marseille, & se terminoit au promontoire des Pyrénées, appelé *Aphrodision*. Le premier de ces deux promontoires ne peut être que le cap Couronne; celui d'Aphrodision, ainsi nommé d'un temple en l'honneur de Vénus, comme le dit Ptolomée, est aujourd'hui le cap Creuz, appelé dans les monumens du moyen âge, *Caput de Crucibus*.

Strabon ajoute que le Golfe Gaulois est partagé en deux par le mont *Sigius* & par l'isle de Blascou; que le plus grand de ces deux golfes, qui conserve en particulier le nom de *Golfe Gaulois*, est celui où le Rhône se décharge; & que le plus petit s'étend du côté de Narbonne jusqu'aux Pyrénées. Le mont *Sigius* n'est autre que la montagne de Sette, nommée *Scius Mons* par Ptolomée & par Festus Avienus. L'isle de Blascou est celle de Brescou, connue par tous les anciens géographes. Festus Avienus la dit remarquable, & elle l'est encore en effet par l'éminence presque ronde qu'elle forme dans la mer.

La partie orientale de ces deux golfes, c'est-à-dire, celle qui s'étend depuis Agde jusqu'au Rhône, est à présent beaucoup plus petite que l'autre; les grands attérissemens qui se sont faits sur cette partie des côtes de Languedoc, ont seuls pu produire un si notable changement; l'inspection des lieux le prouve assez; la mer s'en est retirée si considérablement qu'on n'y reconnoît plus l'état où étoit cette côte lorsque Strabon écrivoit. Les différens étangs qu'on y voit aujourd'hui depuis Aigues-mortes jusqu'à Agde, & qui ne sont séparés de la mer que par un banc de sable qu'on appelle *la plage*, faisoient autrefois partie de la mer même, & prouvent d'une manière indubitable les attérissemens successifs de près de 2000 ans, qui ont si fort diminué la partie orientale du Golfe Gaulois.

Aimarques, qui est une petite ville, appelée *Armasanica* dans les monumens du moyen âge, se trouvoit en 813, située au bord de la mer, in *Littoraria*, selon une charte de cette année là; elle en est maintenant éloignée de trois lieues. *Psalmodi* où fut bâti un monastère considérable, étoit en 815 une isle du côté du midi, & il est constant que ce canton est actuellement à deux lieues de la mer. Il n'y a pas eu de semblables attérissemens dans la partie occidentale du golfe, depuis Agde jusqu'au cap de Creuz; le golfe y est enfoncé aussi avant que du tems de Strabon; la ville de Narbonne est encore à 12 milles ou 3 lieues distante de la mer,

comme du tems des anciens géographes. Voyez le tom. XII. des Mém. de l'Acad. des Insér. p. 110. édit. in-12. 1770. (C.)

SIRENE, f. f. *siren*, *énis*, (terme de Blason.) monstre marin, ayant la tête, le sein, les bras & le corps jusqu'au nombril d'une jeune fille, le reste terminé en queue de poisson; elle tient d'une main un miroir ovale à manche, & de l'autre un peigne.

On voit peu de *sirenes* dans les armoiries, elles servent quelquefois de tenans aux écus.

Selon la fable, les *sirenes* étoient trois filles du fleuve Acheloüs & de la muse Calliope; elles étoient nommées *Parthénopé*, *Ligée* & *Leucosie*; le nombre & le nom des trois *sirenes* a été inventé sur la triple volupté des sens, l'amour, la musique & le vin.

De Seré des Landes, au pays Nantois en Bretagne; de gueules à la *sirene*, se peignant de la main dextre, & se mirant de la main gauche, posée sur des ondes mouvantes du bas de l'écu, le tout d'argent. (G. D. L. T.)

SIRIO, (Géogr. anc.) lieu sur une route qui conduit de Bourdeaux à Agen, dont les itinéraires font mention: c'est le pont de *Siron*, près de l'embouchure d'une petite rivière de ce nom, dans la Garonne, à 17500 toises de Bourdeaux. (C.)

SISIPHE, (Myth.) fils d'Eole & petit-fils d'Hellen, bâtit la ville d'Ephyre, qui fut dans la suite, nommée *Corinthe*. Il épousa Mérope, fille d'Atlas, & en eut Glaucus, dont naquit Bellérophon, Ornythion, Thersandre & Almus.

SISIPHE, (Myth.) descendant d'Eole, & frere de Salmonée, régna à Corinthe, après que Médée se fut retirée: on dit qu'il avoit enchaîné la mort, & qu'il la retint jusqu'à ce que Mars la délivra à la prière de Pluton, dont l'empire étoit désert, à cause que les hommes ne mouroient plus. Homère explique comment *Sisiphe* avoit lié la mort; c'est parce qu'il aimoit la paix, & que non-seulement il la gardoit avec ses voisins, mais travailloit encore à la maintenir entre ses voisins même; c'étoit aussi, dit le poète, le plus sage & le plus prudent des mortels. Cependant les poètes unanimement le mettent dans les enfers, & le condamnent à un supplice particulier, qui est de rouler incessamment une grosse roche au haut d'une montagne, d'où elle retomboit aussitôt par son propre poids, & il étoit obligé sur le champ de la remonter, par un travail qui ne lui donnoit aucun relâche. On donne plusieurs raisons de ce supplice. Les uns ont dit que c'étoit pour avoir révélé les secrets des dieux. Jupiter ayant enlevé Echine, la fille d'Asope, celui-ci s'adressa à *Sisiphe*, pour savoir ce qu'étoit devenue sa fille: *Sisiphe* qui avoit connoissance de l'enlèvement, promit à Asope de l'en instruire, à condition qu'il donneroit de l'eau à la citadelle de Corinthe. *Sisiphe* à ce prix révéla son secret, & en fut puni dans les enfers. Selon d'autres, ce fut pour avoir débauché Tyro sa niece, fille de Salmonée.

Noël-le-comte en donne une autre raison plus singulière, d'après Démétrius, ancien commentateur de Pindare, sur les olympiques. *Sisiphe* étant prêt de mourir, dit-il, ordonna à sa femme de jeter son corps au milieu de la place sans sépulture, ce que la femme exécuta très-punctuellement. *Sisiphe* l'ayant appris dans les enfers, trouva fort mauvais que sa femme eût obéi si fidèlement à un ordre qu'il ne lui avoit donné que pour éprouver son amour pour lui. Il demanda à Pluton la permission de retourner sur la terre, uniquement pour châtier sa femme de sa dureté. Mais quand il eut de nouveau goûté l'air de ce monde, il ne voulut plus retourner en l'autre, jusqu'à ce qu'après bien des années, Mercure, en exécution d'un arrêt des dieux, le saisit au collet, & le ramena de force aux enfers, où il fut puni, pour

avoir manqué à la parole qu'il avoit donnée à Pluton.

D'autres mythologues, sans avoir égard au portrait avantageux qu'Homere fait de *Sisiphe*, ont dit qu'il exerçoit toutes sortes de brigandages dans l'Attique, & qu'il faisoit mourir de divers supplices tous les étrangers qui tomboient entre ses mains : que Thésée, roi d'Athènes, lui fit la guerre & le tua dans un combat, & que les dieux le punirent avec raison, dans le Tartare, pour tous les crimes qu'il avoit commis sur la terre. (+)

§ SISSEG ou SISEK, (*Géogr. Antiquités.*) *Siscia*, c'étoit, selon Pline, une bonne ville autrefois, aujourd'hui bourg dans la Croatie, au confluent de la Save & du Kulp ou Culp : cette place ayant été assiégée par les Sarmates, commandés par leur roi Raufimode, en 321 ; Constantin leur en fit lever le siège, les défit, tua leur roi, & fit périr leur armée. Les habitants, en reconnaissance, firent frapper une médaille, sur laquelle on lit :

INOCNIIHSHVC.
VIRTUS EXERC.
S. F.
VOT. X. SISC.

Le Pere Hardouin explique ainsi cette inscription :

*Imperator noster optimus Constantinus
Nuper in hostes irrumpens
Siscinensem hanc urbem conservavit,
Virtus exercitus, sæculi felicitas,
Votis decennialibus
Siscinensis.*

Voyez Journ. de Trév. décembre 1705, page 2151, où la médaille qu'on croit unique est gravée. (C.)

SITUATION, f. f. (*Belles-Lettres.*) Dans la poésie dramatique, on appelle *situation*, un moment de l'action théâtrale, où de la seule position des personnages, résulte pour le spectateur un saisissement de crainte ou de pitié, si la *situation* est tragique ; de curiosité, d'impatience ou de maligne joie, si la *situation* est comique. C'est dans l'un & dans l'autre genre, le plus infallible moyen de l'art.

Pour bien juger d'une *situation*, il faut supposer les acteurs muets dans ce moment critique, & se demander à soi-même quel mouvement excitera dans le spectacle la seule vue de la scène. Si le spectateur, pour être ému, doit attendre qu'on ait parlé, il n'y a plus de *situation*.

Le pere de Rodrigue outragé, dit à son fils : j'ai reçu un soufflet, mon bras affoibli par les ans n'a pu me venger ; voilà mon épée, venge-moi. — De qui ? — du pere de Chimene. Rodrigue dès ce moment n'a qu'à rester immobile & muet d'étonnement & de douleur ; nous sentirons, avant qu'il le dise, le coup terrible qui l'accable.

Ce même Rodrigue se présente aux yeux de Chimene, l'épée nue & sanglante à la main : l'impression de cet objet n'a pas besoin, pour être sentie, des paroles qui vont la suivre.

Chimene, à son tour, vient se jeter aux pieds du roi, & demander vengeance contre un coupable qu'elle adore : ces mots, *fi, fi, justice !* nous en disent assez, & tous les cœurs, comme le sien, sont déchirés dans ce moment.

La *situation* tragique est tantôt ce que les Latins appelloient *rerum angustia*, un détroit dans lequel l'acteur se voit comme entre deux écueils, ou sur le bord de deux abîmes : telle est la *situation* du Cid ; telle est celle de Zamore, lorsqu'on lui propose le choix, ou de renoncer à ses dieux, ou de voir périr sa maîtresse ; telle est celle de Mérope, réduite à l'alternative, ou de donner sa main au meurtrier de son époux, ou de voir immoler son fils ; telle est la

fameuse *situation* de Phocas dans Héraclius, lorsqu'entre son fils & son ennemi, & ne pouvant discerner l'un de l'autre, il dit ces vers si beaux & tant de fois cités :

*O malheureux Phocas ! ô trop heureux Maurice !
Tu retrouves deux fils pour mourir après toi,
Et je n'en puis trouver pour régner après moi.*

Tantôt elle ressemble à la position d'un vaisseau battu par deux vents opposés, ou au combat de deux vents contraires : c'est le choc de deux passions ou de deux puissans intérêts : tel est dans l'ame d'Agamemnon le combat de l'ambition & de la nature, de la tendresse & de l'orgueil ; tel est dans l'ame d'Orosmane le combat de l'amour & de la vengeance ; tel est, entre Oreste & Pylade, le combat de l'amitié ; entre Agamemnon & Achille, celui de l'orgueil irrité ; entre Zamti & Idamé, celui de l'héroïsme & de l'amour maternel.

Tantôt c'est un simple danger, mais pressant, terrible, inconnu à celui qui en est menacé. L'acteur ressemble alors au voyageur qui va marcher sur un serpent, ou qui, la nuit, va tomber dans un précipice : telle est la *situation* de Britannicus lorsqu'il se confie à Narcisse ; telle & plus effroyable encore est la *situation* d'Œdipe, cherchant le meurtrier de Laïus ; telle est la *situation* de Mérope & d'Iphigénie, sur le point d'immoler, l'une son fils, l'autre son frere.

Tantôt c'est comme un orage qui gronde sur la tête du personnage intéressant, ou un naufrage, au milieu duquel il est au moment de périr : l'horreur du danger lui est connue, mais sans espoir d'y échapper : telle est la *situation* d'Hécube, d'Andromaque, de Clytemnestre à qui on arrache leurs enfans.

Les *situations* comiques sont les momens de l'action qui mettent le plus en évidence l'adresse des fripons, la sottise des dupes, le foible, le travers, le ridicule enfin du personnage qu'on veut jouer. Pour exemples de ces *situations* comiques, se présentent en foule les scènes de Moliere ; & ces exemples sont la preuve que le comique de *situation* est presque indépendant des détails & du style, pour en rire jusqu'aux éclats, il suffit de se rappeler, même confusément, les *situations* de l'Ecole des Maris, du Tartuffe, de l'Avare, des deux Sosies, de George Dandin, &c.

Le premier soin du poète, dans l'un ou l'autre genre, doit donc être de former son intrigue de *situations* touchantes ou plaisantes par elles-mêmes, sans se flatter que les détails, l'esprit, le sentiment & l'éloquence même puissent jamais y suppléer. Son action ainsi disposée, qu'il prenne soin d'y joindre les développemens que la *situation* demande, & que la nature lui indique ; qu'il y emploie le langage propre au caractère, aux mœurs, à la qualité des personnes ; il aura presque atteint le but de l'art ; mais ce n'est pas assez, s'il n'a de plus observé les passages, les gradations d'une *situation* à l'autre ; & c'est la grande difficulté.

On réussit plus communément à inventer des *situations* qu'à les bien amener & à les bien lier ensemble. La crainte d'être froid & languissant fait quelquefois qu'on les brusque & qu'on les entasse ; alors le naturel, la vraisemblance, l'intérêt même n'y est plus. Ce n'est point par secousses que l'ame des spectateurs veut être émue : un coup de foudre imprévu les étonne, mais ne fait que les étourdir : pour que l'orage imprime sa terreur, il faut qu'elle soit graduée ; qu'on l'ait vu se former de loin, & qu'on l'ait entendu gronder.

C'est peu même de savoir amener les *situations* avec vraisemblance & les grader avec art ; quand le personnage y est engagé, il faut savoir l'en faire sortir, soit pour le tirer de péril ou de peine au moment que l'action l'exige, soit pour l'engager dans

dans une situation, ou plus tragique, ou plus risible encore.

Lorsque dans le *Philoctète* de Sophocle, Néoptolème a rendu à Philoctète ses armes, on se demande : comment par la seule persuasion ce cœur ulcéré fera-t-il adouci ? & on attend ce prodige, ou de la vertu de Néoptolème, ou de l'éloquence d'Ulysse ; mais dans la pièce de Sophocle, ni l'une, ni l'autre ne l'opère : voilà une situation manquée. Dans *Cinna*, *Rodogune*, *Alzire*, lorsqu'Emilie & Cinna sont convaincus de trahison, lorsque Zamore a tué Gulman & qu'il est pris, lorsque Antiochus a le poison sur les lèvres, on se demande par quels prodiges échapperoient-ils à la mort ? & la clémence d'Auguste, la religion de Gulman, l'idée qui se présente à Rodogune de faire faire l'essai de la coupe, viennent dénouer tout naturellement ce qui paroissoit insoluble.

Quant aux situations passagères, la réponse d'Emilie,

Qu'il dégage sa foi
Et qu'il choisisse après entre la mort & moi.

La réponse de Curiace,

Dis-lui que l'amitié, l'alliance & l'amour,
Ne pourront empêcher que les trois Curiaces
Ne servent leur pays contre les trois Horaces.

La réponse de Chimène,

Malgré des feux si beaux qui troublent ma colere,
Je serai mon possible à bien venger mon pere ;
Mais malgré la rigueur d'un si cruel devoir,
Mon unique souhait est de ne rien pouvoir.

La réponse d'Alzire,

Ta probité te parle, il faut n'écouter qu'elle,

sont des modèles accomplis des plus heureuses solutions.

Dans le comique, un excellent moyen de sortir d'une situation qui paroît sans ressource, c'est la ruse qu'emploie la femme de George Dandin, lorsqu'elle fait semblant de se tuer, & qu'elle réussit par la frayeur qu'elle lui cause, à le mettre dehors, & à rentrer chez elle.

Le moyen qu'emploie Isabelle dans l'*Ecole des Maris*, pour empêcher Sganarelle d'ouvrir la lettre,

Lui voulez-vous donner à croire que c'est moi ?
n'est ni moins naturel, ni moins ingénieux, & il est d'un plus fin comique.

Mais le prodige de l'art, pour se tirer d'une situation difficile, c'est ce trait de caractère du *Tartuffe* :

Oui, mon frere, je suis un méchant, un coupable,
Un malheureux pécheur, tout plein d'iniquité,
Le plus grand scélérat qui jamais ait été.

Ce seroit-là le dernier degré de perfection du comique, si dans la même pièce & après cette situation, on n'en trouvoit une encore plus étonnante : je parle de celle de la table, au-delà de laquelle on ne peut rien imaginer. (M. MARMONTEL.)

SIVARD I, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, monta sur le trône vers l'an 341. Un ambassadeur Suédois qui venoit, au nom de son maître, demander en mariage la sœur de Sivard, fut attaqué par des assassins. Gothar, roi de Suede, crut ou feignit de croire que cet attentat s'étoit commis par l'ordre de Sivard, & saisit ce prétexte pour lui déclarer la guerre ; il battit sa flotte, prit plusieurs de ses vaisseaux, lui enleva la Hallandie, conquit la Scanie, & épousa la sœur d'un prince qu'il avoit dépouillé d'une partie de ses états, & qu'il soupçonnoit être l'auteur d'un assassinat. Les Vandales s'unirent aux Suédois pour porter à Sivard les derniers coups ; ils furent vaincus d'abord ; mais ils revinrent avec

Tome IV.

de nouvelles forces, s'emparèrent de la Cimbrie ; Jarmeric, fils de Sivard, & ses deux sœurs, tombèrent entre les mains de ces barbares, qui les vendirent à l'encan. Sivard rentra dans la Scanie à main armée, résolu de périr ou de vaincre, & fut tué dans un combat vers l'an 345.

SIVARD II partagea le royaume de Danemarck avec Ringon vers l'an 812 ; ce partage fut la source des plus grands maux ; les deux princes se firent une guerre cruelle ; Sivard suspendit les hostilités pour marcher contre les Slaves qu'il soumit ; Ringon avoit profité de son absence pour s'emparer de tout le Danemarck. Sivard revint sur une flotte nombreuse, & lui présenta la bataille : Ringon fut tué dans le combat ; Sivard fut blessé & mourut peu de jours après. (M. DE SACY.)

§ SIXTE, (*Musiq.*) Dans l'article du *Dict. rais. des Sciences*, on parle de sept accords de *sixte*, & l'on n'en nomme que six ; de plus, par une faute d'impression, on dit deux fois le *cinquième*, pour le *cinquième* & le *sixième*. Nous allons remettre ici les sept accords en faisant des remarques nécessaires à chacun.

1°. L'accord de *sixte* peut se placer aussi sur la sixième note du ton.

On peut commencer une pièce par l'accord de *sixte* renversé de celui de tonique, mais non la finir ; lorsque l'accord de *sixte* est renversé de la tonique ou de la sous-dominante, on peut y doubler le ton fondamental, la tierce, ou la *sixte* à volonté, & suivant l'exigence des cas.

Lorsque l'accord de *sixte* est renversé de celui de dominante tonique, dont on a retranché la septième, alors on ne peut doubler que la tierce & la *sixte*, le ton fondamental étant note sensible.

L'accord de *sixte* majeure avec tierce mineure, comme *re, fa, si*, peut se déduire de deux accords différents, ce qui lui donne aussi plusieurs marches naturelles.

2°. L'accord de *sixte* majeure & tierce mineure peut n'être qu'un accord de petite *sixte* majeure dont on a retranché la quarte ; alors il est renversé de l'accord sensible, & se traite comme tel. Dans cet accord on ne peut doubler que le fondamental, la tierce est au fond la dissonance, & la *sixte*, la note sensible. Voyez fig. 13, n°. 1, Planche XIV de *Musiq. Suppl.*

3°. Ce même accord peut être renversé de l'accord de tierce mineure & quinte fausse, où, comme l'on fait, la quinte est réputée juste & traitée comme telle ; alors cet accord de *sixte* passe à l'accord parfait, majeur ou mineur, qui est un degré au-dessus, ou à quelqu'un de ses renversements. Remarquez que ce dernier accord est celui de dominante, soit simple, soit tonique, & qu'on peut dans l'accord de *sixte* qui le précède, doubler l'intervalle qu'on veut, parce qu'ils sont tous consonnans ou réputés tels. Voyez fig. 13, n°. 2.

Une observation importante c'est qu'en changeant une *sixte* mineure en majeure, ou une *sixte* majeure en superflue, on passe brusquement dans un autre mode. Voyez fig. 14, n°. 1 & 2.

4°. L'accord de *sixte*-quarte : cet accord peut être consonnant & dissonant.

L'accord de *sixte*-quarte consonnant est toujours renversé de l'accord parfait, majeur ou mineur, ou d'un accord de petite-*sixte*, majeure ou mineure, dont on a retranché la tierce. L'accord de *sixte*-quarte dérivé du parfait, est moins consonnant que l'accord de *sixte* ; aussi ne peut-on commencer ni finir une pièce ou une phrase par cet accord. On peut doubler la quarte & la *sixte* à volonté dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte.

L'accord de *sixte*-quarte dissonant n'est qu'une

suspension de la quinte & de la tierce, en sorte que dans cet accord la *sixte* & la quarte sont préparées ou syncopent, paroissent dans le tems fort de la mesure comme dissonances, & se sauvent en descendant d'un degré dans le tems foible; on peut donc, dans cet accord, substituer la quinte à la *sixte*, & la tierce à la quarte, en ôtant la suspension, sans rien changer à la marche de l'harmonie fondamentale.

Puisqu'il y a un accord consonnant de *sixte-quarte*, & un dissonant, il faut les pouvoir distinguer; voici leurs marques distinctives, tirées de ce que nous venons de dire.

L'accord consonnant de *sixte-quarte* peut paroître également dans le levé & dans le frappé de la mesure; le dissonant, non.

Dans l'accord consonnant de *sixte-quarte*, la *sixte* ni la quarte ne sont pas préparées; dans le dissonant elles le sont toujours, au moins la quarte.

Dans l'accord consonnant de *sixte-quarte*, on ne peut changer l'une ni l'autre sans changer l'harmonie fondamentale, mais on peut souvent ajouter la tierce mineure à cet accord, qui dans ce cas n'est qu'un accord de *petite-sixte*; dans l'accord de *sixte-quarte* dissonant, on peut au contraire sonner la quinte pour la *sixte*, la tierce pour la quarte, sans rien changer à l'harmonie fondamentale, mais on ne peut point ajouter la tierce mineure à cet accord. Voyez fig. 15, n°. 1, planche XIV, de Musiq. Suppl. Ici, le premier accord de *sixte-quarte*, dans la seconde mesure, est consonnant; car il tient lieu de l'accord parfait; aussi la *sixte* ni la quarte ne sont préparées; on ne peut leur rien substituer sans changer l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le levé de la mesure. Le second accord de *sixte-quarte*, qui se trouve dans la troisième mesure, est dissonant, car l'oreille attend l'accord de la dominante tonique qui est suspendu par celui de *sixte-quarte*; aussi la *sixte* & la quarte sont préparées, on peut substituer la quinte à la *sixte*, comme fig. 15, n°. 2, sans rien changer à l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le frappé de la mesure.

Dans l'exemple, fig. 17, n°. 1, l'accord de *sixte-quarte* sur le *sol* est consonnant, car il est renversé de l'accord parfait d'*ut*; cependant ici la quarte est préparée; mais on peut ajouter la tierce mineure à cet accord, sans changer l'harmonie fondamentale, comme on voit, fig. 17, n°. 2, & par conséquent cet accord de *sixte-quarte* est consonnant.

L'accord de *sixte* & quarte majeure ou triton, qui résulte de l'accord de tierce & quinte fausse, passe pour consonnant; sa quarte, quoique majeure, passe pour juste, & on peut l'employer comme tel, comme nous verrons plus bas en parlant des accords de *petite-sixte*.

5°. L'accord de *petite-sixte*, qui peut être mineure, majeure, & même superflue par accident.

Tous les accords de *petite-sixte* sont des accords de septieme, dont la quinte est portée à la basse, & par conséquent nous aurons autant d'accords différens de *petite-sixte* que de septieme; & l'on doublera dans l'accord de *petite-sixte* les mêmes tons que dans celui de septieme, dont il est renversé.

La marche naturelle de tout accord de *petite-sixte*, majeure ou mineure, c'est de descendre d'un degré sur un accord parfait, ou de monter d'un degré sur un accord de *sixte*; dans ce dernier cas il faut prendre garde à ne pas doubler la note sensible qui peut se trouver dans le second accord de *sixte*.

L'accord de *petite-sixte* majeure diézée par accident, que nous nommerons accord de *petite-sixte* superflue, & qui est renversé de l'accord de septieme mineure, accompagnée de tierce majeure & quinte fausse, doit nécessairement descendre d'un semi-ton

majeur, sur une note qui porte accord de dominante tonique. Voy. fig. 18, pl. XIV de Musiq. Suppl.

Nous avons déjà remarqué qu'en changeant dans un accord de *sixte* une *sixte* mineure en majeure, & celle-ci en superflue, on peut passer brusquement dans un autre mode; la même chose a lieu dans l'accord de *petite-sixte* quel qu'il soit.

On peut encore faire une ellipse après un accord de *petite-sixte*, comme après celui de septieme. Voyez la plus usitée de ces ellipses, fig. 19, planche XIV, de Musiq. Suppl. La noire dans la basse fondamentale indique la fondamentale de l'accord omis par ellipse.

Après un accord de *petite-sixte*, on peut aussi faire descendre la basse d'un degré en donnant l'accord de *sixte* à cette dernière note; cette marche résulte d'une cadence rompue.

6°. L'accord de *sixte-quinte*, ou grande *sixte*, est d'autant de sortes que l'accord de septieme dont il est un renversement, & par conséquent on y peut doubler les mêmes tons. La marche naturelle d'un accord de *sixte-quinte*, c'est de monter d'un degré sur un accord parfait, ou sur un accord de *sixte* par licence; il n'y a que l'accord de *sixte-majeure* & fausse quinte renversé de celui de septieme diminuée, à qui cette dernière marche soit naturelle; on pourroit aussi faire descendre l'accord de *sixte-majeure* & fausse quinte d'un degré sur l'accord parfait mineur; mais alors la fausse quinte se sauveroit sur une quinte juste, ce qu'il faut éviter, au moins dans les parties supérieures.

L'accord de grande *sixte* monte quelquefois, par licence, d'un degré, sur un accord de *sixte*. Enfin remarquons que l'accord de *sixte* mineure accompagné de fausse quinte & tierce diminuée n'est pas bon à pratiquer à cause de la tierce diminuée.

7°. L'accord de *sixte-ajoutée*. Les Italiens ni les Allemands n'emploient point cet accord dans l'harmonie; on le trouve quelquefois dans la mélodie, comme fig. 16, planche XIV de Musiq. Suppl. mais cela ne peut avoir lieu que dans des mouvemens vifs, & avec des notes de courte durée; & par conséquent on les regarde comme simples notes de goût, & on ne les chiffre pas.

8°. Le sixieme accord de *sixte* est celui de *sixte-majeure* & fausse quinte, dont nous avons déjà parlé au n°. 4 de cet article.

9°. Enfin le septieme & dernier accord qui porte le nom de *sixte* est celui de *sixte* superflue; nous en avons déjà parlé sous le nom de *petite-sixte* superflue: il devient accord de *sixte* superflue simplement, en retranchant la quarte.

Nous avons déjà vu que la *sixte* majeure & mineure, quoique consonnante naturellement, devient dissonante lorsqu'elle n'est qu'une suspension de la quinte dans l'accord dissonant de *sixte-quarte*. Cette même *sixte* est aussi dissonante, lorsqu'on s'en sert pour suspendre la quinte dans un accord parfait, majeur ou mineur; suspension qui se pratique rarement sans la quarte: on peut encore suspendre la quinte par la *sixte* dans un accord de septieme; cette suspension est dure & peu usitée, hors dans les points d'orgues. La *sixte* est encore dissonante, dans l'accord de grande-*sixte*, d'où elle monte à l'octave de l'accord suivant. (F. D. C.)

S M

SMILAX, (*Jard. Bot.*) en anglois *rough bind-weed*, en allemand *flechwinde*.

Caractère générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles naissent sur des individus différens; les premières ont un calice

campaniforme, composé de six feuilles; & sont dépourvues de pétales, mais elles portent six étamines que terminent des sommets oblongs; le calice des fleurs femelles est exactement semblable à celui des fleurs mâles, excepté qu'il n'est pas permanent; au lieu de pétales & d'étamines, elles renferment un embryon ovale qui supporte trois styles très-déliés, couronnés par des stigmates oblongs & recourbés; l'embryon devient une baie charnue & globuleuse à deux cellules, contenant chacune un petit noyau arrondi.

Especies dures.

1. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes, à dents terminées en épines, d'Italie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis dentato-aculeatis, cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with angular prickly stalk and heart-shaped, prickly, indented leaves.

2. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes inarmées, de Syrie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis cordatis inermibus. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk and smooth heart-shaped leaves.

3. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles inarmées cordiformes renversées, de Virginie.

Smilax caule aculeato, angulato, foliis inermibus retuso-cordatis. Mill.

Smilax with retuse heart-shaped unarmed leaves.

4. *Smilax* à tige épineuse pyramidale, à feuilles inarmées, cordiformes-oblongues & à plusieurs nervures, de la Caroline.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus cordatis-oblongis, multinerviis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oblong heart-shaped unarmed leaves with many veins.

5. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes, à trois nerfs, à fleurs disposées en corymbes, de la Caroline.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovato-cordatis trinerviis, floribus corymbosis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, oval, heart-shaped, unarmed leaves and flowers in a corymbus.

6. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées lancéolées, de la Caroline.

Smilax caule inermi, tereti, foliis inermibus lanceolatis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk and spear-shaped, unarmed leaves.

Especies tendres.

7. *Smilax* à tige épineuse un peu conique, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes.

Smilax caule aculeato teretiusculo, foliis inermibus ovato-cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oval, heart-shaped, unarmed leaves.

8. *Smilax* à tige conique un peu épineuse, à feuilles inarmées cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule subaculeato tereti, foliis inermibus cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper stalk having a few small thorns and unarmed heart-shaped leaves with three veins.

9. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles inarmées en forme de fleches un peu obtuses & à trois nerfs.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus sagittatis obtusiusculis trinerviis. Mill.

Smilax with a prickly taper stalk and blunt halberd pointed, unarmed leaves.

10. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles ovale-lancéolées, à nerfs épineux par le dessous.

Smilax caule aculeato tereti, foliis ovato-lanceolatis, nervis foliorum inferne aculeatis. Mill.

Tome IV.

Smilax with a taper prickly stalk, and oval spear-shaped leaves whose veins on the under side are prickly.

11. *Smilax* à tige anguleuse & épineuse, à feuilles lancéolées, inarmées, terminées en pointes aiguës.

Smilax caule aculeato angulato, foliis lanceolatis inermibus acuminatis. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk, and spear-shaped acute-pointed unarmed leaves.

12. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées ovale-cordiformes à cinq nerfs, & à fleurs en corymbes.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, ovato-cordatis quinquenerviis, floribus corymbosis. Mill.

Rough bindweed with a taper unarmed stalk, oval heart-shaped unarmed leaves, and flowers in a corymbus.

13. *Smilax* à tige conique inarmée, à feuilles inarmées ovales à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovatis trinerviis. Mill.

Smilax with and unarmed taper stalk, and oval unarmed leaves with three veins.

14. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées oblong-cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus oblongo-cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and oblong heart-shaped unarmed leaves with three veins.

15. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes-oblongues à trois nerfs & terminées en pointe.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus cordato-oblongis trinerviis cum acumine. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and heart-shaped oblong-leaves having three veins ending with acute points.

16. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes sur les petits rameaux, à groupes de fleurs ovale-oblongues.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, caulibus cordatis, racemis ovato-oblongis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with an unarmed taper stalk unarmed heart-shaped leaves on the lesser branches and oval-oblong bunches of flowers.

La premiere espece est indigene de l'Italie & de l'Espagne; c'est un arbrisseau volubile, pourvu de mains ou vrilles, au moyen desquelles il s'accroche aux supports voisins, il monte à leur aide à six ou huit pieds de haut; ses racines traînantes sont composées de plusieurs phalanges charnues, c'est de leurs nœuds que s'élèvent les tiges qui sont anguleuses; les feuilles sont étroites & pointues, leurs bords & quelquefois la veine du milieu sont garnis par le dessous de petites épines rougeâtres & courbées par le bout; le bas se termine en deux orillons, le verd en est foncé & maculé d'une teinte claire; les fleurs petites & blanches naissent en petites grappes des côtés des sarments dans les individus femelles, il leur succede des baies rouges qui mûrissent en automne.

La seconde espece croit naturellement en Syrie; les tiges sont quadrangulaires & épineuses; les feuilles n'ont point d'épines par les bords: cet arbrisseau sarmenteux s'élève jusqu'à la cime des arbres; les fleurs & le fruit sont comme dans l'espece n°. 1.

Le n°. 3 est naturel de Virginie; les fleurs naissent en grappes longues & lâches aux côtés des branches; les baies sont petites & rouges.

Le n°. 4 habite la Caroline; les tiges sont rondes & épineuses; les feuilles sans armes, oblongues & cordiformes, ont des veines longitudinales par-dessous; les fleurs naissent comme celles de l'espece précédente; les baies sont noires.

Le n°. 5 croit dans les mêmes contrées; les tiges

liiii ij

sont rondes & sans épines, & ne s'élèvent qu'à trois ou quatre pieds; les fleurs naissent aux côtes des branches de chaque joint, elles sont portées par de très-courts pédicules, & groupées en bouquets arrondis, il leur succede des baies rouges: c'est aussi dans la Caroline que se trouve l'espece n°. 6; la tige est grosse, ronde & inarmée, elle s'élève à la faveur des buissons & des arbres voisins à dix ou douze pieds; les feuilles sont épaisses; les fleurs naissent en bouquets arrondis aux côtés des branches; les baies sont noires.

Si ces six premières especes souffrent quelquefois de nos hivers les plus rigoureux, du moins leur survivent-elles par leurs principales tiges, & leurs racines ne périront jamais, si l'on met de la litiere par-dessus; ainsi ces *smilax*, du petit nombre des arbrisseaux grimpons, à feuilles pérennes, sont précieux pour l'ornement des bosquets d'hiver, soit qu'on les laisse serpenter après le tronc des arbres, ou se répandre sur les touffes des buissons; qu'on les attache après des tuteurs, ou qu'on en garnisse des cintres & des tonnelles. On peut les multiplier par les baies qui ne levent que la seconde année; cette voie est longue, la plus expéditive & la plus sûre est de partager au commencement d'octobre les racines des pieds les plus forts, & de planter à demeure les surgeons qui s'en élèvent, ayant soin d'arroser de tems à autre, pour hâter avant l'hiver le développement des nouvelles racines, ou mettez tout de suite de la menue litiere autour; & si le froid devenoit excessif, il seroit bon d'envelopper les tiges de paille, en leur donnant de l'air néanmoins, toutes les fois que le tems le permettroit; car ces plantes souffrent infiniment de la privation de ce fluide: il ne faut faire subir aux *smilax* le retranchement des tiges de leurs pieds que tous les trois ou quatre ans, autrement on les dégarniroit de maniere à leur ôter tout leur effet, que le faisceau de leurs tiges, garnies de feuilles d'un beau verd glacé, rend très-agréables.

Les autres especes sont naturelles de la nouvelle-Espagne & de la Jamaïque, comme elles ne produisent nul effet par leurs fleurs, on ne les cultive que pour le complément des collections de botanique; elles demandent toutes l'abri dans une serre très-échauffée. On m'a envoyé, sous le nom de *falsépareille*, un *smilax*, que je crois être notre n°. 5. Voyez *SALSEPAREILLE* (*Matiere médicale*), dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

S N

SNION, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, commença son regne vers l'an 778, ou plutôt il régnoit en effet du vivant de son pere Sivald, prince foible, qui se reposoit sur son fils du fardeau du gouvernement, & que les Danois ne respectèrent que parce qu'il fut le pere d'un grand roi. *Snion* trouva la monarchie démembrée par des voisins puissans, & déchirée par des factions intestines; il appaisa les troubles & reconquit ce que ses prédécesseurs avoient perdu: il demanda ensuite la fille du roi de Gothie en mariage; celui-ci fit pendre les ambassadeurs chargés de cette proposition; *Snion* prit les armes, conquît la Gothie, tua le roi, & fit offrir à la princesse une main toute fumante encore du sang de son pere: celle-ci l'accepta; & quoique déjà fiancée au roi de Suede, elle s'enfuit avec son nouvel amant. La guerre fut bientôt allumée entre les deux royaumes, & les peuples furent les victimes des extravagances de leurs princes. Malgré cette aventure *Snion* fut regardé par ses sujets comme un grand roi, parce qu'alors on ne connoissoit dans le

S O L

Nord d'autres vertus que la force, l'activité & la bravoure: c'est à son regne qu'on rapporte l'époque de la migration des Cimbres, qui allerent fonder en Italie, le royaume des Lombards. (M. DE SACY.)

S O

SOBIESKI (*Ecu de*), *Astron.* *scutum sobiescianum*, constellation introduite par Hévélius, pour rassembler des étoiles qui sont entre l'aigle-antinois & le serpentaire, près du capricorne; il y a sept étoiles principales, dont plusieurs sont de la quatrième grandeur. Hévélius qui étoit de Dantzic, c'est-à-dire, presque Polonois, voulut consacrer le nom de Jean III, roi de Pologne, de la maison *Sobieski*, qui avoit délivré la ville de Vienne, assiégée par les Turcs, & de qui il espéroit aussi des secours après le funeste incendie qui lui avoit fait perdre ses instrumens & ses livres. (D. L.)

§ SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, (*Hist. Litt. Hist. des Académies mod.*) Comme plusieurs savans desirerent d'être admis dans cette société, sans en connoître les loix actuelles, nous insérerons ici le règlement fait à ce sujet, le 6 février 1766.

« On ne pourra élire aucun étranger, qu'après avoir préalablement, six mois à l'avance, présenté au président de ladite société, en pleine assemblée, un certificat en sa faveur, signé du moins par trois membres domestiques, & par trois membres étrangers. Ledit certificat sera affiché dans la salle d'assemblée, depuis le 30 novembre jusqu'au 30 mai; & les candidats seront proposés dans les séances de la société pendant ce tems-là, aussi souvent que le président le jugera à propos.

Toutes les années, à la séance hebdomadaire qui tombera au 30 mai, ou à celle qui suivra ce jour, on réduira le nombre des candidats à deux, de la maniere suivante.

On donnera une liste des candidats à chacun des membres présens à ladite séance; chaque membre marquera deux des noms de cette liste, & l'on recueillera les listes ainsi marquées dans une boîte. Après les avoir examinées, l'on proposera pour l'élection les deux candidats qui se trouveront avoir le plus grand nombre des suffrages. Ce règlement cependant n'aura point lieu pour les princes étrangers, ni pour leurs fils, non plus que pour les étrangers qui, résidens dans la Grande Bretagne, ou y ayant résidé six mois, desireront d'être admis dans ladite société, aux mêmes conditions que les membres domestiques, en payant les frais de l'admission, & les autres frais indiqués par les réglemens de la société. (A. A.)

§ SOLEIL, (*Astron.*) c'est le centre de l'attraction & du mouvement de toutes les planetes de notre système; il est au foyer de toutes les orbites elliptiques des planetes & des cometes, il est 1435025 fois plus gros que la terre, son diametre étant de 323155 lieues, 113 fois plus grand que celui de la terre; mais comme la densité du soleil n'est que le quart de celle de la terre, sa masse ou sa pesanteur réelle est seulement 365412 fois plus grosse que celle de la terre. Le soleil étant mille fois plus pesant que jupiter, qui est la plus grosse de toutes les planetes, il n'est pas étonnant qu'il les retienne toutes par sa force attractive.

Le diametre apparent du soleil varie depuis trente-une minutes & trente-une secondes, jusqu'à 32' 36", à raison de l'excentricité ou de la distance, entre le centre & le foyer de l'orbite de la terre, qui est de 1680 parties, dont la moyenne distance est 100000; l'équation de l'orbite du soleil est de 1° 55' 32"; le lieu de son apogée pour 1750 est de 31 8° 3' 8", 4; & la

longitude moyenne du *soleil* au commencement de la même année 9° 10' 43".

La parallaxe du *soleil* est de huit secondes & demie, suivant les dernières observations de 1769. Voyez PASSAGE sur le *soleil* (Astron.), Suppl.

On voit assez que le *soleil* est la source du feu & le réservoir de la lumière; mais il est difficile de décider si le fluide lumineux forme sa substance toute entière, ou s'il ne fait que couvrir sa surface; il semble par la manière dont les taches du *soleil* changent de figure sans changer de place, qu'il y a dans le *soleil* un noyau solide & opaque, environné d'une couche de fluide, & dont les éminences étant successivement converties ou découvertes, forment les différentes apparences de ses taches. Il y a lieu de croire que toutes les étoiles fixes sont à cet égard semblables au *soleil*; voilà pourquoi l'on en a vu disparaître totalement, ou diminuer de lumière.

Le *soleil* étant l'objet le plus frappant de la nature, son mouvement sert à mesurer tous les autres; les années, les jours, les heures, les minutes se comptent par les révolutions annuelles ou diurnes du *soleil*. Voyez TEMS. Les points équinoxiaux que le *soleil* marque dans le ciel, en traversant l'équateur, servent à compter les longitudes & les ascensions droites; la trace qu'il nous marque par sa révolution est l'écliptique à laquelle on rapporte toutes les autres orbites planétaires. Les astronomes observent sans cesse des hauteurs correspondantes du *soleil* pour avoir l'heure de leurs observations, ils se servent de son diamètre pour évaluer les parties de leurs micromètres; les éclipses du *soleil* leur servent à trouver les longitudes géographiques, & les lieux de la lune aux tems de ses éclipses. Les passages de Vénus sur le *soleil* servent à trouver la parallaxe du *soleil*, & de-là toutes parallaxes des planètes. On rapporte au centre du *soleil* toutes les observations faites sur les planètes & les comètes (Voyez OPPOSITIONS); sa distance sert d'échelle pour mesurer toutes les autres distances, leur rapport étant donné par la loi de Kepler.

Pour observer le *soleil* les astronomes se servent d'un morceau de glace passé sur la fumée d'une chandelle ou d'une lampe, qu'on recouvre d'une autre glace semblable; cela peut tenir lieu d'hélioscope ou d'oculaires colorés: on a fait aussi des hélioscopes, composés de quatre petites glaces, non polies par derrière, renfermées dans une boîte de cuivre bien noircie; elles sont placées de manière que la lumière du *soleil* n'arrive à l'œil qu'après quatre réflexions, qui suffisent pour affaiblir l'image du *soleil* & rendre sa lumière supportable à l'œil; sans ces précautions les astronomes courroient risque de perdre les yeux. Galilée & Cassini sont morts aveugles, mais M. de Lisle, à l'âge de 80 ans, lisoit continuellement & sans lunettes, ce qui prouve l'utilité des précautions que nous venons d'indiquer, sur la rotation du *soleil* & le mouvement de ses taches autour des poles & de l'équateur solaire. Voyez ROTATION & TACHES dans ce Suppl. (M. DE LA LANDE.)

§ SOLEIL, s. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu, dont le visage avec un nez, deux yeux & une bouche, est un cercle parfait, entouré de seize rayons, huit droits, huit ondoyans, posés alternativement, un droit & un ondoyant; son émail particulier est l'or, il y en a cependant de différens émaux.

Soleil levant est celui qui meut de l'angle dextre du haut de l'écu.

Soleil couchant, celui qui meut de l'angle senestre du haut de l'écu.

Ombre de soleil, est un *soleil* qui n'a ni yeux, ni nez, ni bouche.

Felines de la Renaudie, en Limosin; d'azur au *soleil* d'or.

Poussard de Lhommeliere, en Poitou; d'azur à trois *soleils* d'or. (G. D. L. T.)

§ SOLFIER, (Musique.) Aristide Quintilien nous apprend que les Grecs avoient pour *solfier*, quatre syllabes ou dénominations des notes, qu'ils répétoient à chaque tétracorde, comme nous en répétons sept à chaque octave; ces quatre syllabes étoient les suivantes, *te, ta, che, tho*; la première répondoit au premier son ou à l'hypate du premier tétracorde & des suivans; la seconde, à la parhypate; la troisième, au lichanos; la quatrième, à la nete; & ainsi de suite, en recommençant: manière de *solfier* qui, nous montrant clairement que leur modulation étoit renfermée dans l'étendue du tétracorde, & que les sons homologues, gardant & les mêmes rapports & les mêmes noms d'un tétracorde à l'autre, étoient censés répétés de quarte en quarte, comme chez nous d'octave en octave, prouve en même tems que leur génération harmonique n'avoit aucun rapport à la nôtre, & s'établisoit sur des principes tout différens.

Gui d'Arezzo ayant substitué son hexacorde au tétracorde ancien, substitua aussi, pour le *solfier*, six autres syllabes aux quatre que les Grecs employoient autrefois: ces six syllabes sont les suivantes, *ut, re, mi, fa, sol, la*, tirées, comme chacun sait, de l'hymne de saint Jean-Baptiste; mais chacun ne sait pas que l'air de cette hymne, tel qu'on le chante aujourd'hui dans l'église Romaine, n'est pas exactement celui dont Arétin tira ses syllabes, puisque les sons qui les portent dans cette hymne, ne sont pas ceux qui les portent dans sa gamme. On trouve dans un ancien manuscrit, conservé dans la bibliothèque du chapitre de Sens, cette hymne, telle probablement qu'on la chantoit du tems de l'Arétin, & dans laquelle chacune des six syllabes est exactement appliquée au son correspondant de la gamme, comme on peut le voir (fig. 2, planche X de Musique, dans le Dict. rais. des Sciences, &c.) où j'ai transcrit cette hymne en notes de plain-chant.

Il paroît que l'usage des six syllabes de Guy ne s'étendit pas bien promptement hors de l'Italie, puisque Muris témoigne avoir entendu employer dans Paris les syllabes *Pro co do no tu a*, au lieu de celles-là; mais enfin celles de Guy l'emportèrent, & furent admises généralement en France comme dans le reste de l'Europe. Il n'y a plus aujourd'hui que l'Allemagne où l'on *solfie* seulement par les lettres de la gamme, & non par les syllabes, en sorte que la note qu'en solfiant nous appelons *la*, ils l'appellent *A*; celle que nous appelons *re*, ils l'appellent *C*. Pour les notes dièses, ils ajoutent un *s* à la lettre, & prononcent cet *s*, *is*; en sorte, par exemple, que pour *solfier* *re* dièse, ils prononcent *dis*: ils ont aussi ajouté la lettre *H*, pour ôter l'équivoque du *fa*, qui n'est *B* qu'étant bémol; lorsqu'il est béquarre, il est *H*; ils ne connoissent en solfiant de bémol que celui-là seul; au lieu de bémol de toute autre note, ils prennent le dièse de celle qui est au-dessous; ainsi pour *la* bémol, ils solfient *G s*, pour *mi* bémol *D s*, &c. Cette manière de *solfier* est si dure & si embrouillée, qu'il faut être Allemand pour s'en servir, & devenir toutefois grand musicien.

Depuis l'établissement de la gamme de l'Arétin on a essayé en différens tems de substituer d'autres syllabes aux siennes: comme la voix des trois premiers est assez sourde, M. Sauveur, en changeant la manière de noter, avoit aussi changé celle de *solfier*, & il nommoit les huit notes de l'octave par les huit syllabes suivantes: *Pa ra Ga da so bo lo do*, ces noms n'ont pas plus passé que les notes; mais pour la syllabe *do*, elle étoit antérieure à M. Sauveur: les

Italiens l'ont toujours employée au lieu d'*ut* pour *sol-fier*, quoiqu'ils nomment *ut* & non pas *do* dans la gamme. Quant à l'addition du *fi*, voyez *Si* (*Musiq.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

A l'égard des notes altérées par dièse ou par bémol, elles portent le nom de la note au naturel, & cela cause, dans la manière de *sol-fier*, bien des embarras, auxquels M. de Boissgelou s'est proposé de remédier, en ajoutant cinq notes pour compléter le système chromatique, & donnant un nom particulier à chaque note : ces noms avec les anciens, sont en tout au nombre de douze, autant qu'il y a de cordes dans ce système; savoir, *ut de re ma mi fa si sol be la fa si*; au moyen de ces cinq notes ajoutées, & des noms qu'elles portent, tous les bémols & les dièses sont anéantis, comme on le pourra voir dans l'exposition de celui de M. de Boissgelou. Voyez l'explication de la planche *XII de Musique*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

On a en Italie un recueil de leçons à *sol-fier*, appelées *sol-feggi* : ce recueil, composé par le célèbre Léo, pour l'usage des commençans, est très-estimé. (*S*)

La manière de *sol-fier* avec les syllabes de l'Arétin, est effectivement longue & embarrassante à apprendre, mais elle est utile, en ce que celui qui la possède bien, a déjà les premiers principes de la composition; elle est encore utile pour déterminer la réponse d'une fugue : enfin j'ai entendu moi-même un simple amateur qui, par le moyen de cette manière de *sol-fier*, chantoit juste & sans hésiter, à livre ouvert. Un jour un fort habile musicien lui donna exprès à chanter des intervalles défendus en composition, à cause de leur difficulté & de leur dureté, & il en-tonna très-juste. J'ai été présent à cette expérience, & elle m'a plus démontré en faveur de cette méthode que tous les raisonnemens du monde; ajoutez à ce que j'ai dit que cet amateur chantoit très-rarement.

M. Rousseau a rapporté ci-dessus la manière de *sol-fier* de la plus grande partie des Allemands; manière qui lui paroît dure & embrouillée : elle l'est effectivement telle qu'il l'enseigne; mais quand on la connoît mieux, il ne lui reste que la dureté.

Les Allemands *sol-fient* effectivement les tons naturels & diésés de la gamme, comme on l'a vu plus haut, mais ils connoissent plus d'un *b mol*; le *fi b* se nomme *b* tout court, comme qui diroit le *b mol* par excellence; pour les autres ils ajoutent la lettre *s* & la prononcent *us*, quand le nom de la note est une consonne. Pour mettre tout d'un coup le lecteur au fait, nous avons mis toute la gamme allemande dans notre planche *XV de Musiq. Suppl. fig. 2.*

Plusieurs Allemands *sol-fient* comme le dit M. Rousseau; la plus grande partie le fait par ignorance, mais quelques-uns le font parce qu'ils trouvent cette multiplicité de noms embarrassante, & qu'ils disent, avec raison, que quoique l'on nomme du même nom un ** & un b mol*, on ne prendra jamais l'un pour l'autre en chantant, l'échelle diatonique guidant toujours l'oreille.

Les difficultés qu'on trouve dans toutes les manières de *sol-fier*, ont fait venir dans l'esprit d'un jeune musicien Allemand (M. Schulze), que le mieux seroit de noter tous les airs au naturel, les majeurs en *ut*, & les mineurs en *la*, en écrivant, comme au cor-de-chasse, le mode à côté; cela me paroît effectivement très-simple & très-facile, d'autant plus que ceux qui savent déjà *sol-fier* dans tous les tons, n'ont rien de nouveau à apprendre, mais peuvent au contraire oublier.

Quelques rigoristes Allemands *sol-fient* le *fa b*, *fa* au lieu d'*e*; & l'*us b*, *es* au lieu de *h*; mais la plus grande partie regarde cela comme inutile, parce

que dans notre système on n'a d'autre *fa b* & *ut b*; que le *mi* & le *fi*. (*F. D. C.*)

SOLIMARIACA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans l'itinéraire d'Antonin, sur la route d'*Andomatunum*, ou de Langres à *Tullum Lencorum*, Toul, entre *Mosa*, Meuvy & *Tullum*; c'est Soulouise qui conserve quelque analogie avec l'ancienne dénomination. La trace de la voie romaine se fait encore remarquer en plusieurs endroits par son élévation, & en-deçà de Soulouise comme au-delà, en tirant vers Toul. D'Anville, *Not. Gall. page 611.* (*C.*)

SOLLICITATION, *s. f.* (*Philosophie morale.*) On appelle ainsi les démarches que font les plaideurs, ou par eux-mêmes, ou par leurs amis, auprès des juges, pour se les rendre favorables.

Quelqu'un prioit Agésilas d'écrire à ses amis en Asie de lui faire bon droit : *Mes amis*, dit-il, *sont ce qui est de droit, sans que je leur écrive.*

Ou le juge qui se fait solliciter, veut laisser croire qu'il dépend de lui de faire pencher la balance, quoiqu'il soit bien persuadé qu'il est esclave de la loi, & qu'il soit même bien résolu à ne s'en écarter jamais; alors la vanité en impose & le calomnie : plus juste qu'il ne veut le paroître, il aime mieux être craint qu'estimé; il consent même qu'on le méprise, pourvu qu'on le ménage & qu'on le considère; & l'insulte réelle des *sollicitations* le flatte par l'apparence des respects qu'on lui rend. Ou se croyant libre de prononcer comme il lui plaira, il se met lui-même à la place des loix, prêt à céder à la séduction des prières & des hommages, à l'impulsion du crédit ou des affections personnelles; alors il est réellement inique & livré à la corruption.

Dans l'hypothèse même la plus favorable, la *sollicitation* est offensante pour le juge sollicité. Que demander à un homme intègre, incorruptible, appliqué à s'instruire, & tel qu'on doit le supposer, à moins de lui faire un outrage? Son attention; c'est la moins malhonorable des formules que l'on emploie, & celle-là même est une injure. Demander à un homme qui va décider de la fortune, de l'état, de la vie des citoyens, lui demander d'être attentif! il faut être bien desirieux d'un crédit usurpé & d'une considération fautive, pour s'exposer en face à de pareils affronts; & tel est cependant l'empire de la coutume & de l'habitude, que cet usage honteux est devenu honnête & paroît innocent. Rendons justice toutefois aux magistrats qui se respectent, & qui savent quelle est réellement la dignité de leur état. Accessibles pour leurs cliens quand leur instruction l'exige; accessibles aux avocats interprètes de leurs cliens, ils se dérobent, autant que les égards & les bienfaisances le permettent, à tout ce que la faveur, le crédit, l'amitié, & des séductions encore plus indécentes peuvent entreprendre sur eux; ou si la poursuite obstinée des recommandations, à la fin force leur répugnance, un froid accueil, un silence austère, & l'assurance laconique d'être attentifs & d'être justes, est tout ce qu'en obtient celui qui les a fait rougir. (*M. MARMONTEL.*)

SOMME, *en*, *adj.* (*terme de Blason.*) se dit des petites tours ou donjons qui se trouvent posés sur une tour ou château.

Somme se dit aussi des ornemens extérieurs de l'écu, soit des couronnes, casques ou autres.

Le terme *somme* vient du vieux verbe *sommer*, qui a signifié mettre le sommet, le couronnement à quelque chose.

Dornant des Vallées, de Besnieres, en Normandie; de gueules à la tour d'or, sommée d'un donjon de même. (*G. D. L. T.*)

SOMMEIL, *s. m.* (*Physiol.*) La veille est l'état de l'animal dans lequel les impressions des

objets extérieurs se représentent à l'ame, & en sont apperçues. C'est l'état dans lequel l'animal se trouve pendant une moitié de la vie. Mais il y a un autre état dans lequel ces impressions ne sont pas représentées à l'ame, & n'en sont pas apperçues, c'est le *sommeil*, dont il est difficile de distinguer l'état d'assoupissement naturel d'un grand nombre d'animaux.

Le véritable *sommeil* regne parmi les quadrupèdes, les poissons à sang chaud & les oiseaux. L'assoupissement tient lieu de *sommeil* dans les quadrupèdes exposés aux rigueurs de l'hiver, & transis par le froid sans périr; c'est l'état dans lequel passent l'hiver les ours, les marmottes, les hamsters, plusieurs espèces de rats, les hérissons, le blaireau, la chauve-souris, la marte-zibeline. Les oiseaux surpris par le froid, les hirondelles, sur-tout, passent l'hiver dans l'eau, ou dans la boue, dans le même état d'assoupissement. Il en est de même des poissons à sang froid assoupis par l'hiver; on leur attribue même un véritable *sommeil*, plus analogue à celui des quadrupèdes; mais je ne crois pas l'observation assez exactement vérifiée. Les serpents & les grenouilles passent l'hiver dans l'assoupissement, ainsi que plusieurs insectes, & sur-tout des fourmis, des abeilles. L'état dans lequel l'animal à roue & l'anguille de la colle se trouve, lorsqu'il est privé d'eau, paroît être quelque chose de plus: l'animal ne donne aucun signe de vie, sans être mort, car il reprend l'usage de ses organes dès qu'on l'humecte.

Dans l'espèce humaine, le *sommeil* est, comme dans les quadrupèdes, naturellement attaché à la nuit: le fœtus est assoupi, l'enfant dort beaucoup, le vieillard à un certain âge dort presque toujours. Fen M. Moivre, le calculateur, ne veilloit que quatre heures sur les vingt-quatre. Parré qui mourut dans sa cinquante-unième année, passoit la plus grande partie de son tems à dormir. Les grands animaux dorment peu, & ne se couchent que rarement.

Le *sommeil* est la suite de la fatigue & de l'épuisement qui succèdent aux travaux du jour; plus on a travaillé & plus le *sommeil* est pressant & doux; il suit ceux qui ne s'occupent pas, & qui ne font pas agir leurs muscles. L'homme qui va dormir, commence à sentir un engourdissement dans les muscles longs, & une stupeur assez désagréable autour des genoux; il est obligé de bâiller, le pouls devient plus rare & plus foible, les forces de l'ame se relâchent, la curiosité, l'attachement, l'attention, nous abandonnent; les impressions des sens deviennent plus foibles, la vue se trouble, la mémoire n'est pas fidelle, la suite des pensées se déregle, on apperçoit une chaleur à la paupière supérieure, les yeux se ferment d'eux-mêmes, la tête tombe en avant; on la redresse, mais elle retombe, la mâchoire devient pendante, la nécessité de dormir nous surmonte. Le sentiment de l'ouïe se soutient encore, lors même que les yeux ne s'acquittent plus de leur fonction. Mais bientôt l'imagination prend le dessus sur les impressions des sens. On voit les images des choses au lieu des signes, & dès-lors on peut s'assurer qu'on va dormir.

Dans le *sommeil* parfait, les sens ne nous frappent plus, les irritations intérieures ne sont plus apperçues, on ne sent plus les nécessités naturelles, le mouvement péristaltique s'affoiblit, l'appétit ne revient pas dans le nombre d'heures dans lequel il revient pendant la veille.

Tous ces phénomènes annoncent un affoiblissement de la sensibilité & de l'irritabilité; il est plus sensible à mesure que le *sommeil* devient & plus profond & plus long. Le pouls devient plus rare. Dans le hamster il n'y a que douze pulsations par minute entière, il y en a cent cinquante dans la veille. Le corps se refroidit dans le *sommeil*; l'homme le plus

sain prend froid en dormant, s'il n'étoit pas mieux couvert que dans la veille: il périt bien sûrement dans un froid de 32°, au lieu qu'il supporte un beaucoup plus grand froid quand il veille. Le cœur devient également froid dans la marmotte, le hamster, le hérisson. L'animal devient insensible, même à de violentes irritations, les muscles sont roides, & la respiration ne s'apperçoit plus. La graisse s'amasse, la transpiration diminue, le mouvement du sang se ralentit; on a vu la léthargie succéder à un *sommeil* prolongé par volupté.

Des auteurs respectables nous assurent d'un autre côté, que le *sommeil* échauffe, qu'il augmente le pouls, la respiration, la digestion, qu'il enfle les chairs, & donne aux visages des enfans cette fleur de beauté.

On a confondu les effets propres au *sommeil* avec ceux des couvertures & de l'opium. Nous nous couvrons beaucoup plus la nuit que le jour: la transpiration arrêtée sous des tapis de laines, sous des duvets & des plumes, fait un bain de vapeur, qui attendrit la peau & qui y attire les humeurs. L'opium (nous y reviendrons) augmente en effet le pouls & la chaleur.

Les causes du *sommeil* ne sont pas faciles à découvrir: elles le sont d'autant moins, que le *sommeil* est appelé par des causes qui paroissent en contradiction les unes avec les autres, par l'émulsion rafraichissante, & par l'esprit ardent du vin, du camphre, de l'opium.

Pour réussir dans cette recherche, recueillons simplement les causes qui nous obligent à dormir. La première & la plus naturelle, c'est le travail, celui des muscles, celui même des sens; cette cause est si puissante, qu'aucune irritation ne peut lui résister. On a tourmenté des infortunés, on les accabloit de coups dès qu'ils sommeilloient; la nécessité du *sommeil* a surmonté la puissance de la douleur dans ces infortunés, ils apprirent à dormir au milieu des coups, & j'ai vu, ayant été obligé par ma charge & en qualité de chef de la justice d'assister à des questions, le *sommeil* saisir le criminel, avec les poids attachés aux pieds.

Une autre cause aussi naturelle & plus générale encore, c'est la nourriture. Tout animal, & sans exception, dort quand il a satisfait sa faim: le tigre gorgé du sang qu'il suce avec avidité, s'endort sur la proie; le serpent même qui aura dévoré le tigre, dort après cet étrange repas, & se livre sans défense aux coups des Negres. Je ne crois pas que ce soit l'appatissement de l'aorte comprimée par l'estomac dilaté, qu'il faille regarder comme la cause de ce phénomène; la nature ne priveroit pas le bas-ventre de son sang, pour le renvoyer à la tête, dans le tems même que le bas-ventre a le plus pressant besoin des sucs qui servent à la digestion. On fait d'ailleurs que dans l'homme l'estomac distendu ne presse pas l'aorte, & qu'il s'en écarte, sa grande courbure va toucher le péritoine, & l'aorte est comprise dans l'intervalle des deux orifices.

Seroit-ce le bien-être qui succède au besoin, & la satisfaction qui appellent le *sommeil*? Je ne parle pas de la volonté de l'ame. Le *sommeil* est certainement très-souvent fort involontaire, les enfans en sont un exemple fréquent, quand ils sont tourmentés d'un côté par la nécessité irrésistible de dormir, & de l'autre par les charmes d'un conte dont ils voudroient entendre la fin. Le *sommeil* n'est donc pas un acte de l'ame, qui sent prudemment que son corps s'épuise, & qui en suspend les mouvemens.

Les voluptés douces invitent à dormir, la fraîcheur d'une cascade, une lumière tempérée, des sons doux, l'esprit dégagé de toute sollicitude, nous assoupissent. Dans le corps, le repos, la situation

dans laquelle les muscles ne travaillent pas, & qui est celle d'un homme couché, la fin d'une fièvre qui cesse de nous dévorer, les bains de pieds qui déchargent la tête d'une partie de son sang, le lait rafraîchissant des amandes, des pavots, la saignée rappellent le *sommeil*.

Les causes que j'ai exposées, produisent un *sommeil* tranquille & qui rétablit les forces. Une cause bien dangereuse concourt avec elles à joindre une envie irrésistible de dormir au sentiment le plus doux, lorsqu'on s'y est livré, mais qui mène à une mort certaine; c'est le froid, & qui nous saisit, qui resserant toutes les veines des tégumens, refoule le sang au cerveau & le remplit. Boerhaave a été sur le point de périr par les charmes enchanteurs de ce *sommeil*; & Solander n'a été arraché à la mort, sur les montagnes de la terre de Feu, que par la violence amicale de ses compagnons. J'ai lu des relations d'un plaisir à-peu-près semblable, qu'ont senti des personnes suffoquées par une mofette, ou étranglées par une corde, mais dont on a sauvé la vie. La graisse trop accumulée agit à-peu-près de même, & sur les animaux & sur l'homme; on l'a vu réduire des personnes à ne pouvoir être réveillées que par de violentes douleurs. J'ai vu un goître produire un assoupissement continu, en comprimant les veines jugulaires. Une autre classe de causes produit également le *sommeil*, mais un *sommeil* pesant, mêlé d'engourdissement & souvent de délire; ce sont de ces vapeurs de différentes especes répandues sur la surface de la terre, & dont l'effet est violent, lorsqu'elles peuvent agir sans être dispersées.

L'esprit de vin, & en général l'esprit né par la fermentation, le camphre, l'odeur concentrée des aromates, le gas de la fermentation, le feu blanc & amer de plusieurs plantes, & sur-tout celui des pavots, le champignon dont on se sert en Europe pour tuer les mouches, toutes ces substances végétales contiennent un principe vaporeux, qui enivre & qui assoupit à-peu-près de même. Cet effet est si essentiel à cette vapeur, qu'elle agit uniformément sur l'homme & sur les animaux, sur les insectes même, qui n'ont ni véritable cœur, ni vaisseaux, car l'esprit de vin enivre les abeilles & leur inspire de la fureur. Cette observation peut servir à résoudre une question pour laquelle M. Monro le fils s'est donné beaucoup de peine. Il vouloit déterminer par les expériences, si l'opium agit par les vaisseaux, ou par les nerfs. Il a cru trouver qu'il n'agit que par les nerfs, puisqu'il faisoit le même effet sur les grenouilles, après qu'on leur avoit arraché le cœur. Mais puisque des animaux sans cœur & sans vaisseaux ressentent également la force de l'esprit né par la fermentation, il est clair que c'est sur les nerfs que cet esprit opere; & l'opium dont les effets sont en tout les mêmes que ceux de cet esprit ne peut qu'agir de même.

L'opium agit presque également, soit qu'on applique sa teinture à la peau, soit qu'on la verse dans la cellulose sous la peau, qu'on en foment le péritoine, qu'on l'injecte dans le bas-ventre, qu'on en fasse avaler à l'animal, ou qu'on en injecte dans l'intestin, ou dans les veines, ou qu'enfin l'on hume la vapeur. On a cru même remarquer, qu'injecté dans le bas-ventre appliqué à la peau & au péritoine, l'opium agit plus puissamment que lorsqu'il a été pris par la bouche ou injecté dans les veines. La seule manière dont il n'agisse point du tout, c'est lorsqu'on l'applique au tronc des nerfs; aussi augmente-t-il la douleur au lieu de la diminuer, quand on en applique au cancer, aux maux de dents.

L'opium réunit deux forces, le principe narcotique, & le principe stimulant. Le premier agit sur les nerfs & sur ce qui dépend des nerfs. Il émousse la

sensibilité, il détruit la douleur & force le *sommeil*. Ce même principe agit avec force sur l'irritabilité des intestins, & détruit le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins; les excréments abandonnés à eux-mêmes deviennent, après l'usage de l'opium, d'une odeur insupportable. Il porte sa force jusqu'à détruire la contraction de l'iris; un chien qui a avalé de l'opium, ne resserre pas la prunelle, quand même on approche une lumière de ses yeux, elle reste aussi immobile que dans un poisson. C'est le plus puissant secours qu'on puisse opposer au spasme cynique & au tétanos.

On n'est pas également d'accord sur la puissance stimulante de l'opium. L'odeur pénétrante de cette substance, les éléments volatils qu'on en tire par la chymie, & sur-tout sa portion résineuse préviennent en faveur de cette force: l'analogie des effets de l'esprit-de-vin & des autres narcotiques est entièrement pour elle.

On a cru cependant prouver, & par des expériences faites sur des animaux soumis au microscope, que l'opium en quelque manière qu'on le fasse agir sur l'animal, diminue les forces du cœur & la fréquence du pouls, retarde & arrête même la circulation, & rend la respiration plus rare.

Il est bien difficile de concilier ces expériences avec ce que nous allons rapporter. Le vin, le chanvre, l'opium, tout narcotique, pris à petite dose, élève le pouls, le rend plus fréquent & plus animé, fait rougir le visage, gonfle les vaisseaux, donne à l'homme une gaieté & une vivacité dans les pensées & dans les sensations, qu'aucun autre remède ne pourroit lui donner; ces narcotiques poussent par la sueur, causent des hémorragies, & disposent à l'amour. Ces effets sont si connus, que les Mahométans s'enivrent avec l'opium, pour jouir de cette gaieté & de cette vivacité, qu'ils ne sauroient, à ce qu'ils se persuadent, acheter trop cher, même par le danger auquel ils exposent leur santé.

De l'aveu même de M. Whytt, l'opium rend le pouls plus plein & donne une nouvelle chaleur à l'homme; le pouls est grand & fréquent dans le *sommeil* que cause l'opium. Ce puissant remède ranime les forces vitales & animales dans le bœuf: le pouls lorsqu'il a paru s'affaiblir, se développe par son usage & devient plus fort, il a rappelé quelquefois la chaleur des agonisants, & causé l'apoplexie.

La différence de ces résultats vient en partie de la manière dont on s'y est pris dans les expériences dans lesquelles l'opium a paru affaiblir le cœur. On a fait sur les animaux des opérations compliquées, & qui ne permettoient pas de tirer de justes conclusions; car il n'est pas étonnant que l'animal paroisse languir, lorsqu'on lui a coupé la tête ou détruit la moëlle de l'épine. Et peut-être a-t-on confondu les effets immédiats de l'opium avec les suites. Lorsqu'il est donné à une dose médiocre, il est indubitable qu'il ranime & qu'il chauffe; mais lorsque la dose en est trop forte ou trop souvent répétée, il n'est pas étonnant que l'animal languisse, & qu'il s'affaiblisse avant que de périr. On connoît la langueur qui suit l'ivresse.

Les effets dont nous avons parlé jusqu'ici, agissent sur la généralité de l'animal: mais l'opium produit un troisième effet, qui fait le but principal de cet article, c'est d'assoupir. Une petite prise même ne cause qu'une tranquillité agréable & une sérénité sans *sommeil*, c'est l'effet le plus ordinaire qu'il fait sur moi. Une dose un peu plus forte fait l'effet d'une pinte de vin, il égale, il anime, il dissipe les chagrins, il rend l'âme au plaisir, c'est ce qui l'a fait rechercher aux Turcs. Un peu plus forte, il cause un *sommeil* assez tranquille, & rafraîchissant. Mais à des doses extrêmes, c'est une ivresse; une stupeur, un *sommeil*,

sommeil pesant, l'insensibilité, la mort même. Dans les cadavres on a trouvé le sang engorgé dans les vaisseaux du cerveau & de la dure-mère. Trop souvent réitéré, l'opium affaiblit la mémoire, rend hébété, cause une langueur, que de plus fortes doses seules peuvent surmonter, des paralysies, des apoplexies.

La dose funeste est inégale. L'opium agit beaucoup plus violemment sur un homme qui n'y est pas accoutumé. J'en ai ressenti un effet extrême en prenant trente gouttes de laudanum dans un lavement, il me disposa au *sommeil*, pendant trois fois vingt-quatre heures entières. Plus accoutumé, je ne sentis aucun effet d'une dose plus forte. On a vu des personnes en prendre habituellement une dragme & demie & deux dragmes. Le chien supporte quatre dragmes sans mourir.

Toute pression du cerveau en général assoupit, le sang épanché, une portion du crâne enfoncée, l'eau amassée dans les ventricules, le sang engorgé dans les sinus & dans les vaisseaux. Ce *sommeil* est pesant, & presque toujours sans souvenir.

Après avoir exposé les causes qui procurent du *sommeil*, il ne sera pas inutile de rappeler celles qui l'empêchent. La faim empêche de dormir, l'indigestion, toute cause irritante qui agit continuellement sur quelque partie du corps, le froid d'une partie du corps, des pieds par exemple, pendant que le reste est couvert, les sons violens, les sollicitudes & les chagrins, l'attention trop forte, la mélancolie, la manie, la douleur, une grande partie des fièvres, les boissons chaudes aqueuses, bues de tems en tems, le thé, le café, plusieurs maladies du cerveau qui ne sont pas encore bien déterminées, écartent le *sommeil* aussi bien; car des causes presque analogues causent l'assoupissement.

En comparant toutes ces causes qui appellent le *sommeil* ou qui l'empêchent, il est étonnant combien les causes du *sommeil* sont opposées les unes aux autres. Il suit la diminution du mouvement du sang qui se porte au cerveau, il en suit l'augmentation: la fièvre cause l'insomnie, elle produit l'assoupissement, une petite différence dans la dose du vin éveille ou assoupit; l'excès des esprits & le manque de cette liqueur nerveuse assoupit également. Mais le mécanisme qui paroît réunir toutes les causes du *sommeil*, c'est l'affaiblissement de la moëlle du cerveau, soit qu'elle soit confirmée ou qu'elle soit moins remplie.

Comme dans le *sommeil* naturel les forces vitales agissent avec moins de force, il paroît prolonger la vie, & faire sur la machine animale un effet analogue à celui que fait le froid sur la chrysalide: le froid en retarde le développement & prolonge la vie de l'animal. Les pouls sont généralement en plus grand nombre le soir, ils diminuent pendant le *sommeil* & sont en plus petit nombre au réveil. Le *sommeil* diminue le mouvement péristaltique, il expose plus long-tems la masse alimentaire & aux forces de la digestion, & à la résorption du chyle: en ralentissant le mouvement progressif du sang il favorise l'embonpoint, la nutrition & la réparation des pertes du corps animal. Il paroît donner le tems au cerveau de réparer la perte de l'esprit nerveux qu'ont causée les travaux de la veille.

Boerhaave croyoit que l'homme ne se réveilleoit que par quelque stimulus, soit que les excréments lui soient à charge, que des sons violens frappent son organe de l'ouïe, ou que la faim se fasse sentir. Je me rappelle que les hommes assoupis par une compression du cerveau, se réveillent tout de suite, quand on a enlevé le sang épanché ou le crâne déprimé, qui faisoit la compression. Je serois

Tome IV.

donc porté à croire que l'homme se réveille, dès que la cause du *sommeil* a cessé, dès que la moëlle de l'épine affaïssée a été relevée, & que ses petits canaux sont remplis par le fluide nerveux, qui s'est formé pendant le repos du *sommeil*.

Dans le *sommeil* le plus parfait, dans celui qui accompagne la convalescence de quelque fièvre violente qui a écarté le *sommeil* pendant plusieurs nuits, je croirois assez que rien ne se représente à l'homme, du moins ne se souvient-on de rien, & les grands dormeurs n'ont cru avoir donné au *sommeil* qu'un tems ordinaire, après avoir dormi quatorze à quinze jours & autant de nuits.

Mais dans un *sommeil* ordinaire, l'ame est presque toujours occupée de songes, ou de représentations de ses propres idées, dont les images paroissent devant elle, auxquelles elle prend le plus d'intérêt, de la réalité desquelles elle est souvent intimement persuadée.

Les songes ont leur source quelquefois dans des sensations présentes. Un embarras dans la circulation du sang fait le cochemar; l'association des idées fournit à l'ame d'une fille l'image d'un spectre, & quelquefois d'un objet qui l'occupe plus agréablement.

Quelque embarras moins violent m'a mille fois inquiété, en me faisant passer sous des voûtes qui alloient en s'abaissant, par des maisons sans issue, par des chemins qui devenoient impraticables. Une indigestion, des flatuosités renfermées dans les intestins, la tête trop horizontale, une douleur quelconque, fait naître des songes désagréables.

Les images sont toujours plus vives que les sensations dont elles naissent. La santé & la facilité dans la circulation s'expriment sous l'image du vol.

D'autres songes naissent des sensations passées, des aventures de la veille, des livres qu'on a lus, des passions qui nous ont émus, de nos soucis. Un ami que nous avons perdu, paroît long-tems encore dans nos songes. Les idées s'associent dans cette classe, comme dans la précédente, & la nature fournit tout un assortiment pour chaque sensation originale; il y a quelquefois, & sur-tout dans la parfaite santé, beaucoup d'ordre dans les songes, même des lectures suivies, des calculs faits.

Les songes sont donc des restes de l'état de veille, mêlé à celui du *sommeil*, le repos regne dans la plus grande partie du cerveau, une seule partie du magasin des sensations paroît avoir une provision d'esprits qui coulent par les canaux & qui représentent à l'ame l'image victorieuse. La représentation doit être d'une certaine force déterminée; trop vigoureuse elle éveillerait, & terminerait le *sommeil*; trop foible, elle ne seroit pas aperçue par l'ame.

Dans le *sommeil*, le cerveau ne repose jamais en entier. Le cœur continue de battre, les intestins ne suspendent pas entièrement le mouvement péristaltique, l'estomac digère, le diaphragme & les muscles intercostaux agissent. Il y a plus, on ne peut guère disconvenir que de certains muscles ne se contractent dans le *sommeil*, de la classe même qui est évidemment sous l'empire de la volonté. Galien a déjà remarqué que les sphincters s'acquittent de leurs fonctions, quoique bien certainement soumis aux ordres de l'ame. Les enfans qui n'ont pas encore acquis assez d'expérience, sentent le stimulus de l'urine, ils font agir les forces qui l'impulsent, ils relâchent le sphincter, & ce n'est qu'à force de représentations, & quelquefois de châtimens, qu'ils apprennent à faire usage du sphincter. Dans l'homme adulte, l'expérience & l'habitude ont appris à la volonté à continuer cette action, & cet acte est devenu si naturel & si facile, qu'il n'émeut pas l'ame, & qu'il n'en est pas aperçu.

KKkkk

Beaucoup de personnes parlent en dormant, & révelent leurs pensées les plus secrètes. Il y a eu quelques individus qui sont allés plus loin, & qui en dormant profondément, & les yeux fermés, se sont levés la nuit, & ont fait des choses très-raisonnées & très-complicées. Dans ces personnes, une partie du cerveau doit avoir été libre, & la moëlle en état de fournir aux muscles les esprit nécessaires pour les faire agir. (H. D. G.)

SOMMONA-CODOM, (*Hist. des cultes relig. Pagan.*) Kœmpfer a une opinion singulière sur l'origine de *Sommona-Codom*, ou *Sommona-Khutama*, comme il écrit. C'est l'instituteur de la religion de presque tous les peuples de l'Asie, au-delà de l'Inde, connu des Chingulois, sous le nom de *Budhum*, *Budha* (a) ou *Buddou*; & des Chinois & des Japonais sous celui de *Saka* ou *Siaka*. Tous ces peuples ne s'accordent point sur le pays de la naissance de ce dieu, héros, saint, imposteur ou législateur, tout comme on voudra l'appeller. Kœmpfer conjecture qu'il étoit Egyptien ou Maure, chassé d'Egypte par Cambyse. Voici les raisons qu'il allègue en faveur de son opinion, elles ne nous paroissent pas destituées de vraisemblance.

1°. La conformité sur différens points essentiels, entre ce paganisme oriental & celui des anciens Egyptiens : l'un & l'autre très-différens de celui des Chaldéens & des Perses, qui étoient placés entre les Egyptiens & les Indiens. Deux des principaux articles de la religion des Egyptiens, & qui subsistent encore parmi les Orientaux, c'étoit la transmigration des âmes, dont une conséquence assez naturelle est le scrupule de faire mourir aucun animal & l'adoration des vaches. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que plus ces païens sont proches de l'Egypte, plus ils sont paroitre de zèle sur ces deux articles. Ceux qui habitent à l'ouest du Gange, n'oseroient tuer les insectes les plus chétifs & les plus nuisibles; & dans les royaumes les plus orientaux, les prêtres même ne font aucun scrupule de manger de la chair de vache, pourvu qu'ils n'aient pas donné occasion, ni consenti qu'on les tuât.

2°. 536 ans avant l'ère chrétienne, Cambyse tua Apis & persécuta les prêtres : or l'ère des Siamois, qui commence, à ce qu'ils disent, à la mort de *Sommona-Codom*, est plus reculée que l'ère chrétienne de 543 ou 544 ans; d'où notre auteur infère, que ce législateur étoit quelqu'un de ces prêtres égyptiens fugitifs qui établit dans les Indes la secte qui y subsiste encore.

Pour que cette conjecture soit recevable, il faut supposer quelque erreur dans l'un ou dans l'autre de ces nombres, sans quoi *Sommona-Codom* seroit mort 7 ou 8 ans avant la mort d'Apis & la persécution de Cambyse. Il y plus encore, c'est que suivant toute apparence, l'époque Siamoise est purement (b) astronomique, & n'a aucun rapport avec la mort de *Sommona-Codom* qu'en vertu d'une tradition plus que suspecte. Enfin, les Japonais, suivant notre auteur même, placent la mort de *Siaka* près de 950 ans avant Jésus-Christ, & nous avons vu qu'il prétend que *Siaka* & *Sommona-Codom* ne sont que des noms différens du même homme.

3°. Ce saint est représenté avec des cheveux crépés comme un Maure, d'où l'on peut conclure qu'il étoit plutôt né en Afrique, que dans les Indes, dont les peuples ont les cheveux longs, droits & très-peu frisés.

SON FIXE, (*Musique.*) pour avoir ce que l'on

(a) Voyez la *Relation de Ceylan*, par Knox.

(b) C'est le sentiment de MM. de la Loubère & Cassini. Voyez le *Voyage de Siam*, de la Loubère, *Tcm. I*, pag. 197, & *Tome II*, pag. 209.

appelle un *son fixe*, il faudroit s'assurer que ce son seroit toujours le même dans tous les tems & dans tous les lieux. Or il ne faut pas croire qu'il suffise pour cela d'avoir un tuyau, par exemple, d'une longueur déterminée : car premièrement le tuyau restant toujours le même, la pesanteur de l'air ne restera pas pour cela toujours la même; le son changera & deviendra plus grave ou plus aigu, selon que l'air deviendra plus léger ou plus pesant. Par la même raison, le son du même tuyau changera encore avec la colonne de l'atmosphère, selon que ce même tuyau sera porté plus haut ou plus bas, dans les montagnes ou dans les vallées.

En second lieu, ce même tuyau, quelle qu'en soit la matière, sera sujet aux variations que le chaud ou le froid cause dans les dimensions de tous les corps : le tuyau se raccourcissant ou s'allongeant, deviendra proportionnellement plus aigu ou plus grave; & de ces deux causes combinées, vient la difficulté d'avoir un *son fixe*, & presque l'impossibilité de s'assurer du même son dans deux lieux en même tems, ni dans deux tems en même lieu.

Si l'on pouvoit compter exactement les vibrations que fait un son dans un tems donné, l'on pourroit, par le même nombre de vibrations, s'assurer de l'identité du son; mais ce calcul étant impossible, on ne peut s'assurer de cette identité du son que par celle des instrumens qui le donne; savoir, le tuyau, quant à ses dimensions, & l'air, quant à sa pesanteur. M. Sauveur proposa pour cela des moyens, qui ne réussirent pas à l'expérience. M. Diderot en a proposé depuis de plus pratiques, & qui consistent à graduer un tuyau d'une longueur suffisante pour que les divisions y soient justes & sensibles, en le composant de deux parties mobiles par lesquelles on puisse l'allonger & l'accourcir selon les dimensions proportionnelles aux altérations de l'air, indiquées par le thermomètre, quant à la température; & par le baromètre, quant à la pesanteur. Voyez là-dessus les *Principes d'Acoustique* de cet auteur. (S)

SON FONDAMENTAL. Voyez **FONDAMENTAL** (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SONS FLUTÉS. Voyez **SONS HARMONIQUES**, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SONNER, v. a. & n. (*Musique.*) On dit en composition qu'une note sonne sur la basse, lorsqu'elle entre dans l'accord & fait harmonie; à la différence des notes qui ne sont que de goût, & ne servent qu'à figurer, lesquelles ne sonnent point. On dit aussi sonner une note, un accord, pour dire frapper ou faire entendre le son, l'harmonie de cette note ou de cet accord. (S)

SONORE, adj. (*Musique.*) qui rend du son. Un métal sonore. De là, corps sonore. Voyez **CORPS SONORE**, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S)

SOPHISTE, (*Musique des anciens.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* rapporte, d'après Athénée, que les anciens appelloient aussi *sophistes* ceux qui s'appliquoient à la musique. (F. D. C.)

SORBIER, (*Bot. Jard.*) en latin *sorbus*, en anglois *service-tree*, en allemand *sperberbaum*.

Caractère générique.

Le calice est étendu, concave, permanent & découpé en cinq, il soutient cinq pétales arrondis & concaves, & environ vingt étamines formées en alène, terminées par des sommets arrondis, l'embryon est situé sous la fleur, il supporte trois styles déliés, couronnés par des stygmates droits & arrondis, & devient un fruit mou à ombilic, contenant trois ou quatre pépins.

S O R

Especies.

1. *Sorbier* à feuilles ailées, unies des deux côtés, *sorbier* des oiseleurs, cochêne, corretier, harlossier. *Sorbus foliis pinnatis, utrinque glabris. Hall. Helv. Sorbus aucuparia.*

Quickbeam mountain ash roan-tree.

2. *Sorbier* à feuilles ailées, velues par-dessous. *Sorbus foliis pinnatis, subtus tomentosis. Hall. Helv.*

3. *Sorbus foliis supra crenato-dentatis inferne lobato-dissidis. Hort. Colomb. Sorbus hybrida.*

Le *sorbier*, n°. 1. est un des arbrustes les plus beaux qu'on puisse cultiver; son tronc droit & uni, son port régulier & pyramidal, son feuillage élégant, les ombelles des fleurs blanches dont il se charge au mois de mai, les beaux corymbes de fruits qui leur succèdent, & qui d'abord verds, se colorent en orangé au mois de juillet, deviennent ensuite écarlate & puis ponceau, & subsistent jusqu'à la fin de décembre; ce sont-là des agréments qu'on ne trouve guere réunis dans le même arbre. Celui-ci doit être employé pour les décorations des bosquets printaniers, & de ceux d'automne & d'hiver: il a encore le mérite très-grand aux yeux de bien des personnes, d'attirer par ses baies des nuées d'oiseaux. Les grives en sont très-friandes, de sorte qu'on en tue tant qu'on veut sur les arbres, à la fin de l'automne, après la vendange: on peut aussi se servir des grappillons de ces baies pour amorcer les collets & autres sortes de pieges.

Le *sorbier* des oiseleurs est un des arbres du monde qui résiste au plus grand froid; il se trouve encore en Laponie, & même dans le Groenland; ses nouveaux bourgeons n'ont pas souffert du tout de la gelée du 17 avril 1768: il se multiplie par les graines, les surgeons & la greffe.

Lorsque les baies sont bien mûres, on en fait une lessive, en les écrasant dans un vaisseau; ensuite on les presse; on fait sécher le marc, qu'on sème en novembre, dans des planches de bonne terre bien préparée; on recouvre les semences d'un peu moins d'un demi-pouce d'un mélange de terre locale, de sable fin & de terreau. Si le printemps est humide, les jeunes plantes sortiront de terre en foule dès les premiers jours d'avril; s'il est sec, il faut arroser de tems à autre. La seconde automne on arrachera les jeunes arbres pour les mettre en pépinière à deux pieds & demi en tous sens les uns des autres; si on les cultive convenablement, ils seront au bout de trois ans en état d'être plantés à demeure. Comme ces *sorbiers* des oiseleurs ne sont guere, pour la grandeur, que des arbres du troisième ordre, il suffira de les espacer de huit à dix pieds. Il ne faut pas retrancher la fleche de cet arbre en le plantant; on se contentera de rapprocher les branches latérales les plus fortes; on peut arracher les surgeons qui nuisent à son pied, & les planter en pépinière; mais les arbres qu'ils procurent sont moins bien venans que ceux obtenus de graine. Le *sorbier* des oiseleurs s'écussonne sur l'alisier à feuilles blanches par-dessous, & y fait très-bien; il devient même plus fort que lorsqu'il vit sur sa propre racine; il prend bien sur l'épine blanche, & y donne de bonne heure beaucoup de fruit; il prend aussi sur poirier: il subsiste plusieurs années sur le pommier doux; & ce qu'il y a de singulier, il rebute le *sorbier* cultivé malgré sa très-proche parenté avec cet arbre.

Le *sorbier* qui est notre n°. 2. croît naturellement en Italie, dans la France méridionale, dans les bois & sur les montagnes; il se trouve aussi spontané en Angleterre, dans la Lorraine & le pays Messin: on

Tome IV.

S O T 811

en a obtenu, par la voie des semis, plusieurs variétés qui diffèrent entr'elles par la forme & la grosseur des fruits; les uns sont figurés comme une poire, les autres sont aplatis comme les pommes; on doit s'attacher à multiplier les plus belles especes par la greffe; elle se fait en écusson sur *sorbier* commun cultivé & sur poirier. C'est même un moyen de mettre plutôt à fruits ces arbres qui naturellement ne rapportent que si tard: il prend aussi sur l'épine blanche, mais le fruit n'y est pas si bon. On peut multiplier le *sorbier* des oiseleurs comme le n°. 1. par les pepins, mais il ne leur faut pas une terre si fraîche, & il faut les semer fort clair, sans quoi les jeunes plantes se pourriroient; lorsqu'on est à portée d'en tirer des bois, on peut y faire arracher de jeunes sujets d'environ un pouce de tour, & les cultiver trois ou quatre ans en pépinière; cet arbre est très-précieux par son bois qui est tout cœur; il est précieux pour des moyeux, des vis de pressoirs, & est propre à bien d'autres usages. Le *sorbier* devient prodigieusement gros & très-étendu, mais il croît lentement, & sa perfection est l'ouvrage des siècles. Ce qui ne doit point empêcher le pere de famille & le bon citoyen d'en faire des plantations; cette espece de bois est infiniment trop rare. Le bois du *sorbier* des oiseleurs n'est pas d'une qualité médiocre. Cet arbre forme de belles cepées lorsqu'on le cultive en taillis, & fournit de très-bons fagots. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

SOREC, *vigne*, (*Géogr.*) vallée célèbre dans la Palestine où demuroit Dalila: *Amavit mulierem qua habitat in valle Sorec. Judges xvj. 4.* Elle étoit située entre la tribu de Dan & celle de Siméon, & traversée par un torrent qu'on appelloit le torrent de Sorec. Il y avoit dans cette vallée le plus beau vignoble de toute la Palestine; & l'on croit que c'est de là que fut rapportée la fameuse grappe, qui devoit donner aux Israélites une idée si avantageuse de la terre promise. (+)

SOREZE, (*Géogr.*) petite ville du haut Languedoc, diocèse de Lavaur, dans le Lauragais, sur le ruisseau de Sor, dont elle a pris le nom, à deux lieues de Saint-Papoul, & à une demi-lieue du bassin de Saint-Ferreol: elle est remarquable par une abbaye de bénédictins, fondée par Pepin, roi d'Aquitaine, appelée autrefois l'abbaye de la Paix, & par un college renommé de plus de 320 pensionnaires. Les Espagnols même y envoient leurs enfans; on y enseigne les mathématiques, l'italien, l'anglois, l'allemand, le latin, le grec, l'écriture, le manege, le dessin & la musique. Cet établissement utile fut formé en 1760 par dom Fougeras, & il est dignement soutenu par dom Despeaux, prieur de l'abbaye, aidé de vingt-six religieux & de vingt-six maîtres étrangers, choisis avec soin. Il y a une fondation pour douze pauvres gentilshommes. Les bénédictins ont encore deux autres pensions, où ils élèvent les jeunes gens à Pont-le-Vois, diocèse de Blois, & à Ambournas, diocèse de Lyon. (C.)

SOSTENUTO, (*Musiq.*) mot italien qui signifie soutenu. On trouve ce mot dessous une note longue ou tenue, pour avertir le musicien qui joue cette partie de nourrir & de soutenir le ton pendant tout le tems de sa valeur. Le mot *sostenuto* est principalement d'usage dans les parties d'accompagnement, comme la basse & la viole, parce que sans cela l'accompagnateur se contente de donner le ton, & le laisse éteindre. On trouve aussi *tenuto*. Voyez SOUTENIR, (*Musiq.*) *Diff. rais. des Sciences*, &c. (F. D. C.)

SOTHIAQUE, adj. (*Astron.*) La période sothiaque ou caniculaire de 1460 ans, est celle qui, suivant les anciens, ramenoit les saisons aux mêmes jours de l'année civile des Egyptiens, qui étoit de

KKkkij

365 jours ; cette année vague différoit de 5h 48' 45" de l'année astronomique & naturelle, & de 6h 9' 11" de l'année sidérale ou astrale, qui devoit ramener le lever de sirius ou de la canicule au premier jour de l'année ou au premier jour du mois thoth ; ainsi elles ne devoient commencer ensemble qu'une fois dans le cours d'une période (Voyez les *Mém. des Inscriptions*, tom. XXIX; Censorinus, chap. 18; Riccioli, *Almag.* t. I, pag. 129; Petarii *Var. Dissert.* t. II, chap. 4.), à calculer plus exactement ; la période sothiaque devoit être plus longue qu'on croyoit, car il faut 1425 années égyptiennes pour faire 1424 années sydérales, & 1508 années égyptiennes pour faire 1507 années tropiques, ou retours des saisons. (M. DE LA LANDE.)

SOTTISE ou **SOTTIE**, f. f. (*Belles-Lettres*.) espece de drame, qui sur la fin du quinzieme siecle & au commencement du seizieme, faisoit chez nous la satire des mœurs. La *sottise* répondoit à la comédie grecque du moyen âge ; non qu'elle fût une satire personnelle, mais elle attaquoit les états, & plus expressément l'église. La plus ingénieuse de ces pieces est sans contredit celle où l'*Ancien monde*, déjà vieux, s'étant endormi de fatigue, *Abus* s'avise d'en créer un nouveau, dans lequel il distribue à chaque vice & à chaque passion son domaine, en sorte que la guerre s'allume entr'eux, & détruit le monde qu'*Abus* a créé ; alors le vieux monde se réveille, & reprend son train.

Dans cette satire le clergé n'est point épargné ; il l'est encore moins dans la *sottie* du *Nouveau-monde*, dont les personnages sont, *Pragmatique*, *Bénéfice grand*, *Bénéfice petit*, *Pere saint*, le *Légat*, l'*Ambitieux*, &c. *Bénéfice grand*, à qui l'on fait violence pour se livrer à *Ambitieux*, se met à crier plaisamment, *volens nolo, nolens volo*.

Mais la plus célèbre de toutes les *sotties* est celle de *Mere Sotte*, composée & représentée par ordre exprès de Louis XII. Dans cette piece le prince des sots s'informe de l'état de ses sujets. Le premier sot lui répond :

*Nos prélats ne sont point ingrats ;
Quelque chose qu'on en babille ;
Ils ont fait, durant les jours gras ;
Banquets, beignets, & tels fracas,
Aux mignonnes de cette ville.*

Sotte Commune (le peuple) se plaint au roi des sots, qu'elle dépérit de jour en jour, & que l'église enleve tout son bien. *Mere Sotte* paroît alors, habillée par-dessous en *Mere Sotte*, & par-dessus ainsi que l'Eglise. En entrant sur la scene elle déclare à *Sotte Occasion* & à *Sotte Fiance*, ses deux confidentes, qu'elle veut usurper le temporel des princes. « Disposez de moi, lui dit *Sotte Fiance*, je consens à éblouir le peuple par vos amples promesses, & en cela je n'ai que peu de chose » :

*On dit que vous n'avez point d'honte
De rompre votre foi promise.*

SOTTE OCCASION.

*Ingratitude vous surmonte.
De promesses ne tenez compte,
Non plus que boursiers de Venise.*

Mere Sotte dit d'elle-même, sur la prédiction d'un juif :

*Aussi-tôt que je cesserai
D'être perverse, je mourrai.*

Elle déclare aux prélats, sujets du prince des sots, que le spirituel ne lui suffit pas, & qu'elle y veut joindre le temporel :

*Je jouis ainsi qu'il me semble :
Tous les deux veuil mêler ensemble.*

PLATTE BOURSE.

*Mais gardons le spirituel ;
Du temporel ne nous mêlons.*

MERE SOTTE.

Du temporel jouir voulons.

(Combats de prélats & de princes.)

UN SEIGNEUR.

Notre mere devient gendarme !

MERE SOTTE.

Prélats, debout. Alarme ! Alarme !

Le prince de sots, dans le combat, démasque *Mere Sotte*, & la fait connoître pour ce qu'elle est. (M. MARMONTEL.)

SOTTO-VOCE, adv. (*Musique*.) Ce mot italien marque, dans les lieux où il est écrit, qu'il ne faut chanter qu'à demi-voix, ou jouer qu'à demi-jeu. *Mezzo-forte*, & *mezza-voce* signifient la même chose. (S)

SOUCI, f. m. *Caltha vulgaris*, (*terme de Blason*.) meuble de l'écu qui représente une fleur de souci. Voyez pl. VIII. fig. 416 de *Blas. Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.

Ce mot vient du latin *solsequium*, ii, tournesol, parce que la fleur de cette plante se ferme quand le soleil se couche, & s'ouvre le matin, quand il se leve.

Le Maître de Ferrière à Paris : d'azur à trois soucis d'or. Ces armes sont parlantes, faisant allusion au proverbe : si les valets ont la peine, le maître a les soucis. (G. D. L. T.)

SOUDURE du fer, (*Métallurgie. Fabrique des armes. Fusil de munition*.) est l'union & la pénétration intime & réciproque de deux ou plusieurs morceaux de fer chauffés au rouge blanc très-vif, amolis, réduits en pâte & presque en fusion : ces morceaux de fer battus les uns sur les autres, à ce degré de chaleur, & à coups précipités & redoublés, se pénètrent, s'incorporent & s'unissent, & ne sont plus qu'un seul & même corps.

Il y a trois choses à observer pour que la soudure soit complete : en premier lieu, le degré de chaleur : il faut que le fer soit presque en fusion : 2°. la chaude doit être promptement saisie, c'est-à-dire qu'il faut battre précipitamment, & ne pas donner au fer le tems de se refroidir. Il faut enfin éviter que quelque corps étranger ne se glisse entre les morceaux de fer que l'on soude ensemble. Une de ces précautions négligée fera manquer la soudure, ou la rendra incomplete & occasionnera des doublures (Voyez DOUBLURE, Suppl.). L'acier se soude fort bien avec le fer comme dans tous les gros outils tranchans où il n'y a que le taillant qui soit d'acier.

Il n'est pas nécessaire de poser l'un sur l'autre & de faire croiser deux morceaux de fer que l'on veut souder ensemble : j'ai fait faire des canons de fusils avec des tubes soudés bout à bout, & avec des morceaux de barre de fer aussi soudés bout à bout. Ces canons ont résisté aux plus violentes épreuves : cette maniere de souder exige de l'intelligence & de l'attention de la part de l'ouvrier, qui ne peut faire prendre & souder ces tubes & ces barreaux qu'en chauffant & refondant à propos. Je ne cite ceci, que pour montrer qu'il n'est pas de nécessité indispensable de faire croiser deux morceaux de fer que l'on soude ensemble. (AA.)

SOUFFLEUR, (*Musiq.*) celui qui fait aller les soufflets de l'orgue. (F. C. D.)

SOUFFLURE, f. f. (*Dioptrique*.) On appelle ainsi dans le verre, & en particulier dans les vitres, certains défauts où la matiere du verre a pris dans la fusion une figure courbe au lieu d'une figure plane.

Ces recherches ont été occasionnées par un mémoire envoyé à l'académie royale des sciences de Paris, dans lequel l'auteur prétendoit prouver que la matiere renfermée entre ces soufflures, & qu'on croit beaucoup plus rare que l'air, a cependant une force réfractive qu'on n'attendrait pas de son peu de densité, & que cette matiere, moins dense que l'air, & à plus forte raison que le verre, réfracte les rayons en les approchant de la perpendiculaire; au lieu que suivant toutes les loix admises jusqu'ici par les opticiens, elle paroîtroit devoir les écarter de la même perpendiculaire. Nous allons examiner cette question par le calcul, en supposant que $ABCD$, (pl. I. d'Optique, fig. 2 & 3, Suppl.) est un verre plan des deux côtés, ou une vitre ordinaire, à travers laquelle la lumière passe, & au dedans de laquelle il y a une soufflure EF concave ou convexe, comme dans l'une de ces deux figures.

Soit A la matiere renfermée entre les surfaces B & C , D & E (fig. 1); & a la matiere renfermée entre les surfaces C & D ; P le rapport du sinus d'incidence au sinus de réfraction, en passant de l'air dans la matiere A , p le rapport qu'il y auroit entre le sinus d'incidence & celui de réfraction, si la lumière passoit de l'air dans la matiere a ; enfin $r^I, r^{II}, r^{III}, r^{IV}$, les rayons des surfaces, d la distance AB de l'objet & R la distance focale ER , ou soit que $\frac{1}{R} =$

$$(P-1) \left(\frac{1}{r^I} - \frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} - \frac{1}{r^{IV}} \right) + (P-1) \left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}} \right) - \frac{1}{r^{III}}.$$

Si r^I & $r^{IV} = \infty$, c'est-à-dire, si les deux surfaces B & E sont planes, & si de plus d est infinie ou censée telle, on aura $\frac{1}{R} = (P-1) \left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} \right) + (P-1) \left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}} \right)$ ou $\frac{1}{R} = (P-p) \left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} \right).$

Donc $dR = (dp - dP) \frac{RR}{S}$, en supposant $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} = \frac{1}{S}.$

D'où résultent les conséquences suivantes: 1°. si $\frac{1}{S}$ est positif, il faudra que $P-p$ soit positif, c'est-à-dire, $P > p$, pour que R soit positif, c'est-à-dire, pour que le foyer soit du côté de R , & si $\frac{1}{S}$ est négatif, il faudra au contraire que P soit $< p$, pour que R soit positif.

2°. R étant positif, dR pourra être négatif, quand même P seroit $>$ ou $< p$, pourvu que dans le premier cas dp soit $> dP$, & dans le second $dp < dP$; supposition qui n'a rien de contradictoire: car P pourroit être $>$ ou $< p$, tandis que dP seroit $<$ ou $> dp$; du moins c'est à l'expérience seule à nous éclairer sur ce point: car il pourroit y avoir telle matiere plus réfringente que telle autre pour les rayons moyens, & dans laquelle pourtant la différence de réfrangibilité seroit moindre.

Donc si au milieu d'un verre plan $ABCD$, il y a (fig. 2.) une soufflure EF , & que cette soufflure soit bisconvexe, alors comme r^{III} est négatif, $\frac{1}{S}$ l'est aussi; donc pour que le foyer soit positif, c'est-à-dire, pour que les rayons paralleles sortent convergens, il faudra que P soit $< p$, c'est-à-dire, que les rayons s'approchent de la perpendiculaire en passant du verre dans la soufflure; ce qui seroit d'autant plus singulier que la matiere de la soufflure paroît plus rare que l'air même, & à plus forte raison que le

verre. Mais il ne faut pas se hâter de tirer cette conséquence avant de s'être assuré si la figure EF de la matiere qui renferme la soufflure, est bisconvexe, ou en général telle que $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}}$ soit négatif; car si elle étoit positive, par exemple, si la figure de la soufflure étoit bisconcave, comme dans la fig. 3, ou en général si $\frac{1}{r^{III}}$ étoit $> \frac{1}{r^{II}}$, alors R pourroit être positif, sans que p fût $> P$.

D'ailleurs, si les surfaces du verre AB, CD , ne sont pas exactement planes, ce dont il est fort difficile de s'assurer, alors il faudra ajouter à la valeur de $\frac{1}{R}$ la quantité $(P-1) \left(\frac{1}{r^I} - \frac{1}{r^{IV}} \right)$; & il devient encore plus difficile de décider si $P-p$ est négatif.

Si la figure de la soufflure est telle que les rayons sortent divergens, alors, comme $\frac{1}{R}$ est négatif, il faudra, pour plus de commodité & pour traiter R comme positif, écrire $\frac{1}{R} = (P-p) \times -\frac{1}{S}$, le second membre étant positif, & on aura $dR = (-dP + dp) \times -\frac{1}{S}$, ou $\frac{dP - dp}{S}.$

D'où il est aisé de conclure 1°. que si R est positif & dR positif, on aura, en se plaçant à une assez grande distance du foyer, une lumière circulaire blanche au-dedans, & entourée au-dehors d'un cercle coloré, dont l'extérieur sera rouge & l'intérieur violet.

2°. Que ce sera le contraire, si R est positif & dR négatif.

3°. Que si les rayons sont divergens, & que dR soit positif, le violet se trouvera à l'extérieur & le rouge à l'intérieur, & au contraire si dR est négatif.

En général, R étant regardé comme positif, si $dP - dp$ est du même signe que $P-p$, dR sera négatif, c'est-à-dire, le foyer des rayons violets plus proche du verre que celui des rayons rouges & au contraire; donc si les rayons sortent divergens, le cercle violet sera intérieur & le rouge extérieur, & s'ils sortent convergens, le cercle violet sera extérieur & le rouge intérieur, ou au contraire selon qu'on recevra l'image en-deçà ou au-delà du foyer.

Mais encore une fois, ces conséquences supposent que les surfaces AB, CD soient planes, ce qu'il n'est pas facile de vérifier. Si elles sont sensiblement courbes, comme elles le paroissent souvent à la vue simple, il sera facile d'avoir égard à cette circonstance dans les formules précédentes, & de déterminer les phénomènes qui doivent en résulter. (O)

§ SOULIER, (*Art Mèch. Cordonnier.*) Il y a plusieurs especes de souliers tant pour homme que pour femme. A l'article CORDONNIER, Supplément, nous avons donné la construction du soulier ordinaire pour homme: nous parlerons ici des autres formes de chaussures d'hommes. Nous y sommes d'autant plus obligés, qu'au mot ESCARPIN dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, on renvoie à l'article SOULIER, où l'on s'étend beaucoup sur les chaussures anciennes, sans dire un mot de l'escarpin moderne, ni même des chaussures d'aujourd'hui. Nous parlerons ensuite des souliers de femmes.

L'escarpin est une chaussure légère. On le distingue en escarpin retourné, & escarpin non retourné. Celui-ci n'est autre chose qu'un soulier ordinaire très-léger. Il se travaille comme un soulier ordinaire, excepté qu'on n'y met point de trépointe, & qu'il est à double couture à la semelle & au talon, si le talon est de cuir, & qu'on y désire une seconde couture. Pour faire les deux coutures de la semelle, on trace deux gravures sur la seconde semelle. La première couture percera la gravure d'en

dedans & au-dessus de la premiere semelle, comme à l'ordinaire. *Voyez CORDONNIER dans ce Suppl.* Mais pour exécuter la seconde couture qui n'est faite qu'après avoir retiré la forme, il faut percer à la gravure le plus proche du bord de la semelle, puis en dedans du *soulier*, en commençant cette ouverture vers la cambrure. Alors l'ouverture du *soulier* laissera voir les trous que l'alêne fait au dedans du *soulier*, & l'on pourra y diriger les soies; mais à mesure que l'on avance, l'empeigne cachant la besogne, on ne peut plus appercevoir les trous de l'alêne. Pour remédier à cet inconvénient, après avoir tiré la soie I. (*Fig. 9. pl. I. du Cordonnier, Suppl.*) qui perce de dehors en dedans, assez loin pour avoir une longueur de fil; on perce avec l'alêne un trou au travers de ce fil; on passe dans le trou la soie II; on la plie ensuite, & on la couche le long du fil I, & l'on fait rétrograder la soie & le fil I, jusqu'à ce que cette soie II, que le fil amène avec lui, sorte en III; aussi tôt qu'elle est dehors, on la prend, en la dégageant de son trou, & l'on cesse de tirer le fil I. La soie I reste en dedans, on va la reprendre, on tire les deux soies, & le point se fait en III. Cette manœuvre se répète de point en point autour du *soulier*, jusqu'à ce que l'on puisse revoir, de l'autre côté, les trous que fait l'alêne.

La construction de l'escarpin retourné a quelque chose de plus particulier. On le commence à l'envers, & lorsqu'on l'a conduit à un certain point, on le retourne comme un gant pour l'achever, d'où lui vient son nom. On commence par travailler la seconde semelle sur la forme. Lorsqu'elle y est fixée par quatre pointes, on fait une raie avec le releve-gravure, tout autour à deux lignes des bords, puis à quatre lignes de cette raie, une petite gravure avec le tranchet, suivant le même contour. On perce avec l'alêne à semelle, en effleurant le cuir de la raie dans la gravure sans coudre, espaçant les trous de deux lignes.

Le cordonnier, ayant monté & affiché sur la forme l'empeigne & les quartiers, comme à l'ordinaire, mais à l'envers, le noir en-dedans, coud l'empeigne à la semelle, passant par les trous qui communiquent de la raie à la gravure. Otant le *soulier* de dessus la forme, il coud à points simples, au bout de la semelle du côté du talon, un morceau de cuir, *A. fig. 8.* appelé la *tirette*, qui aidera à remettre l'escarpin sur la forme quand il aura été retourné. Pour retourner l'escarpin, il en fait entrer le bout en-dedans en même tems qu'il contretire l'empeigne & la semelle par-dessus avec force. L'escarpin étant retourné, on le remet sur la forme pour travailler cette seconde semelle. On rehausse les quartiers avec le releve-quartiers *B*, qui est une espece de chauffe-pied très-petit.

Pour afficher la premiere semelle en dedans de l'escarpin, on déforme, afin d'appliquer cette seconde semelle seule sur la forme; on l'y arrête; on la pare en la mouillant avec de l'empois blanc; on pose le cambrillon en son lieu (*Voyez CAMBRILLON, Suppl.*); & comme alors il ne tient à rien, il faut l'arrêter au talon avec deux clous vers son bout large. On renforme alors l'escarpin sur cette premiere semelle, en s'aidant de la tirette. On coud à grands points lacés le talon de cette premiere semelle au bord du bas des quartiers; on ôte la tirette, & l'on couche l'endroit où elle étoit, qui fait partie du talon de seconde semelle, sur la premiere semelle au talon. On met ensuite un talon de bois ou de cuir que l'on travaille suivant les manœuvres expliquées au mot CORDONNIER, *Suppl.* On peut faire une double couture aux talons de cuir. Pour cela on fait deux gravures sous le dernier bout de talon, l'une à deux lignes du bord,

l'autre à deux lignes de la premiere; on coud ensuite passant l'alêne derriere les grands points de la premiere semelle sortant de la gravure du dedans; puis pour seconde couture, on perce l'alêne au-dessous de la premiere, & l'on sort à la gravure du dehors, autrement le plus proche des bords; cette seconde couture tient lieu des chevilles que l'on auroit mises si le talon n'étoit qu'à simple couture: car elle ne prend que les cuirs du talon.

L'escarpin de bottes n'a qu'une semelle de vache d'un bout à l'autre, sans allonges ni talon, il se travaille du reste comme l'escarpin retourné.

La pantoufle *fig. 10.* n'a ni pieds, ni quartiers, de maniere que le talon est toujours à découvert. Elle se fait comme le *soulier* à talon de bois ou de cuir. Si on fait le talon de bois, on couvre le dessus du talon appelée la *planche*, d'un morceau de cuir de veau *b.* taillé suivant la rondeur du talon, & terminé carrément un peu au-delà des bords de l'empeigne en-dedans *a.* On le colle sur la planche, la fleur en-dehors, & l'on y coud un passe-talon, que l'on retourne ensuite sur le talon de bois comme à l'ordinaire. Pour contenir la piece de dessus en sa place, on la coud en travers vers son extrémité quarrée, en la perçant avec les deux semelles le long du pli de la cambrure.

Le sabot ou la mule *fig. 11.* est un *soulier* imparfait, n'ayant ni oreilles, ni piece, mais il a des quartiers qu'on taille ordinairement en pente jusques vers le bas de l'empeigne *a.* de chaque côté, où on les coud par une rosette *b.*

La claque *fig. 12.* est encore une autre espece de *soulier* imparfait dans lequel on fait entrer le vrai *soulier*, pour tenir le pied sec & chaud. Comme elle doit être juste au *soulier*, il est à propos de la travailler sur le *soulier* même. Pour cela on renforme le *soulier*, & l'on fait tenir la premiere semelle de la claque à trois clous au travers de la seconde semelle du *soulier*. Si le talon du *soulier* est bas, on coupe cette semelle tout net au fond de sa cambrure; s'il est haut, on la relève le long du devant du talon; après quoi l'on affiche l'empeigne par-dessus celle du *soulier*, sans mettre de piece ni de quartier. On pose & coud la trépointe; on la renverse & l'arrête par-dessous cette premiere semelle, tout du long, par un bâtis de fil simple. On pose la seconde semelle à l'ordinaire, la coupant net au fond de la cambrure si le talon est bas, & la relevant s'il est haut.

Le cordonnier tourne ensuite autour du talon du *soulier*, le passe-talon de la claque, *a. fig. 12.* qui est plus ou moins haut, suivant la hauteur du talon du *soulier*, & doit être d'un cuir fort de vache. Il le coud à l'empeigne par-dehors avec une rosette *c* de chaque côté vers la cambrure. Il pose sous ce passe-talon deux bouts de talon *b*, qui se cousent d'abord au passe-talon, la couture perçant dans une gravure faite sous le second bout de talon, puis dans les deux semelles le long de la cambrure, si elles sont relevées; sinon, elle se fera de dehors en-dedans, au travers des deux semelles; si le *soulier* est à talons de bois, on relève chaque semelle de la claque le long de la cambrure du talon, après les avoir amincies, puis on fait la couture susdite. Par ces opérations, le passe-talon acquiert assez de profondeur pour recevoir le talon du *soulier* qui doit s'y emboîter jusqu'au dessous des quartiers. *La fig. 12.* fait voir une claque achevée.

Passons aux *souliers* de femmes. Ils different beaucoup de ceux des hommes.

L'empeigne *F. pl. II. du Cordonnier, Suppl.* & les quartiers *C*, se taillent à l'ordinaire sur des patrons de papier. On buche le talon *C*, pour lui donner la

forme & les proportions convenables *D*. On ébauche ensuite le passe-talon qui est ordinairement de peau de mouton blanche ou colorée. Pour l'ébaucher, on enveloppe dedans le talon de bois, excepté à sa cambrure, & l'on coupe à vue d'œil ce qui dépasse. Cette coupe donne un triangle dont le haut est arrondi.

Ces pièces étant ainsi taillées, le cordonnier pose sur le dessus du talon de bois, qu'on nomme la planche *E*, la partie de la première semelle qu'il veut former en talon; il l'arrête avec un clou au milieu de ladite planche, & la coupe avec le tranchet autour du rond du talon afin qu'elle en suive juste le tour jusqu'à sa cambrure. Portant ce talon de la semelle ainsi affiché sous la forme en son lieu, il y arrête toute la semelle avec quatre clous, met le petit paton *H* sur le bout du pied de la forme, & l'y fait tenir avec quelques pointes; ou si l'on ne veut point de paton, met tout de suite l'empeigne & l'arrête. Il colle par-dessus deux ailettes *i* (une de chaque côté) amincies par le haut. Tout cela doit servir de doublure à l'étoffe qu'on suppose taillée convenablement. Il enduit l'empeigne de colle, & y pose l'étoffe qui s'y colle; il attache le tout sur la semelle, comme on l'a expliqué à l'article CORDONNIER, *Suppl.* en parlant des souliers d'homme. Il colle de même l'étoffe sur chaque quartier *G*, assemble les deux quartiers, pose la couture juste au milieu du talon de la forme, & amenant les quartiers le long de ces côtés *L*, il les cloue à mesure par en bas, arrête leur retour *K* en haut vers le coup-de-pied par une pointe, & bâtit une bride au bout du pied, comme aux souliers d'homme. Il coud ensuite la trépointe blanche, en la redoublant à mesure d'un tiers, & perçant au travers du redoublement. Elle se coud à grands points & à fleur de forme. Reprenant le talon de passe-talon *M*, il le mouille pour le joindre plus exactement au talon de bois. L'y ayant appliqué, il fait aux extrémités qui dépassent la cambrure deux entailles *n n*, & une *o* derrière: elles servent à donner de la prise pour mettre le talon de bois en sa place. Il coud le passe-talon à l'envers du cuir à la semelle & aux quartiers, commençant sa couture au défaut de la trépointe & laçant à grands points, jusqu'au tournant du talon. Ici l'on peut continuer le point ordinaire, ou le quitter pour se servir du point à l'angloise, tant que l'on travaille sur le rond du talon. Voici la manœuvre particulière de ce point.

Étant arrivé au tournant du talon, après le dernier point ordinaire, le cordonnier perce en avant avec l'alène le passe-talon *M m.* fig. 6. pl. I. par l'envers en *A*, & dirige l'alène de manière que sans sortir du trou qu'elle vient de faire, elle fasse par sa pointe une marque *B*, vis-à-vis dudit trou; l'alène ôtée, il passe la soie & fil en entier par ce trou, vis-à-vis de la marque *B* en-dedans sur la semelle, à trois ou quatre lignes de ladite marque, le passe-talon entre-deux en *c*; il perce avec l'alène en effleurant le cuir de la semelle, de manière qu'elle ressorte à la marque *B*; passe les deux soies croisées dans cette conduite, & le point prêt à ferrer, il repique l'alène dans le premier trou *A* fait au passe-talon pour le rouvrir, puis il y fait passer la soie *D*, & serre tout-à-fait, observant de repousser toujours avec l'alène le point vers le rond du talon, pour l'empêcher de finir trop en-dedans. Cette manœuvre se continue de point en point en tournant le talon, jusqu'à ce qu'on reprenne le point ordinaire pour finir la couture de l'autre côté, vis-à-vis d'où l'on avoit commencé.

Cette couture du passe-talon étant terminée, l'ouvrier le retourne, & y colle le talon de bois avec de l'empeigne blanc (*Voyez KK. fig. M, planche II.*) tirant avec la pince les côtés du passe-talon pour le

bien étendre, coupant ensuite ce qui débord aux côtés & à la pointe, & finissant par le lustrer en le frottant avec la guinche *S* ou la dent de loup *T*. Il bride ensuite le talon avec une lanière de cuir *N* arrêlée par une pointe vers le bas de chaque quartier, pour le tenir ferme pendant que la colle sèche.

On pose la seconde semelle & les bouts de talon comme aux souliers d'homme. On termine le soulier par la couture blanche qui, commençant à l'endroit où finit le talon, fait tout le tour du soulier, prenant d'abord la trépointe & la seconde semelle, puis le retour de ladite semelle avec le passe-talon, le long de la cambrure, remonte de l'autre côté, & va aboutir où elle a commencé. Enfin on ôte la bride *N* du talon, on déforme, on coud les oreilles *a* au bout des quartiers *b*, fig. 6, on borde d'un ruban ou d'un galon le tour des quartiers, les oreilles & le haut de l'empeigne, & le soulier *O* est achevé.

On fait des escarpins retournés, des sabots, des mules & des claques pour les femmes, en suivant à-peu-près les mêmes procédés que pour les chaussures de même nom pour les hommes; on fait aussi des demi-claques qui prennent depuis la cambrure jusqu'à la pointe du pied. La fig. *P*. représente une claque de femme un peu différente de celle qu'on voit fig. 18. pl. I. du Dictionnaire rais. des Sciences, &c. *Art du cordonnier par M. DE GARSULT.*

SOULOSSOIS (LE), *Géogr. du moyen âge.* Pagus Solciensis, pays considérable entre le Chaumontois, le Saintois, le Toulinois & le Bassigny, dépend en partie de l'archidiaconé de Vitel, composé de cinq doyennés. Le Soulois a quatorze lieues de longueur, & il tire son nom de l'ancienne ville de Solimariaca, dont fait mention l'itinéraire d'Antonin, & qui fut ruinée au v^e siècle par les Huns. Elle étoit sur la rivière de Verre, près de son embouchure dans la Meuse. On voit encore près de-là les restes du chemin militaire de Langres à Metz, & les ruines de cette ville à cent pas de cette rivière, & un peu au-dessous le village de Soulosse.

Neuchâteau, qu'on croit être le *Nomagus* ou *Novimagus* de l'itinéraire d'Antonin: on l'a appelé depuis *Neocastrum*. Dans le voisinage sont les vestiges d'un camp fortifié que le peuple appelle la cité de Julien l'Apostat.

A Pont-pierre sur Meuse, que don Ruinart prétend être le *Pons-Pirens* dont parle Grégoire de Touts, se fit la fameuse entrevue, où le roi Gontran adopta son neveu Childébert, en lui mettant la lance à la main.

Le Châtelet, *Castellum*, forteresse plusieurs fois assiégée, qui a donné le nom à l'illustre maison du Châtelet, dont le P. don Calmet a publié l'histoire in-folio.

Châtehoi, *Castinetum*, bourg, chef-lieu d'une prévôté. Les premiers ducs de Lorraine y ont tenu leur cour. Le vallon, qui s'étend jusqu'à la vallée de l'abbaye de l'Etanche, s'appelloit anciennement la vallée du duc. Cette abbaye a été fondée par Matthieu I, duc de Lorraine, vers l'an 1148. Adélaïde, mère de ce prince, religieuse du *Tart*, y est enterrée.

La Motte, *Mota*, petite ville du duché de Bar, a été assiégée plusieurs fois, & enfin rasée par Louis XIII. Vashbourg dit qu'elle s'appelloit autrefois *Hilairmont*, *Alacer-Mons*.

Bourmont, *Brundis-Mons*, petite ville avec sénéchaussée & bailliage, a un couvent d'Annonciades. Bulgneville, où se donna, en 1431, une sanglante bataille, & où fut fait prisonnier René d'Anjou, duc de Bar & de Lorraine, par les Bourguignons qui le renfermèrent dans le château de Talant & ensuite de Dijon, d'où il ne sortit qu'en 1435 par le traité d'Arras.

Flabémont a une abbaye de Prémontré, fondée en 1132 par les seigneurs d'Aigremont. Brixci, *Brixicum*, sur Meuse, étoit une forteresse souvent prise & reprise, & entièrement ruinée durant la guerre du duc de Calabre contre Antoine de Neuchâtel, évêque de Toul. Le chapitre, fondé par Gilles de Sorci, en 1261; est uni au séminaire de Toul.

Vicherey a été un palais de nos rois en 804, *Viskerium*, *Villa Regia*: c'est le chef-lieu d'une prévôté du domaine du chapitre de Toul. Il paroît être du Saintois. Charles le Chauve & Louis le Germanique parlent de ce canton *Souloissois*, dans le partage du royaume de Lorraine. Aubert le Mire & Coringius ont cru que le *Souloissois*, *Solecensis Pagus*, étoit le pays de Saulieu en Bourgogne, diocèse d'Autun. M. de Valois, qui les a réfutés, croit que c'est Seltz sur le Rhin. Mais l'endroit où nous l'avons placé, après les meilleurs géographes, est comme au milieu des deux, néanmoins à plus de quarante lieues, tant de Saulieu que de Seltz. Voyez *Hist. de Toul*, in-4°. 1707. (C.)

SOURCE, f. f. (*Physique*.) est une eau qui sort de la terre en plus ou moins grande quantité, & qui forme les puits, les fontaines, les rivières.

Il y a dans la terre beaucoup de sources, même assez considérables, dont les eaux, sans être éloignées de sa surface, n'y paroissent cependant point, tellement que l'on croit que des endroits sont totalement dépourvus d'eau, tandis qu'il y en a souvent beaucoup sous la terre sur laquelle on marche, & peu éloignées de sa surface. Chacun sait combien il est important qu'une ville ou une habitation seulement soit pourvue de bonne eau & abondamment; & quand on n'en trouve pas dans le voisinage, les villes qui ont pu en faire la dépense, en ont fait venir de fort loin par des aqueducs: c'est aussi ce qui a engagé à rechercher s'il n'y auroit pas quelque moyen de découvrir les sources cachées, sans être obligé de fouiller la terre au hasard; ce qui est toujours dispendieux. L'on a déjà indiqué, à l'article **ABREUVER**, *Suppl.* plusieurs signes que l'on remarque à la surface de la terre, & dont l'apparition est pour l'ordinaire une marque qu'il y a de l'eau sous terre dans ces endroits-là. Voici ce qu'on peut ajouter à ce qu'on a dit sur ce sujet dans l'endroit cité.

Lorsqu'on veut chercher une source, il faut d'abord examiner la nature du sol des quartiers où l'on a dessein d'en chercher. Si c'est une terre sablonneuse, mêlée de gravier qui occupe la surface, & qu'au dessous il n'y ait pas une couche de quelque terre propre à arrêter les eaux qui filtrent à travers ces sables, on ne trouvera point de source dans ce terrain. Voy. sur l'origine des sources l'art. **FONTAINE**, *Dict. rais. des Sciences*, &c. De même on ne trouvera pas de source dans les montagnes composées de pierres calcaires qui, pour l'ordinaire, sont remplies de fentes, & ne forment pas de lits continus, tellement que les eaux filtrent à travers sans être arrêtées: c'est ce qui arrive dans une partie du mont Jura. Dans ces montagnes on se trouve dans des vallées formées par des hauteurs assez considérables & assez vastes, pour espérer de trouver au pied quelques sources; cependant il n'y en paroît point, & en fouillant la terre on n'en découvre pas non plus: cela vient de ce que ces montagnes ne sont formées que de pierres calcaires qui, comme l'on vient de le dire, sont pleines de fentes, tellement que l'eau qui tombe sur ces montagnes, filtre presque jusqu'au pied, où elles sont enfin arrêtées par une couche de marne ou de terre glaise que l'on y trouve en effet; & c'est aussi là où l'on trouve des sources en creusant, & où d'ailleurs il en sort plusieurs.

Si l'endroit où l'on cherche une source est situé sur une hauteur qui est commandée par une autre, & si

les couches de terre ne sont ni trop légères ni trop compactes, alors elles sont propres à recevoir l'eau, à la rassembler, mais non pas à l'arrêter, comme seroit une couche d'argille. Comme il est rare d'en trouver de telles dans les lieux dont nous parlons, ou au moins d'un peu fortes, il ne faut pas espérer d'y trouver des réservoirs ou de grands amas d'eau (*Voyez FONTAINE*), mais bien des sources vives, & encore plus souvent des veines ou des filets d'eau.

Dans les endroits bas, qui ne sont cependant pas en plaine, mais qui sont adossés contre une montagne, & dont les couches inférieures du sol sont des terres fortes, on doit y trouver fréquemment des sources vives.

On doit aussi en trouver, & de la meilleure espèce, dans les endroits dominés par des collines sablonneuses qui reçoivent les eaux de tous côtés, mais il faut qu'elles aient pour bases des couches de terre compacte.

On trouve aussi de grands amas d'eau dans les grandes plaines, sur-tout lorsqu'elles sont traversées par une rivière où il y a ordinairement des couches de sable ou de gravier, & sous elles des lits impénétrables de terre glaise & d'argille.

Dans les endroits bas & humides il y a toujours de grandes couches d'argille & de terre glaise; c'est aussi sous un fond marécageux ou toffieux que l'on rencontre ordinairement de grands réservoirs d'eau.

Sur les surfaces couvertes de mousses qui cedent sous le pied & qui tremblent, il y a des couches d'argille ou de terre glaise, & au-dessous des réservoirs d'eau qui jaillissent d'eux-mêmes, dès qu'on perce ce sol d'argille ou de terre glaise.

Ainsi l'on voit, par ce qu'on vient de dire, qu'en général on doit espérer de trouver de l'eau dans tous les endroits où le sol est composé de couches de terre légère, de sable, de gravier, de mousse ou même de tuf, & où il se trouve au-dessous d'autres couches plus compactes, comme d'argille, de terre glaise, de marne, & autres de cette nature, qui sont impénétrables & qui reçoivent l'eau qui filtre depuis le haut: au contraire l'on ne trouvera point de source là où il n'y aura que des couches de la première espèce, sans couches de glaise ou autre au-dessous, soit qu'elles soient à une trop grande profondeur dans la terre, ou qu'elles manquent tout-à-fait dans cet endroit-là.

Mais si le terrain est de nature à faire espérer qu'on peut y trouver de l'eau, & si d'ailleurs le local est tel qu'on peut diriger ses recherches de différens côtés, il vaut cependant mieux se tourner du côté du couchant, & sur-tout du midi, on y trouvera plutôt des sources que vers le nord ou l'est, ou au moins on y en trouvera de plus abondantes, parce qu'il y tombe plus de pluie & de neige que dans les autres expositions.

Quoique le terrain soit de nature à promettre qu'on y découvrira des sources, cependant il pourroit arriver qu'on en chercheroit dans plusieurs endroits sans en trouver, si l'on ouvroit la terre simplement à tout hasard; car, à moins de se trouver placé sur un réservoir d'eau d'une grande étendue, on ne doit pas se flatter de trouver de l'eau en ouvrant la terre sous ses pieds, vu qu'une source ne roule ses eaux que dans des conduits assez resserrés. Il faut donc connoître, avant que de travailler, où une source passe, ou bien où il s'est formé quelque réservoir. Pour cet effet on peut faire usage des indices que l'on a donnés à l'article **ABREUVER**. Par exemple, si l'on remarquoit, dans un petit espace, des plantes aquatiques, telles que le trefle d'eau, le fouchet, le souci d'eau, l'épi d'eau, le cresson des prés, la reine des prés, la prêle, le roseau d'eau, &c. qu'il n'y en ait point alentour, & que le terrain

y soit sec, tandis qu'au contraire il est humide à l'endroit où se trouvent ces plantes; on a un indice suffisant pour ouvrir la terre dans cet endroit, & l'on est presque assuré d'y trouver ce que l'on cherche. Cependant il peut y avoir des sources cachées dans de certaines places, sans qu'aucune de ces plantes s'y trouve: cela arrive lorsqu'il y a de la terre glaise ou de l'argille au-dessus de l'eau qui empêche les vapeurs de s'élever.

On peut de même faire usage des autres indices donnés à l'article cité, & à ceux-là on peut y ajouter les deux suivantes. Si l'on fait le soir fort tard ou le grand matin, lorsque tout est tranquille autour de soi, un trou dans la terre, à l'endroit où l'on espère trouver de l'eau, & qu'on y place l'oreille, ou bien la plus large ouverture d'un entonnoir de papier, dont la plus petite doit entrer dans l'oreille; alors s'il y a quelque eau qui roule sous terre dans cet endroit ou près de-là, & qu'elle ne soit pas à une trop grande profondeur, on l'entendra facilement murmurer; mais si l'eau est tranquille, cet expédient ne sera d'aucune utilité.

Un autre indice est celui que l'odorat peut fournir; car une personne qui a l'odorat fin, peut, dans une matinée ou une soirée, lorsqu'il fait sec, distinguer un air humide de celui qui ne l'est pas, surtout en ouvrant la terre dans différens endroits, & en comparant entr'eux l'odeur de ces différens airs.

Mais le moyen le plus sûr pour trouver des sources, est de se servir de la sonde. Il paroît d'abord que l'on pourroit se passer des autres, celui-ci étant le meilleur. Cependant, si l'on se rappelle ce qu'on a dit auparavant, que, quoique la nature du sol soit tel qu'il le faut pour renfermer des sources, il pourroit arriver qu'on travailleroit encore long-tems avant que d'en trouver, en ouvrant la terre. On ne doit donc pas, à plus forte raison, se servir de la sonde purement & simplement; car si une terre ne renferme que des sources vives ou des filets d'eau qui coulent dans un petit espace, comment seroit-il possible de les trouver d'abord sans un effet du hasard, avec un instrument qui ne fait qu'un trou de deux pouces de diamètre? Il faut donc découvrir avant que d'en faire usage, au moyen des indices précédens, les endroits par où passent des sources vives ou des filets d'eau: alors, en faisant agir la sonde dans cet endroit-là, on peut être assuré que l'on trouvera l'eau après quelque opération, sur-tout si c'est un petit filet d'eau qui occupe peu de place; car s'il y avoit-là quelque réservoir un peu étendu, on ne manqueroit pas de le trouver à la première tentative.

Supposant donc qu'on soit assuré qu'il y a une source dans un endroit, il convient de connoître différentes choses avant que de penser à creuser la terre, pour la chercher & la conduire où on la voudroit. 1°. Il importe de connoître de quelle espèce est la source, si c'est une eau qui coule ou qui est arrêtée, si c'est une source vive, ou un filet d'eau, ou un réservoir; 2°. à quelle profondeur elle est, pour voir si elle ne seroit point plus basse que le lieu où l'on a dessein de la mener; 3°. enfin de quelle nature est la couche dans laquelle elle se trouve. Il est bon de connoître tout cela pour prévenir des dépenses inutiles; & la seconde est un moyen très-sûr pour y parvenir; car elle met sous les yeux la nature du terrain, d'un pied à un autre & à une grande profondeur.

Ainsi, pour connoître de quelle espèce est la source, ce qu'il est très-nécessaire de savoir, afin de diriger son travail en conséquence, il faut se servir de la sonde de cette manière. Après l'avoir fait descendre jusqu'à la profondeur où l'on conjecture que la

source se trouve, ou que la terre que l'on a fortie fait déjà connoître, on attache une éponge à la cuiller de la sonde (*V. SONDE, Encycl.*), qu'on fait descendre jusqu'au fond du trou qui paroît toucher à la source: cette éponge ne doit remplir qu'à moitié la cuiller, en laissant le vuide au-dessus. Quand on est arrivé à l'eau, si c'est une source vive, abondante, peu profonde, ou qui ait assez de chute, & sur-tout si elle est couverte par une couche d'argille ou de terre glaise, elle montera par l'ouverture, comme dans un tuyau. Mais si c'est un filet d'eau, l'éponge, placée dans la cuiller de la sonde, se remplira entièrement d'eau: si c'est un réservoir d'eau, l'éponge se remplira aussi d'eau; mais en même tems il se fourrera, sur-tout dans la partie supérieure de la cuiller qui est restée vuide, de la terre de l'espèce de celle sur laquelle ce réservoir d'eau se trouve assis. Toutes ces découvertes mettent en état d'exploiter ces sources de la manière la plus avantageuse & la moins dispendieuse. S'il s'agit d'une source vive, peu profonde, qui ait une chute suffisante, on peut la faire sortir par sa propre force, comme par un tuyau, sans y rien faire de plus. S'agit-il au contraire de divers filets d'eau? On peut juger, par la situation du terrain & par la pente de la surface qui est au-dessus, d'où ils viennent & où ils vont, par la pente & la direction de la surface qui est au-dessous; ce qui met en état de décider de l'endroit où l'on peut creuser avec le plus d'avantage & le moins de dépense. S'agit-il d'un réservoir d'eau? On sait qu'il faut le percer de côté, par le moyen d'une galerie qui y mène, & le mieux sera de la prendre par l'endroit où il y a plus de pente; & dans ce cas il ne sera pas nécessaire que la galerie soit aussi exactement mesurée, que si la source étoit un filet d'eau.

En second lieu, il est nécessaire, pour faciliter l'ouvrage, de savoir à quelle profondeur la source se trouve. Est-elle sur une petite éminence? Il faut savoir si, lorsqu'elle sera creusée, on pourra lui donner assez de chute pour la conduire au lieu de sa destination, sans cela on s'exposeroit à des dépenses inutiles. Est-elle sur un terrain très-élevé? Il faut prendre garde de pratiquer une galerie qui réponde exactement à cette hauteur, & qui aille rencontrer juste la source, sur-tout si c'est un filet d'eau, & qui soit dans la même direction avec elle; car si l'on va, ou trop haut, ou trop bas, ou de côté, on ne fait plus où l'on en est, & il faut souvent fouiller toute une colline.

C'est ici encore où la sonde est d'un grand usage, & l'on découvre cette profondeur en même tems qu'on s'assure des différentes couches de terre & de la nature de la source, sans que l'on ait besoin d'un nouveau genre de travail.

Si l'on veut connoître la nature d'une source, il faut aussi faire descendre la sonde jusqu'à ce qu'elle l'atteigne. En même tems que l'on parvient au premier but, on atteint le second, & l'on connoît exactement cette profondeur en mesurant la longueur de la sonde. Dès que l'on a cette profondeur, on peut, par son moyen, tirer aussi une ligne horizontale qui réponde exactement à cette profondeur, de manière que l'on dirigera, avec la plus grande précision, la galerie. Rien n'est plus facile que de faire cette opération quand la profondeur n'est pas considérable. On prend pour cela une longue perche, qu'on pose horizontalement & perpendiculairement à la sonde, contre laquelle on l'appuie à l'endroit où elle sort de terre. On attache à l'extrémité de cette perche un à-plomb qui fera avec elle un angle droit, & formera un parallélogramme dont les côtés opposés sont égaux, & par conséquent l'à-plomb sera égal à la partie de la sonde cachée en terre; ce qui détermine précisément, non-seulement le point

où il faut commencer à creuser, mais encore la direction qu'il faut donner à la galerie.

En troisième lieu, il importe beaucoup de savoir, non-seulement quelle est l'espèce de terre dans laquelle la *source* se trouve, mais encore de quelle nature sont les couches au-dessus & au-dessous, dans lesquelles elle est enfermée. De cette connoissance dépend le degré de certitude qu'on a du succès, & elle sert à régler le plus ou le moins de dépense; car si l'on pratique, par exemple, une galerie dans une terre légère ou graveleuse, elle ne sera jamais sûre ni de durée.

En général les *sources* sont dans les endroits mêlés de sable & de gravier, sous lesquels il y a toujours une couche d'argille, ou de terre glaise, ou de quelque autre espèce de terre ferme, parce que sans cela l'eau n'aurait pas pu se rassembler: c'est ce que la sonde fait toujours connoître avec la plus grande exactitude. Mais lorsqu'on approche de la *source*, il faut prendre garde de ne pas percer les couches inférieures ou le lit sur lequel l'eau repose; car sans cela il seroit à craindre qu'elle ne s'échappât par cette ouverture, & qu'elle ne se perdît.

Les couches sont parallèles à la surface, ou elles sont horizontales sur les côtés, sur-tout des montagnes un peu rapides & escarpées du côté de la vallée; ce que l'on reconnoît très-aisément en enlevant le gazon. Or, cette connoissance indique au fontainier comment il doit percer la galerie pour la rendre sûre; car, dans le premier cas, il faut passer au travers de toutes les couches que l'on creusera de biais jusqu'à la *source*: il n'y a pas d'autre règle à suivre. Mais, dans le second cas, le fontainier doit examiner s'il ne conviendrait pas d'ouvrir la galerie dans les couches d'argille ou de terre glaise, qui servent de lit à la *source*, & de prendre par conséquent la *source* par-dessous, parce qu'une galerie, pratiquée dans le sable ou dans le gravier où la *source* se trouve, ne sauroit être ni sûre ni durable.

Cherche-t-on des *sources* dans une plaine où l'on en trouve fréquemment, parce que les eaux s'y rassemblent, non-seulement des hauteurs voisines & des collines éloignées, mais aussi des rivières qui traversent les plaines? La sonde est encore très-propre à les découvrir, à connoître leur profondeur, leur situation & les couches dans lesquelles elles sont placées, à leur donner issue & à les faire sortir d'elles-mêmes.

Si l'eau vient des collines voisines, & qu'elle ait une grande chute, souvent alors la *source* jaillit par sa propre force, dès que la sonde a fait ouverture. C'est ce qui a lieu principalement, lorsqu'une couche d'argille ou de terre glaise couvre le réservoir d'eau & le presse par-dessus; ce que l'on connoît en général, lorsqu'en marchant par-dessus, le fond cède & tremble. Il y a des grands réservoirs d'eau de cette espèce à Dantzick où l'eau jaillit, depuis une profondeur de dix pieds, & à Modene depuis environ soixante trois pieds hors de terre, aussi-tôt que l'on y a fait la plus petite ouverture.

Si l'eau d'un ruisseau ou d'une rivière voisine abreuve ce réservoir dont le niveau n'est pas plus élevé que le fond de la rivière, il ne faut pas beaucoup de façon pour la sortir; la sonde sera encore le moyen le plus abrégé pour connoître tout ce qui a rapport à son exploitation.

Cet admirable instrument sert aussi au même but dans les endroits humides & marécageux. Pour l'ordinaire sous la première couche il y a des réservoirs où l'eau jaillit d'elle-même, aussi-tôt que l'on a fait une ouverture au lit supérieur; c'est ce que la sonde apprendra en peu de tems. Souvent il y a sous ces lits supérieurs, ou même au-dedans, des *sources* cachées qu'on voit suinter ici & là, soit directement

au bas, soit de côté, & qui rendent la superficie du terrain marécageuse. Avec un peu d'attention, les yeux, sans aucun autre secours, les font connoître, & la sonde suffit pour faire sortir ces *sources*.

Dans les pays qui n'ont pas de *sources*, parce que les premières couches de la terre sont de la glaise ou quelque autre terre forte qui retiennent les eaux de pluie, les empêchent de pénétrer dans l'intérieur & de former des *sources*, il est cependant un moyen très-simple de s'en procurer d'artificielles. Il consiste à faire, dans quelque lieu favorable, un étang assez vaste pour contenir autant d'eau qu'on peut en avoir besoin, & même au-delà: il convient de le placer, s'il est possible, sur une hauteur qui doit être dominée par quelque autre, parce qu'on est obligé d'y amener l'eau de pluie qui tombe dans les champs des environs, par des fossés qui viennent se rendre à l'étang; & il est bon qu'il soit placé sur une hauteur qui domine le lieu que l'on habite, afin de pouvoir y conduire l'eau & former une fontaine. Mais pour l'avoir plus pure, on doit faire, à l'extrémité de l'étang, un puits de sept à huit pieds de profondeur, qu'on emplit de sable & de gravier: l'eau filtre à travers ces graviers, & on la prend au bas du puits avec des tuyaux, pour la conduire où on le juge à propos. Du reste, il est évident qu'on ne doit pas laisser couler cette eau dès qu'on ne veut pas s'en servir; car il faudroit un étang bien vaste pour fournir assez d'eau de quoi former une fontaine qui coulât toujours. (J.)

SOURCIL, f. m. (*Anat.*) On donne ce nom à une éminence en forme d'arc que l'on apperçoit au-dessus de chaque orbite. Elle est recouverte de poils auxquels on fait aussi porter le nom de *sourcils*. Ces poils sont forts, épais, couchés obliquement, de manière que leur racine est tournée du côté du nez, & leur pointe vers le petit angle. La partie qui répond au grand angle de l'œil, s'appelle la *tête du sourcil*, & celle qui est voisine du petit angle, la *queue*. Les *sourcils* ont deux mouvemens: par le premier, leurs têtes se rapprochent l'une de l'autre, & la peau qui est dans l'intervalle se ride. Par ce mouvement on écarte la trop grande clarté du jour, & c'est pour cette raison que l'on fronce le *sourcil*, quand on est ébloui par une lumière trop vive. Par le second, ils sont portés en haut. Leur usage est d'écarter la sueur qui coule le long du front, & de l'empêcher de tomber dans les yeux.

Sourcil, cartilage. On donne ce nom à un rebord cartilagineux en forme de bourrelet, qui environne les cavités des articulations, & les rend plus profondes. Il arrive souvent de-là qu'une cavité qui est cotyloïde dans le cadavre, devient glénoïde dans le squelette, parce que ce *sourcil* se trouve détruit. (P.)

S SOURDINE, (*Musique*.) La *sourdine* en affoiblissant les sons, change leur tymbre, & leur donne un caractère extrêmement attendrissant & triste. Les musiciens François qui pensent qu'un jeu doux produit le même effet que la *sourdine*, & qui n'aiment pas l'embarras de la placer & déplacer, ne s'en servent point, mais on en fait usage avec un grand effet dans tous les orchestres d'Italie: & c'est parce qu'on trouve souvent ce mot *sordini* écrit dans les symphonies, que j'en ai dû faire un article.

Il y a des *sourdines* aussi pour les cors-de-chasse, pour le clavecin, &c. (S)

SOUS-MÉDIANTE ou **SOUMÉDIANTE**, (*Musiq.*) C'est dans le vocabulaire de M. Rameau, le nom de la sixième note du ton; mais cette *sous-médiane* devant être au même intervalle de la tonique en-dessous, qu'en est la médiane en-dessus, doit faire tierce majeure sous cette tonique, & par conséquent tierce mineure sur la sous-dominante; & c'est sur

cette analogie que le même M. Rameau établit le principe du mode mineur ; mais il s'ensuivroit de-là que le mode majeur d'une tonique, & le mode mineur de sa sous-dominante, devroient avoir une grande affinité ; ce qui n'est pas, puisqu'au contraire il est très-rare qu'on passe d'un de ces deux modes à l'autre, & que l'échelle presque entière est altérée par une telle modulation.

Je puis me tromper dans l'acception des deux mots précédens ; savoir, SOUS-DOMINANTE qui est dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & SOUS-MÉDIANTE, (*Voyez* la fin de cet article) n'ayant pas sous les yeux en écrivant cet article, les écrits de M. Rameau ; peut-être entend-il simplement, par sous-dominante, la note qui est un degré au-dessous de la dominante ; & par sous-médiane, la note qui est un degré au-dessous de la médiane : ce qui me tient en suspens entre ces deux sens, est que, dans l'une & dans l'autre, la sous-dominante est la même note *sa* pour le ton d'*ut* ; mais il n'en seroit pas ainsi de la sous-médiane, elle seroit *la* dans le premier sens, & *re* dans le second. Le lecteur pourra vérifier lequel des deux est celui de M. Rameau ; ce qu'il y a de sûr est que celui que je donne est préférable pour l'usage de la composition. (S)

Après avoir feuilleté les *Œuvres* de M. Rameau, que j'ai entre les mains, sans y trouver le terme dont il s'agit ici, j'ai pris le parti de mettre cet article tel qu'il est dans le *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau. Dans son *Code de Musique pratique*, M. Rameau nomme *su-dominante* la sixième note du ton, & *su-tonique* la seconde. (F. D. C.)

SOUTENANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un ou de plusieurs animaux qui paroissent soutenir quelques pièces ou meubles.

S'il se rencontroit dans un écu une figure humaine qui soutint quelque pièce, il faudroit se servir du terme *tenant*. Les figures humaines sont si rares sur le champ de l'écu en France, qu'il est difficile d'en trouver des exemples ; mais il y a beaucoup de parties du corps humain, particulièrement des dextrochères, qui tiennent différentes pièces.

De Marches de la Saïgne en Condomois, pays de Gascogne ; d'argent à deux lions de sable affrontés, soutenant un croissant d'azur.

De Saint-Jean de Massaguel, de Bouisse, en Languedoc ; d'azur à deux lions affrontés d'or, lampassés de gueules, soutenant une cloche d'argent bataillée de sable.

De Saint-Brieuc du Guerne, de Pembrulo, en Bretagne ; d'azur au dextrochère d'or, tenant une fleur-de-lys de même. (G. D. L. T.)

SOUTENU, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit d'un échalas qui soutient un cep de vigne, lorsqu'il est d'email différent.

Soutenu se dit aussi d'un chef qui paroît posé sur une divise.

Ces termes viennent du verbe *soutenir*, dérivé du latin *sustinere*.

Guyon de Vanguion, de Saussay, en Normandie ; d'argent au cep de vigne pampre de sinople, fruité de gueules, soutenu d'un échalas de sable, & posé sur une terrasse du second émail.

Soulfour de Gouzangrés, en la même province ; d'azur à trois bandes d'argent, au chef confus de gueules, chargé de trois losanges du second émail, & soutenu d'une divise d'or. (G. D. L. T.)

S P

SPADIX, (*Musique instr. des anc.*) Pollux, dans son *Onomasticon*, met le *spadix* au nombre des instrumens à cordes. (F. D. C.)

SPARSILES, adj. pl. (*Astronomie.*) Les étoiles

Tome IV.

sparsiles ou informes sont celles qui ne sont point comprises dans les grandes constellations, auxquelles les astronomes ont donné des noms ; les modernes ont fait plusieurs constellations moindres pour rassembler ces étoiles. *Voyez* ÉTOILES & CONSTELLATIONS, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (M. DE LA LANDE.)

SPART-GENET, (*Jard. Bot.*) en latin *spartium* ; en anglois *broom-tree*, en allemand *psriemen*.

Caractère générique.

La fleur est papilionacée, son calice est cordiforme, l'étendard est grand, presque figuré en cœur, & entièrement renversé ; les ailes sont oblongues & plus courtes que l'étendard, & jointes aux étamines ; la nacelle ou carene est oblongue & dépasse les ailes ; les bords velus sont joints & renferment les étamines, elles sont au nombre de dix & inégales entr'elles, neuf sont unies ; celle d'en bas est séparée, elles environnent un embryon oblong & velu qui supporte un style en forme d'alêne qui s'élève, & au bout duquel est attaché un stigmate oblong, velu & tourné en dedans ; l'embryon devient une silique longue, cylindrique & obtuse à une seule cellule, s'ouvrant en deux valves qui contiennent plusieurs semences globuleuses & réniformes.

Especies.

1. *Spart-genet* à branches opposées cylindriques, à bouquet terminal, dont la pointe fleurit, à feuilles lancéolées ; genet d'Espagne commun.

Spartium ramis oppositis teretibus, apice floriferis ; foliis lanceolatis. Hort. Cliff. *Genista juncea*.

Spanish-broom.

2. *Spart-genet* à branches opposées, anguleuses ; à feuilles opposées & formées en alêne.

Spartium ramis oppositis angulatis, foliis oppositis subulatis. Linn. *Sp. pl.*

Radiated or starry-broom.

3. *Spart-genet* à rameaux anguleux, à bouquets de fleurs latéraux, à feuilles lancéolées.

Spartium ramis angulatis, racemis lateralibus, foliis lanceolatis. Hort. Cliff.

Broom with angular branches, flowers in bunches from the side, and spear-shaped leaves.

4. *Spart-genet* à branches un peu cylindriques, à bouquets latéraux, à feuilles étroites lancéolées. Genet d'Espagne à fleur blanche.

Spartium ramis subteretibus, racemis lateralibus ; foliis lineari-lanceolatis. Mill.

White spanish broom.

5. *Spart-genet* à feuilles ternées solitaires, à rameaux inarmés anguleux. Genet commun.

Spartium foliis ternatis solitariisque, ramis inermibus, angulosis. Hort. Cliff.

Common green broom with a yellow flower.

6. *Spart-genet* à feuilles ternées, à folioles formées en coins, à rameaux inarmés anguleux. Genet de Portugal à grande fleur.

Spartium foliis ternatis, foliolis cuneiformibus ; ramis inermibus angulatis. Mill.

Portugal broom with a large flower.

7. *Spart-genet* à feuilles ternées, pourvues de pétioles, à folioles étroites, lancéolées & velues, à rameaux inarmés anguleux.

Spartium foliis ternatis petiolatis, foliolis lineari-lanceolatis hirsutis, ramis inermibus angulatis. Mill.

Broom with trifoliate hairy leaves upon foot-stalks ; &c.

8. *Spart-genet* à feuilles ternées, unies, immédiatement attachées, à rameaux anguleux inarmés ; à siliques lisses.

Spartium foliis ternatis, glabris, sessilibus, ramis inermibus angulatis, leguminibus glabris. Mill.

L L I I I ij

Broom with trifoliate smooth, leaves sitting close to the branches which are angular and unarmed and smooth pods.

9. *Spart-genêt* à feuilles ternes solitaires, à rameaux, à six pans, à sommités fleuries. *Spart-genêt* d'Orient.

Spartium foliis solitariis ternatisque, ramis sexangularibus apice floriferis. Linn. Sp. pl.

Eastern broom with round, smooth compressed pods.

10. *Spart-genêt* à feuilles ternées, à rameaux anguleux, épineux, cystife épineux.

Spartium foliis ternatis, ramis angulatis spinosis. Hort. Cliff.

Prickly cystifus.

11. *Spart-genêt* à tige d'arbre rameuse, épineuse, à feuilles formées en coins & groupées, à fleurs solitaires latérales. *Spart-genêt* des Indes orientales à feuilles d'arroche.

Spartium caule arborescente, ramoso, aculeato, foliis cunei-formibus confertis, floribus solitariis lateralibus. Mill.

Prickly broom with purslain leaves, or ebony of the west-Indies.

La première espèce est le genêt d'Espagne commun, dont on se sert depuis très-long-tems pour l'ornement des jardins; les hivers rigoureux qui se sont succédés depuis quelques années ayant fait périr les pieds qui étoient exposés à tous les vents, l'ont rendu moins commun qu'autrefois; on connoît l'effet agréable de ce grand arbrisseau, lorsque ses branches souples & inclinées, semblables au scirpe, appelé communément *jonc*, sont chargées des bouquets de grandes fleurs d'un jonquille brillant, qui mêlent une odeur si douce aux parfums de l'été; on en a deux variétés, l'une anciennement connue nous est venue d'Espagne, l'autre a été apportée du Portugal. Le premier de ces *spart-genêts* a de plus grosses branches, des feuilles plus larges, de plus grandes fleurs, d'un jaune plus foncé que le second; tous deux s'élèvent à huit ou dix pieds & donnent des fleurs, quand la saison n'est pas brûlante, depuis le mois de juillet, quelquefois depuis la mi-juin jusqu'en septembre: on les multiplie par leurs graines, qu'il faut semer au printemps, dans une planche de terre ombragée, elles levent très-aisément: l'automne suivante on transplantera les petits genêts en pépinière, à un pied les uns des autres, dans des rangées distantes de deux pieds; on fera choix d'un emplacement bien abrité, ayant soin de les enlever avec la beche ou la truelle, & de ne pas blesser leurs racines qui se déchirent aisément; ils pourront être plantés à demeure au bout de deux ou trois ans, car plus âgés ils ne souffrent plus la transplantation. Si au lieu d'établir ce semis en pleine terre, on le fait dans des caisses portatives, son succès sera plus assuré par la facilité qu'on aura de les mettre le premier hiver sous une caisse vitrée; la petite pépinière doit être couverte durant le froid d'une charpente légère sur laquelle on posera de la fane de pois; lorsque ces arbrisseaux seront plantés, il conviendra de mettre toutes les automnes de la litière autour de leurs pieds.

On cultive depuis quelque tems un genêt d'Espagne à fleur double de la plus grande beauté; les fleurs dans lesquelles on reconnoît à peine la forme papilionacée, par la quantité des pétales qui jaillissent du fond, sont aussi belles que des jonquilles, & n'ont rien perdu de leur suave odeur; elles ont même le mérite de se succéder plus long-tems que les simples; mérite particulier aux fleurs doubles, dont les pétales ne peuvent se débarrasser de la soule

qui les presse que successivement & avec une sorte d'effort à tous ces agrémens: cet arbruste, un des plus beaux dont on puisse décorer les jardins, joint encore le prix de la singularité, car la famille des plantes légumineuses n'offre presque point de fleurs doubles: cette précieuse variété se multiplie par les marcottes & même par les boutures; mais plus sûrement en la greffant en approche ou en fente sur des genêts d'Espagne à fleur simple, de la même manière dont on greffe les jasmins (Voyez l'article GREFFE, Suppl.); ils doivent former un des plus beaux ornemens des bosquets d'été.

La seconde espèce naturelle de l'Inde ne laisse pas que de subsister en pleine terre dans nos climats, rarement s'élève-t-elle au-dessus de trois pieds; les tiges dispersent au loin leurs branches & forment un gros buisson; les feuilles formées en alène sont disposées en rayons autour des branches; à leur bout naissent en petits bouquets ses fleurs jaunes, mais de moitié plus petites que celles du n°. 1: elles sont inodores, & il leur succède de petites siliques velues contenant deux ou trois petites semences réniformes; cette espèce veut être semée en automne; si l'on attend jusqu'au printemps, les graines ne leveront le plus souvent qu'un an après, à moins qu'on ne les contraigne à la germination, en les transportant successivement sur des couches récentes.

La troisième espèce s'élève à six ou sept pieds de haut sur des tiges grêles & flexibles qui poussent des branches menues semblables au scirpe; les fleurs sont très-petites & d'un jaune foncé, il leur succède des siliques courtes & enflées qui contiennent une seule semence large & réniforme: cette espèce croît naturellement en Espagne & en Portugal, ainsi que la suivante; celle-ci s'élève sur une grosse tige, dont l'écorce de la troisième année devient cannelée, grise & comme spongieuse, à la hauteur de huit ou neuf pieds; il part de cette tige nombre de branches d'un verd-blanchâtre, très-grêles, scirpacées, garnies de loin en loin de très-étroites feuilles argentées; ces feuilles sortent quelquefois au nombre de trois de l'aisselle des dernières ramifications; les fleurs naissent aux côtés des branches en très-petits bouquets, elles sont blanches & petites, il leur succède de grosses siliques qui contiennent une seule grosse semence; les semences sont sujettes, ainsi que les haricots, à se pourrir en terre, pour peu que contrariées par un tems froid elles y demeurent oisives; c'est pourquoi il ne faut les lui confier qu'en avril, & attendre même plus long-tems, si l'air n'est pas encore suffisamment échauffé; il faut les planter à un pouce de distance les unes des autres dans des caisses emplies de bonne terre légère, on fera passer l'hiver à ces caisses sous des massifs; le printemps d'après on transplantera ces jeunes *spart-genêts*, chacun dans un pot, qu'on abritera les hivers suivans. La troisième ou quatrième année on en peut tirer les arbrustes pour les fixer à une bonne exposition; mais à tout événement on en conservera toujours deux ou trois individus dans des pots, afin d'être assuré de n'en pas perdre l'espèce.

Le n°. 5 est le genêt commun de nos bois, il mérite d'être cultivé dans les jardins, il fait un effet charmant pendant tout le mois de mai par ses gerbes de fleurs d'un si beau jaune; lorsqu'il est cultivé, il s'élève sur un tronc robuste à près de neuf pieds; il faut en jeter des buissons vers le milieu des massifs des bosquets printaniers, & en border les taillis dans les déserts à l'angloise & les allées des parcs; il fait un point de vue charmant lorsqu'il est planté en masse au bout d'une allée droite, qui se continue par une bifurcation.

La sixième espèce croît naturellement en Portugal & en Espagne; la tige est plus robuste que celle du

genêt précédent ; les branches viennent plus droites & sont creusées de cannelures plus profondes ; les feuilles qui ont toutes trois folioles sont beaucoup plus larges , ainsi que les fleurs , dont le jaune est plus intense , & qui ont de plus longs pédicules ; mais ce genêt n'est pas si dur.

Le n°. 7 nous vient de Portugal , il a la même taille & le même port que le précédent ; mais il est plus garni de feuilles qu'aucune des autres espèces ; les fleurs sont plus serrées , plus grandes & d'un jaune plus foncé.

C'est la même contrée qui produit la huitième espèce ; ses tiges & ses branches sont grêles , anguleuses , unies & garnies du bas en haut de feuilles étroites , ternées & assises ; les fleurs naissent en longs épis au bout des rameaux ; elles sont grandes & d'un jaune éclatant , il leur succède de petites siliques comprimées ; ce *spart-genêt* est un cytise dans Tournesort.

Le n°. 9 habite l'Orient ; ses tiges & ses branches relevées de six arêtes , sont grêles & souples ; elles sont garnies seulement vers le bout d'un petit nombre de feuilles , tantôt simples , tantôt à trois folioles ; les fleurs sont petites , d'un jaune pâle , & naissent en épi lâche , terminal.

La dixième espèce est une production maritime des côtes d'Italie & d'Espagne ; ses tiges s'élèvent à cinq ou six pieds ; elles poussent des branches flexibles & anguleuses , armées de longues épines qui portent des feuilles ternées ; les fleurs pourvues de longs pédicules naissent en grappes au bout des branches ; elles sont d'un jaune brillant , & sont suivies de siliques courtes & ligneuses , qui ont une bordure épaisse sur leurs arêtes supérieures , elles contiennent trois ou quatre semences ; cet arbrisseau ne peut subsister en plein air dans nos contrées septentrionales & occidentales , à moins qu'on ne lui donne un emplacement très-chaud ; il faut en tenir quelques pieds en pots , qu'on placera l'hiver avec les myrtes & les lauriers.

Le n°. 11 est très-commun à la Jamaïque & dans plusieurs autres contrées des Indes occidentales ; ce petit arbre s'élève à douze ou quatorze pieds sur une tige couverte d'une écorce brune & rude , elle se divise en plusieurs branches presque horizontales , qui sont armées d'épines courtes , brunes & courbées ; les feuilles sont roides & sortent par bouquets ; les fleurs naissent solitaires aux côtés des branches sur des pédicules déliés , elles sont d'un jaune brillant , il leur succède des siliques lenticulaires qui contiennent une seule semence qui sert à multiplier ce *spart-genêt* ; il demande la même éducation & le même régime que les plantes des pays les plus chauds ; c'est-à-dire , qu'il faut le semer dans des pots sur une couche de tan , & le tenir constamment , même au plus fort de l'été , dans la serre chaude , six semaines après que les graines sont levées ; il faut mettre chaque individu dans un pot particulier , qu'on plongera dans une couche chaude , ayant soin de les ombrager convenablement jusqu'à parfaite reprise ; cet arbrisseau demande d'être arrosé tous les deux ou trois jours ; son bois fournit l'ébène d'occident qui est d'un beau brun-vert , il prend un poli très-agréable ; on s'en sert pour plusieurs usages , & les luthiers en font grand cas , étant très-dur & très-durable : l'ébène noir vient d'orient , & c'est un arbre d'un genre différent ; nous devons à Miller les détails qui concernent les espèces de ce genre qui ne sont pas sous nos yeux. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

§ *SPECULUM UTERI*, (*Chirurgie.*) L'objet du *speculum uteri* est de trouver plusieurs puissances qui écartent & soutiennent uniformément les parties de l'orifice du vagin , & le vagin même à une certaine profondeur : voici un nouvel instrument de

cette espèce qui nous paroît avoir des avantages sur celui de Scultet , & les autres qu'on a inventés jusqu'ici.

Ce *speculum* , très-simple en chacune de ses parties , ne paroît composé qu'à l'aspect de toutes les pièces réunies. Ces pièces sont toutes semblables & ne sont qu'au nombre de six , qui se meuvent par un seul & même moyen six fois répété.

La façon la plus sûre de m'expliquer clairement , est de ne considérer qu'une pièce à la fois. *Fig. 1. planche II. de chirurgie dans ce Suppl.*

Il ne faut voir d'abord qu'une branche droite de deux pouces trois lignes de roi de longueur , insinuée dans le vagin ; & par quel secours on peut la remener du centre à la circonférence.

(Pour les personnes maigres ou celles d'un embonpoint ordinaire , les branches doivent avoir un peu plus de deux pouces de longueur ; mais pour celles qui sont fort grasses , dont les levres de la vulve sont extrêmement épaisses , les branches doivent être d'un pouce ou un pouce & demi plus longues. C'est ce qui m'a fait penser qu'il faut en avoir de trois longueurs , & les monter à vis.)

Chaque branche de cette espèce bien proprement arrondie dans sa longueur , & par le bout , a deux lignes de diamètre réduites à une ligne à son extrémité.

En tirant la branche courbe *b* , par la chaîne *d* , qui passe sur un tourillon *c* , cette branche courbe vient se noyer dans la portion du cercle creux *f* , dont on voit le profil *g* , *Pl. II. fig. 1 & 2.*

Il ne s'agit plus que d'expliquer comment les six chaînes des six branches droites seront tirées également , & en même tems. C'est une seconde idée à réunir à la première , & alors tout le mécanisme est rendu sensible.

Sur les tourillons où passent les chaînes , se place un second cercle plein , qui loge l'épaisseur de chaque chaîne dans une rainure intérieure , où elles sont toutes attachées séparément. Le cercle *a* reste fixe , le cercle *b* est mobile , *pl. II. fig. 3.*

Le cercle *a* est tenu d'une main , & de l'autre on fait mouvoir le cercle *b*.

On aura une juste idée de ce mouvement , si l'on prend d'une main le fond d'une tabatière ronde & fermée , & que de l'autre on fasse mouvoir le dessus.

Une troisième & dernière explication , c'est le moyen d'arrêter le second cercle au degré qu'on juge à propos. Le premier cercle , toujours tenu fixe , porte les pas d'un cliquet sur un quart de sa circonférence , étendue bien plus grande que tout le développement possible. Le cliquet posé sur le cercle mobile en suit & en arrête successivement le mouvement. Pour le relâcher après , tout le monde connoît l'usage d'un cliquet à queue.

On voit *fig. 4* , le développement entier du *speculum uteri* dont l'intelligence est facile. Ces principes déterminés , on peut construire le même instrument de différentes façons. Celle dont je donne le dessin m'a paru la moins composée. Mais , pour plus d'aisance & de force , on peut ajouter un barillet sur lequel une chaîne se devide par le moyen d'une clef pareille à celle d'une montre. Cette chaîne de trois pouces de longueur est arrêtée à l'extérieur du cercle mobile par une de ses extrémités , & par l'autre au barillet. Le barillet porte un rochet , avec son cliquet ajusté sur le cercle immobile qui en arrête le mouvement à l'endroit où l'on veut borner la dilatation du vagin. C'est ainsi qu'est construit le modèle.

Les branches & le cercle qui les supporte sont d'acier , & le cercle mobile est de cuivre jaune. Je pense que le tout seroit mieux en argent ; les parties

exposées à l'humidité ne seroient pas sujettes à la rouille. On se trouveroit dédommagé de la dépense par la main-d'œuvre qui seroit moindre ; toutes les pieces étant en acier demandent beaucoup de tems pour les forger , & plus encore pour les polir. En argent , elles peuvent être jettées dans des moules. Le poli en est infiniment moins difficile.

Reste à m'expliquer sur la maniere de porter la lumiere au fond du vagin. Je me sers d'une petite lanterne de la forme des lanternes sourdes, bien argentée en dedans , & garnie d'un verre rond , convexe seulement en dehors, plats en dedans , & d'un pouce & demi de diametre , au moyen duquel je dirige les rayons lumineux sur les parties que je veux examiner.

Par le moyen de ce *speculum* , l'entrée du vagin étant dilatée , ses parois soutenues par les branches qui font ce service , & éclairées par la lumiere qui y est portée , on peut panser les ulcères qui se trouvent dans sa cavité , lier les hypercarcoses qui s'élèvent sur sa surface , ou les couper avec des ciseaux ou autres instrumens convenables. Celui qui me paroît le plus propre à cet effet est le saphylotome dont on trouve la description & les usages au mot SAPHYLETOME dans ce *Suppl.* (*Mémoires de Chirurgie*, par M. G. Arnaud, docteur en médecine, membre de la société des chirurgiens de Londres.)

§ SPERMATIQUE, en Anatomie, est ce qui a rapport à la semence ou sperme.

Depuis les reins jusqu'aux testicules, ou jusqu'aux ovaires dans l'autre sexe, on découvre sur le muscle psoas un paquet mêlé de quelques arteres & d'un nombre prodigieux de veines, accompagnées de quelques nerfs, & de quelques vaisseaux *spermatiques* ; c'est le cordon *spermatique*. Ce paquet descend, croise l'uretère & les vaisseaux iliaques, atteint l'anneau du muscle oblique, & continue sa route derriere le péritoine, sans percer cette membrane. Le canal déférent remonte depuis le bassin, & se joint aux vaisseaux *spermatiques* ; le cordon continue sa marche derriere les fibres éparées du grand oblique, & devant sa colonne postérieure, sort de l'anneau, & s'éloigne du péritoine en passant devant le muscle pectiné.

Ce cordon reçoit de la cellulaire, qui environne extérieurement le péritoine, une gaine lâche & mêlée de lames, qu'on a appelé le *processus*, mais qui est très-différent de la véritable appendice du péritoine, qui dans le chien & dans quelques hernies descend jusqu'au scrotum.

Dans l'état ordinaire, le cordon *spermatique* est placé hors du sac herniaire, qui est un prolongement du péritoine. Il faut être en garde contre les descriptions des anciens, qui ont transporté dans la description de l'espece humaine le *processus* des quadrupèdes.

L'artere *spermatique* fait la partie principale de ce cordon, quoiqu'elle ne soit pas à beaucoup près aussi grande que la veine du même nom.

Cette artere est à proportion de sa longueur une des plus petites arteres du corps humain ; les deux arteres spinales seules peuvent lui être comparées. Je parle de l'artere *spermatique*, que les auteurs ont décrite, & que les anciens ont connue malgré sa petitesse.

Elle sort ordinairement de l'aorte sous les rénales, & les deux *spermatiques* naissent ensemble de la surface antérieure de cette grande artere. Mais il y a beaucoup de variété. Les deux arteres *spermatiques* sortent quelquefois de l'aorte à des hauteurs fort inégales. L'une d'elles se contourne autour de l'artere rénale. D'autres fois l'un des *spermatiques*, & quelquefois l'une & l'autre, sort de l'aorte au-dessus de la rénale.

D'autres fois, mais plus rarement du côté droit ; l'artere *spermatique* vient de la rénale, ou bien de la réunion d'une branche de la rénale, & d'une autre branche de l'aorte.

Il n'est pas rare de voir la *spermatique* venir d'une capsulaire, de l'une des trois classes.

D'autres fois les arteres *spermatiques* sortent de l'aorte beaucoup plus inférieurement, & de la division de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Il est très-ordinaire, & peut-être est-ce la structure la plus commune, de voir dans le cordon une seconde artere *spermatique* de chaque côté, différente de la commune ; elle est généralement plus petite : elle tire son origine de la rénale, d'une capsulaire, ou de l'aorte.

L'artere *spermatique* principale passe devant la veine-cave, & quelquefois derriere cette grande veine, elle est jointe par la veine *spermatique* devant le psoas. Elle est, généralement parlant, assez droite, avec des courbures qui se compensent, & qui sont plus considérables dans la femme ; elle traverse des anneaux du plexus veineux, & arrive au testicule divisé en deux branches. Avant d'y venir, elle donne plusieurs petites branches, dont la principale sort du tronc au-dessous du rein, & se contourne au-dessous de sa convexité, elle se distribue à la graisse rénale. D'autres branches vont au foie près de la sortie de la veine-cave à l'uretère, aux glandes lombaires, aux glandes mésentériques, au mésentère, au duodenum, au colon gauche, au péritoine. Toutes ces branches ne diminuent pas son calibre, qui s'augmente quelquefois en s'éloignant de l'aorte. Elle donne encore au-dessous de l'anneau des filets au cremaster, à la tunique vaginale, à la cloison pré-tendue du scrotum.

Arrivée au testicule, la *spermatique* envoie un paquet de branches à la tête de l'épididyme, au haut du testicule : elle donne ensuite dans toute la longueur du testicule des branches, qui vont en serpentant & transversalement sur les deux faces de l'albuginée ; ces branches percent cette tunique, & pénètrent dans la substance du testicule, elles accompagnent les petites cloisons des lobules de cet organe toujours en serpentant, & finissent en donnant des branches très-fines aux tuyaux séminaux.

Un second paquet de branches de l'artere *spermatique* moins considérable que le premier, accompagne le canal déférent & se partage au testicule & l'épididyme, le long de l'attache de la vaginale à l'albuginée ; ces branches communiquent avec celles du paquet principal, & pénètrent de même dans la substance du testicule.

La petite *spermatique* née de la capsulaire ou de la rénale, se termine le plus souvent dans le cordon au-dessus de l'anneau ; elle forme un réseau de petites branches, qui enveloppent les veines, elle fournit des filets à la graisse & aux glandes, & elle communique avec la *spermatique* principale.

Le cordon reçoit d'autres petites arteres de l'épigastrique, elles vont quelquefois au testicule même, d'autres filets nés d'une autre branche de l'épigastrique vont à la vaginale. Ces communications font que l'on peut lier les vaisseaux *spermatiques* sans faire périr le testicule.

On a cru depuis Berenger, qu'il y avoit entre les arteres & les veines *spermatiques* une communication plus ouverte & plus ample que dans le reste du corps animal. Eustache, si justement renommé pour son exactitude, a fait dessiner ces anastomoses. On a bâti pour ce fait des théories physiologiques ; on a cru que pour produire une liqueur plus fine dans le testicule, l'artere *spermatique* se déchargeoit de son sang dans la veine sa compagne, & que les branches

qui pénètrent dans la substance du testicule, n'y porteroient qu'une liqueur trop fine, pour être rouge.

Il n'y a de particulier dans le cordon *spermatique* que des petites artères innombrables, qui sont collées sur toute la surface des veines, & qu'on a regardées comme ouvertes dans ces veines, parce qu'effectivement la même cire rouge injectée dans les artères remplit & ces branches artérielles & les veines. Et pour finir tout d'un coup la dispute, il suffit de remarquer que les artères sont rouges & pleines de sang.

Les veines *spermatiques* sont très-considérables en comparaison des artères leurs compagnes : elles varient moins ; la veine du côté droit vient presque toujours de la veine-cave, & celle du côté gauche de la veine rénale. Quelquefois cependant une de ces veines communique avec l'azygos, avec une veine capsulaire, ou avec une lombaire : d'autres fois la veine *spermatique* sort plus inférieurement de la cave, & la veine du côté gauche sort de cette veine, au lieu que la droite vient de la rénale ; l'une & l'autre est formée d'autres fois de deux, trois, quatre branches même, qui sortent de la veine-cave & de la rénale, pour produire une veine *spermatique*.

J'ai vu l'iliaque, l'hypogastrique même produire cette veine.

J'ai vu, comme dans les artères, une petite veine *spermatique* de chaque côté s'ajouter au cordon ; elle venoit de la capsulaire ou de l'adipeuse ; elle étoit parallèle à la *spermatique* ordinaire.

Le cordon *spermatique* appartient presque entièrement à la veine *spermatique* : cette veine commence à former au-dessous du rein un plexus de branches innombrables, divisées & réunies sous toutes sortes d'angles. Ce plexus, qu'on appelloit *pampiniforme* devient plus gros & plus épais à mesure qu'il s'approche du testicule. Il en naît deux paquets de veines, qui, comme les deux paquets d'artères, mais en bien plus grand nombre, pénètrent dans les cloisons du testicule, elles sont pleines de sang. Les autres petites branches des veines *spermatiques* répondent à celles des artères. Pour les femmes, voyez les articles MATRICE & HYPOGASTRIQUES, *Suppl.*

Les veines *spermatiques* sont capables d'une énorme dilatation ; les varices sont fréquentes, & j'ai vu cette veine tenir lieu de la veine-cave, & ramener tout le sang des iliaques dans un sujet, dont la veine-cave étoit bouchée au-dessus de sa division par des fibres & par une espèce de moëlle.

Les veines *spermatiques* avoient donc besoin de valvule, pour soutenir ce sang, qui se feroit refoulé & auroit détruit entièrement la circulation dans le testicule. Ces veines en sont pourvues dans leur longueur, car il n'y en a pas dans leur embouchure.

Il y a des vaisseaux lymphatiques dans le testicule & dans le cordon ; on peut les injecter par les veines & par le canal déférent ; j'ai vu un de ces vaisseaux se détacher du paquet de l'épididyme, & remonter dans le cordon : on a réussi à suivre les vaisseaux lymphatiques du testicule jusques dans le canal thorachique : cela est plus aisé dans les animaux.

Il y a des nerfs, & le cordon est sensible : la castration a plus d'une fois causé des convulsions mortelles, & un spasme cynique. Ces nerfs viennent des plexus rénaux nés des ganglions sémilunaires & de quelques nerfs lombaires. D'autres y arrivent depuis le grand plexus mésentérique. Ils aident aux vaisseaux à composer le cordon *spermatique*, & pénètrent dans le testicule, dont le sentiment est obtus, mais profond, & capable de produire les plus violents effets.

La petitesse de l'artère *spermatique*, sa longueur,

son élargissement produit par les fréquentes branches, dans lesquelles elle se partage, le vaste calibre des veines, favorable au passage des humeurs contenues dans l'artère, tout concourt à diminuer l'abondance de la sécrétion de la liqueur fécondante, & dans l'homme plus encore que dans le plus grand nombre des animaux. Le sage Auteur de notre structure a voulu sans doute, que l'espèce se conservât, que la liqueur fécondante ne manquât point, qu'elle fût assez copieuse pour le besoin, & pour donner la force de le satisfaire. Mais l'homme avoit moins besoin de ces desirs suscités par le mécanisme irrésistible du corps, que les animaux qui n'ont pas d'autre source de desir. L'homme en a dans la préférence personnelle, dans les charmes vrais ou imaginaires de la personne, dans la vanité, dans plusieurs idées collatérales, qui se réunissent pour augmenter sa passion. Elle n'est que trop forte pour son repos & pour son innocence ; en diminuant la sécrétion du sperme, la nature a modéré ses desirs, & les a rendus plus gouvernables. (H. D. G.)

SPERTIS, (*Hist. des Lacédémoniens.*) Voy. BUTIS dans ce *Suppl.* (T-N.)

SPHÉCISME, (*Musiq. des anc.*) suivant Bullenger, de theat. liv. II. chap. 26, le *sphécisme* étoit un air de flûte qui imitoit le bourdonnement des guepes. (F. D. C.)

SPHERE, f. m. *sphara*, α, (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente la *sphere* céleste.

Ce mot vient du latin *sphara*, un globe, dérivé du grec σφαῖρα en la même signification.

Danican de Lepine de Landivisiau, à Paris ; d'azur à la *sphere* d'argent cinctée d'un cercle ou zodiaque de sable, accompagnés en chef d'une étoile d'or & en pointe d'un grand vol de même dont les bords des ailes s'élèvent au-dessus de la *sphere*. (G. D. L. T.)

SPHINCTER DE L'ANUS, (*Anat.*) Le *sphincter* épargne à l'homme le désagrément insupportable de vivre dans l'ordure, & dans une mauvaise odeur, qui lui rendroit la vie amère.

Les excréments acquièrent dans l'homme le plus sain, une odeur dont la simple idée souleve l'estomac. Si, comme les oiseaux & les poissons, l'homme étoit obligé de laisser à la matière fécale la liberté de s'écouler, il seroit odieux à lui-même, & la société feroit place à une horreur mutuelle. Ce muscle a cependant d'autres avantages encore, il contribue essentiellement à la propagation de l'espèce.

On distingue avec raison deux *sphincter* de l'an.

Comme le rectum est très-charnu, il a des fibres longitudinales très-fortes, & très-supérieures à celles que l'on trouve sur les autres intestins. Il a encore des fibres circulaires qui forment un bourlet épais autour de l'extrémité de l'intestin, qui en resserre l'orifice, empêche de sortir les excréments qui y peuvent être contenus, & achève de chasser ceux qui sont engagés dans l'ouverture.

Le *sphincter* extérieur est beaucoup plus considérable, quoique pâle, & mêlé de beaucoup de graisse. Il n'est pas circulaire, ce sont deux colonnes, dont chacune fait la moitié d'une ellipse fort allongée, dont les fibres sont presque droites ; elles se mêlent par quelques paquets à celles du *sphincter* interne. Les deux tiers de la partie postérieure du *sphincter* externe, reçoivent les fibres du releveur, qui se mêlent avec elles. Ces colonnes au reste sont placées entre la graisse & l'extrémité de l'intestin, elles sont plus larges que les colonnes du *sphincter* intérieur.

L'extrémité antérieure du *sphincter* de l'an donne de chaque côté un paquet de fibres ; ces deux paquets forment un muscle presque triangulaire, qui va s'attacher dans la future entre les accélérateurs, au milieu du bulbe de l'uretre. Un autre paquet presque

semblable fort de celui que je viens de dire, se réunit à son compagnon de l'autre côté, & s'attache à la peau du périnée. Deux cordons de fibres plus robustes sortent encore latéralement du *sphincter de l'an*, & couverts des muscles transversaux de l'uretre, vont se mêler à l'accélérateur dont elles sont la principale origine.

Le reste des fibres du *sphincter* se contourne autour de l'extrémité antérieure de l'an, & joint la colonne droite à la gauche plus en arrière que le bulbe de l'uretre.

L'extrémité postérieure du *sphincter* donne de même deux paquets de fibres, qui s'attachent à la peau qui couvre le coccyx, à la graisse calleuse qui en descend, & quelquefois au coccyx même.

Le reste des fibres de chaque colonne se contourne autour de l'extrémité postérieure de l'an, & réunit la colonne gauche à la droite.

Les fibres droites du *sphincter*, en se gonflant & en se raccourcissant, diminuent le diamètre de l'an, qui va de sa partie droite à la gauche: les fibres contournees resserrent le diamètre, qui va de l'extrémité antérieure de l'an à la postérieure. Cette action est si exacte, qu'elle retient l'eau & l'air.

Ce muscle en se resserant, devient le point fixe du muscle accélérateur & lui donne la résistance nécessaire pour déterminer son action à la compression du bulbe de l'uretre. Le *sphincter* est très-nécessaire pour l'expulsion de l'urine & de la liqueur fécondante; il se tend & durcit dans cette action. Il tire la peau à lui pour empêcher l'intestin de s'en éloigner.

C'est un muscle très-robuste, très-irritable, qui blessé & incisé se guérit avec facilité, & dont l'action, quoique évidemment volontaire, n'est pas suspendue par le sommeil. (H. D. G.)

SPHINX, s. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente ce monstre fabuleux que les poètes ont feint avoir été engendré par Thyphon, & que Junon fit naître pour se venger des Thébains: il avoit la tête & le sein d'une femme, les griffes d'un lion & le reste du corps fait en forme de chien; il proposoit à tous les passans des questions énigmatiques; & s'ils ne les expliquoient, il les dévorait aussi-tôt.

Ce monstre ne put être détruit que lorsqu'Œdipe eut expliqué l'énigme qu'il avoit proposée: qui étoit l'animal qui le matin se tenoit sur ses quatre jambes, à midi sur deux, & le soir sur trois; Œdipe répondit que c'étoit l'homme, qui en venant au monde se tenoit sur ses mains & ses jambes, au milieu du jour sur ses deux pieds, & le soir sur un bâton qui lui servoit d'une troisième jambe. Le sphinx de désespoir alla se briser la tête contre un rocher, & les Thébains en furent délivrés.

Savalette de Magnanville à Paris; d'azur au sphinx d'argent, accompagné en chef d'une étoile d'or. Voyez pl. VII. fig. 344. de Blason. Dictionnaire rais. des Sciences. &c. (G. D. L. T.)

SPHRAGIS, (Musique des anciens.) septième partie du mode des cithares, suivant la division de Terpandre, (Pollux, Onomast. liv. IV. chap. 9.); probablement le *sphragis* (clôture, fin) étoit véritablement la fin de ce mode, étant entre l'omphalos & l'épilogue. Voyez OMPHALOS & EPILOGUE (Musique des anc.) Suppl. (F. D. C.)

§ SPIRÆA, (Jard. Botan.) en latin *spiræa*. En anglois *spiræa tree*. En allemand *spierstaude*.

Caractère générique.

Un calice applati, permanent, d'une seule feuille divisé en cinq longues découpures, soutient cinq pétales arrondis. Le pistil est ordinairement composé

d'au moins cinq embryons surmontés d'autant de styles menus: il est couronné de vingt ou même d'un plus grand nombre d'étamines déliées, plus courtes que les pétales, & terminées par des sommets sphéroïdes. Les styles dépassent les étamines, & sont surmontés de stygmates figurés en tête de clous. Le groupe d'embryons devient une capsule oblong-pointue à cinq loges saillantes qui s'ouvrent en autant de valves à deux pointes, & laissent échapper des semences pointues & ordinairement très-menues.

Especies.

1. *Spiræa*, arbrisseau à feuilles lancéolées, obtuses, dentées & menues, à épis surcomposés. Grand *spiræa* à feuilles de saule.

Spiræa foliis lanceolatis, obtusis serratis nudis, floribus duplicato-racemosis. Hort. Cliff.

Common *spiræa frutex*.

2. *Spiræa* à feuilles découpées en plusieurs lobes, dentées, à fleurs rassemblées en corymbe terminal. *Spiræa* à feuilles d'obier.

Spiræa foliis lobatis serratis, corymbis terminalibus. Lin. Sp. pl.

Virginian gelder rose with a currant leaf.

3. *Spiræa* à feuilles entières & à bouquets assis immédiatement aux côtés des branches. *Spiræa* à feuilles de millepertuis.

Spiræa foliis integerrimis, umbellis sessilibus. Hort. Upsal. *Hypericum frutex*.

Spiræa with entire leaves. &c.

4. *Spiræa* à feuilles un peu oblongues dont le bout est denté à corymbes latéraux. *Spiræa* à feuilles de millepertuis dentées. *Spiræa* d'Espagne.

Spiræa foliis oblongiusculis, apice serratis, corymbis lateralibus. Lin. Sp. pl.

Spiræa with oblong leaves whose points are sawed.

5. *Spiræa* à feuilles lancéolées, inégalement dentées, velues par dessous, à épis surcomposés. *Spiræa* à fleur d'un beau rouge.

Spiræa foliis lanceolatis inaequaliter serratis, subtus tomentosis, floribus duplicato-racemosis. Lin. Sp. pl. Red *spiræa*.

6. *Spiræa* à feuilles ailées dont les folioles sont régulièrement dentées, à fleurs rassemblées en panicule.

Spiræa foliis pinnatis, foliolis uniformibus serratis, caule fruticoso, floribus paniculatis.

Spiræa with winged leaves.

7. *Spiræa* à feuilles lancéolées, dentées au bout; nerveuses, blanches par-dessous, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, supernè serratis, nervosis, subtus incanis, floribus racemosis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spearshaped veined leaves which are sawed toward their points and hairy on their underside.

8. *Spiræa* à feuilles lancéolées, à dents aiguës, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, acutè serratis, floribus paniculatis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spear shaped leaves which are sharply sawed.

Plantes.

9. *Spiræa* à feuilles ternées, dentées, presque égales, dont les fleurs sont rassemblées en une sorte de panicule.

Spiræa foliis ternatis serratis subaequalibus, floribus subpaniculatis. Lin. Sp. pl.

American herbaceous *spiræa* with trifoliate sawed leaves, &c.

10. *Spiræa* à feuilles ailées, à folioles égales & dentées, à tige herbacée, à fleurs terminales. Barbe de chevre.

Spiræa

Spiraea foliis pinnatis, foliis uniformibus serratis; caule herbaceo, floribus cymosis. Lin. Sp. pl.

Common dropwort.

11. *Spiraea* à feuilles ailées dont le lobe terminal est le plus large, à fleurs terminales; reine des prés.

Spiraea foliis pinnatis, impari majore lobato, floribus cymosis. Flor. Lap. Ulmaria.

Meadow sweet or queen of the meadows.

12. *Spiraea* à feuilles composées de feuilles doublement ailées, à épis en panicule, dont les fleurs sont mâles & femelles.

Spiraea foliis supra decompositis, spicis paniculatis, floribus divisis. Lin. Sp. pl.

Spiraea with more than compounded leaves, &c.

Les *Spiraea* composent une des plus belles & des plus nombreuses familles des plantes qu'il y ait; ils s'élèvent la plupart sur des tiges élancées & sveltes; plusieurs inclinent leurs rameaux avec grace. Tous portent des épis ou des ombelles de fleurs très-mignonnes, d'une couleur tendre. Ils sont garnis de feuilles élégantes, d'un verd plein d'aménité. Ils décorent les rives des ruisseaux, & se penchent sur le bord des fontaines; & le botaniste égaré dans les vallons frais, leur accorde toujours un coup d'œil de préférence. Ils sont un des plus précieux ornemens des bosquets fleuris; point délicats sur la nature du sol, bravant les plus grands froids de nos climats, se multipliant d'eux mêmes, leur culture est à la portée de tout le monde; & l'on voit déjà les espèces les plus rares croître dans les petits jardins du villageois à côté du rosier & de la groseille. Dans les sols riches & humides, l'espèce n°. 1. parvient à la hauteur de six ou huit pieds; elle s'élève sur nombre de tiges droites, menues, égales, diminuant insensiblement vers le haut qui est anguleux, & se termine presque en pointe. Ses maîtresses tiges poussent de petites branches latérales & grêles dont quelques-unes sont inclinées. La seconde écorce est peu épaisse & d'un verd éteint; ses racines sont fibreuses & noirâtres; l'épiderme est très-mince, gercé & glacé de couleur de noisette, & se détache par intervalles; les feuilles d'un verd tendre sont près les unes des autres, & rapprochées de la tige; les fleurs naissent au bout des branches en longs épis composés de petits bouquets où sont rassemblées environ huit petites fleurs dont les pétales sont d'une couleur de chair animée; autour de la base des pétales, est un petit cercle glanduleux de couleur de rose, c'est aussi la couleur des styles qui occupent le milieu. Ce *Spiraea* fleurit à la fin de juin & en juillet; les jeunes baguettes qui naissent autour du pied ne portent souvent leurs épis qu'au mois d'août, ce sont les plus grands & les plus beaux. Comme ses branches sont très-plieres, on s'en sert pour terminer les lignes. Ce bel arbrisseau se multiplie par les surgeons qu'il pousse en abondance. On peut aussi le reproduire par les marcottes, les boutures reprennent très-facilement; il faut les planter au mois d'octobre, garnir la terre au printemps de mousse ou de menue litière, les arroser de tems à autre, & les tenir ombragés par des paillassons au plus chaud du jour.

L'espèce n°. 2. originaire de la Virginie s'élève à environ deux toises dans les bonnes terres un peu humides; il naît de son pied qui est robuste un grand nombre de branches qui se courbent à leur insertion. Elles sont couvertes de trois ou quatre épidermes, dont le premier qui est gris & assez épais, pend ordinairement par lambeaux. Le second se gercé & se détache aussi quelquefois de lui-même, il est de couleur de noisette, ainsi que ceux de dessous; ces branches se rassemblent régulièrement & forment un buisson élégant & bien garni de feuilles: elles sont d'un verd tendre & semblable à celles d'un groseiller. Les fleurs plus grandes que celles du *Spiraea* n°. 1.

Tome IV.

naissent au bout de toutes les branches principales & des crochets; elles forment des corymbes, c'est-à-dire des bouquets exactement ronds & si serrés, que les pétales des fleurs se touchent, & même s'entrelacent. Les pétales sont d'un blanc de perle; mais le groupe de ses étamines nombreuses dont les sommets sont rose, forment en dedans une aréole de cette couleur. Ce *Spiraea* fleurit au commencement de juin, il se multiplie comme le précédent. Au corymbe des fleurs succède un bouquet de capsules à cinq pans bien marqués qui sont d'abord d'un rouge assez vif, & font un bel effet par leur réunion. Ces capsules sont bien plus grandes que celles des autres espèces, & contiennent de bien plus grosses semences; ces semences qui sont arrondies, au lieu que celles des autres *Spiraea* sont longuettes, levent très-aisément & fournissent du plant d'une qualité supérieure. Au reste ce beau *Spiraea* se multiplie comme l'espèce précédente. Ses racines principales sont blanchâtres & osseuses. Il faut le placer vers le fond des bosquets de juin.

Le n°. 3. nous est venu du Canada: cet arbrisseau s'élève à environ une toise dans les bonnes terres, il pousse de son pied nombre de branches droites très-grêles, couvertes d'une écorce rougeâtre & formant comme un faisceau: dans les vieux pieds certaines branches fleuries s'en détachent agréablement & se courbent en volute. Les feuilles sont petites, cunéiformes, entières & percées de petits trous comme celles du millepertuis. Les fleurs dont le blanc est éclatant, naissent en petits bouquets proche les uns des autres: elles sont immédiatement assises sur les côtés des branches de l'année précédente, qu'elles garnissent depuis leur insertion jusqu'à leur bout, & paroissent vers la mi-mai. Ce *Spiraea* est un des plus beaux festons du printemps, il se multiplie comme l'espèce n°. 1.

L'espèce n°. 4. quoiqu'indigène d'Espagne, ne diffère de celle-ci que par ses feuilles plus larges au bout où l'on voit deux ou trois dents profondes. Lorsque ces *Spiraea* sont trop âgés, il faut les recouper pour donner plus d'essor à leurs branches nouvelles. On en forme avec le ciseau des boules & des palissades charmantes par l'extrême rapprochement de ses très-petites feuilles. Comme leur feuillage, d'un verd obscur, demeure frais bien avant dans l'automne, on peut les faire entrer dans la composition des bosquets de cette saison.

La cinquième espèce croît naturellement dans les environs de Philadelphie: elle ne vient pas si haute que les précédentes. Ce *Spiraea* jette du pied plusieurs tiges grêles que recouvre une écorce, tantôt purpurine, tantôt noirâtre, avec une espèce de farine grise par dessus qu'une impression légère du doigt efface. Les feuilles sont un peu plus larges & plus courtes que celles du n°. 1. le dessous est blanchâtre, légèrement cotonneux & veiné; le dessus est d'un verd clair: les branches sont terminées par de larges & longs épis de fleurs qui se subdivisent en plusieurs grappillons par le bas; les fleurs sont très-petites & d'un rouge éclatant. Il paroît que ce *Spiraea* aime les lieux frais & un peu ombragés. C'est un arbruste charmant.

Le *Spiraea* n°. 5. croît de lui-même dans les terres humides en Sibérie: dans nos jardins il ne s'élève guère qu'à deux pieds & demi au plus. Ses feuilles ailées composées de trois ou quatre paires de lobes le distinguent assez de tous les autres; ses fleurs d'un blanc pur naissent en épis au bout des branches.

Le n°. 7. forme un buisson qui s'élève à cinq ou six pieds; ses tiges couvertes d'une écorce brune se divisent en plusieurs branches robustes dont la partie supérieure porte une touffe de feuilles lancéolées, veinées, blanches par dessous & dentées seule-

M M m m m

ment vers la pointe. Ses fleurs qui naissent terminales en épis, ressemblent à celles du précédent. Cette espèce est indigène de l'Amérique septentrionale.

Le n°. 8. nous vient des mêmes contrées, il s'élève sur plusieurs tiges qui sortent de terre ainsi que les premiers, mais il vient plus haut; son écorce est plus jaunâtre: il pousse des branches latérales, mêmes & inclinées. Les dents de ses feuilles sont aiguës, le bas de ses épis en dard d'autres presque horizontalement. Les pétales sont blancs; mais le cercle coloré qui est à leur base, ainsi que les embryons qui occupent le centre, sont d'un rose pâle. J'en ai une variété dans laquelle ces parties sont d'un jaune herbacé.

Spiræas plantes.

La neuvième espèce est une plante dont la racine est perenne & la tige annuelle: elle s'élève à environ un pied. Les fleurs naissent au bout des branches en panicules lâches. Il faut semer sa graine dès qu'elle est mûre sur une plate-bande ombragée. Cette plante aime l'ombre & l'humidité.

Le n°. 10. est la *barba capra* de Tournefort, qui croît ordinairement dans les terres qui couvrent la craie, où elle s'élève à un peu plus d'un pied dans ces sortes de sols. Mais j'en ai vu dans les Alpes qui avoient près de trois pieds de haut. Les fleurs naissent en bouquets lâches au bout des tiges. Les racines consistent dans des corps glanduleux enfilés par des fibres délicates; elle passe pour diurétique. On en a trouvé une variété croissant naturellement dans l'Angleterre septentrionale, dont les fleurs sont doubles: c'est une très-belle plante. La onzième ne lui cède pas en beauté; c'est l'ornement des prés humides où elle s'élève sur des tiges droites, robustes & demi-ligneuses, à près de trois pieds. Les ombelles serrées de ses fleurs d'un blanc un peu verdâtre, sont d'un effet gracieux, & exhalent une odeur douce analogue à celle de l'amande: on en a une espèce à fleur double qui est charmante. Les pétales sont si petits & en si grand nombre, que l'ombelle ne présente à l'œil aud que l'aspect de plusieurs franges réunies. Cette plante fera très-bien sur les devants des massifs dans les bosquets d'été, elle fleurit en juillet. On la multiplie aisément en partageant ses racines. La reine des prés est cordiale, sudorifique & vulnérable.

Enfin la douzième espèce croît naturellement sur les montagnes en Autriche. Les feuilles sont singulières par leur complication, les fleurs naissent au bout des branches en épis déliés. Cette plante aime l'ombre & l'humidité. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

SPONDAÏQUE, (*Musiq. instrum. des anciens.*) Pollux (*Onom. liv. IV, chap. 10.*) parle de la flûte spondaïque comme propre à l'accompagnement des hymnes.

Apparemment que la flûte spondaïque étoit celle dont se servoit le *spondaula*, & que celui-ci exécutoit les spondalies sur cet instrument. Voyez SPONDAULA, *Dict. rais. des Sciences*, &c. SPONDALIES, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* & la fig. 12 de la planche II du *Luth. Suppl.*

Peut-être la flûte spondaïque étoit-elle la même que la précentorienne, l'une étant le nom grec, & l'autre le latin; ce dernier tire son origine de *pro* & *canere*. (*F. D. C.*)

SPONDALIES, (*Musiq. des anciens.*) Coelius Rhodiginus nous apprend (*Lectionum antiquarum, cap. 6, lib. IX.*) que les spondalies étoient des airs composés sur la mesure spondaïque dont on se servoit dans les actes de religion pour confirmer les dieux dans leur bonne volonté par des mélodies longues; ce passage peut faire soupçonner que les

spondalies étoient des airs tout composés de notes longues & égales. Voyez SPONDAÏQUE, (*Musique instr. des anciens.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SPONDÉE, (*Musiq. des anciens.*) c'étoit, suivant Pollux, la quatrième partie du nome pythien. Voyez PYTHIEN, (*Musiq. des anciens.*) *Supplément.* (*F. D. C.*)

SPONDÉASME, s. m. (*Musiq. des anciens.*) c'étoit, dans les plus anciennes musiques grecques, une altération dans le genre harmonique, lorsqu'une corde étoit accidentellement élevée de trois dièses au-dessus de son accord ordinaire; de sorte que le *spondiasme* étoit précisément le contraire de l'écluse. (*S*)

STABLE, adj. (*Musique.*) sons ou cordes stables. C'étoit, outre la corde proslambanomene, les deux extrêmes de chaque tétracorde, desquels extrêmes sonnait ensemble le diatessaron ou la quarte, l'accord ne changeoit jamais, comme faisoit celui des cordes du milieu, qu'on tendoit ou relâchoit suivant les genres, & qu'on appelloit pour cela sons ou cordes mobiles. (*S*)

STACCATO, (*Musique.*) Voyez SPICCATO, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

§ STADE, (*Mesure itinéraire des anciens.*) il y en a eu de plusieurs espèces. Pline dit que le stade est de 625 pieds; or, le pied romain étoit de 10 pieds 10 lignes $\frac{2}{3}$, par un milieu pris entre tous les vestiges qu'on en a pu retrouver; donc le stade étoit de 95 toises, ou plus exactement 94 toises, 693. C'est la huitième partie du mille romain.

M. de la Barre, dans le tome XIX des Mémoires de l'académie des inscriptions, établit deux espèces de stades grecs, l'un de 400 pieds romains, l'autre de 133 pas romains & deux tiers.

M. d'Anville, dans son traité des mesures itinéraires, publié en 1769, in-8°. croit que le stade pythique à Delphes, étoit de 125 toises. Il fait voir aussi qu'il y avoit un stade qui n'étoit que la dixième partie du mille romain, ou 76 toises. *Mémoires des inscript. tom. XXX. pag. 214.*

Le stade de Xenophon, dans sa retraite des dix mille, & celui d'Alexandrie, paroissent avoir été de même espèce, ou d'environ 76 toises. M. d'Anville, *pag. 79 & 82.*

M. d'Anville croit aussi trouver dans Aristote la trace d'un stade de 51 toises, mais il suppose pour cela que la mesure du degré rapportée dans Aristote fût juste, & je crois que cette supposition est fort éloignée de la vraisemblance; cependant il trouve encore dans l'histoire d'autres preuves d'un stade aussi petit, & sur-tout en Egypte. (*M. DE LA LANDE.*)

STADONISUS ou STADINISUS PAGUS, (*Géogr. anciens.*) Ce lieu désigné dans les capitulaires de Charles-le-Chauve, est placé par M. de Valois à Stenai, ou à Astenois ou Estainois, dans le territoire de Châlons-sur-Marne: M. le Beuf semble avoir prouvé que ce Pagus doit être placé au bourg de Stonne, dans le diocèse de Reims, à seize lieues de cette ville, & quatre par-delà Vouzi, deux lieues en-deçà de la Meuse. De *Stadonum*, nom primitif du Pagus, on a formé en langue vulgaire *Stadonne*, puis *Staone*, & ensuite *Stonne*. Voyez le X. vol. des *Mém. de l'acad. des inscript. pag. 328, édit. in-12. 1770.* (*C.*)

STADT-AM-HOF, (*Géogr.*) ville de la basse Bavière, en Allemagne, dans la préfecture de Straubing, & sur le Danube, vis-à-vis de Ratisbonne. Elle est elle-même un siège de juridiction, sous la

seigneurie des chevaliers de S. George, & elle renferme deux couvens, un hôpital, & une chapelle évangélique : son hôpital, dont les revenus annuels montent, dit-on, à quatre-vingt mille florins d'empire, est indistinctement ouvert aux pauvres protestans & aux pauvres catholiques, & la direction en est partagée entre des membres de l'une & de l'autre communion. Les Autrichiens prirent cette ville d'assaut l'an 1704, & les François s'y retranchèrent l'an 1742. (D. G.)

STADTHAGEN, (Géogr.) *Haga Schauenburgi, Civitas Indaginis*, ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans la portion du comté de Schauenbourg, qui appartient à la maison de la Lippe. C'est la plus ancienne des villes du comté, & avant la guerre de 30 ans c'en étoit la plus considérable. Elle est située dans une belle plaine, & entourée de fossés & de remparts : elle est ornée d'un palais de résidence, assigné aux comtesses douairières de la Lippe. Sa grande église luthérienne renferme plusieurs tombeaux magnifiques, & sa maison d'orphelins est instituée sur le modèle de celle de Halle en Saxe. L'université qui est à Rinteln fut d'abord fondée dans *Stadthagen*. C'est d'ailleurs le siège d'un bailliage & d'une surintendance ecclésiastique ; la plupart de ses habitans sont agriculteurs & brasseurs de bière. (D. G.)

STANGUE, s. f. *scapus, truncus, anchora*, (terme de Blason.) meuble de l'écu, représentant la tige droite d'une ancre de navire ; elle est traversée en sa partie supérieure vers l'anneau d'une pièce que l'on nomme *trabs*.

La *stangue* n'est nommée en blasonnant que lorsqu'elle se trouve d'un autre émail que l'ancre.

La *stangue* d'émail différent est rare en armoiries.

Dupastiz de Montcollain, en Normandie ; d'argent à l'ancre de sable, la *stangue* & le *trabs* d'azur. (G. D. L. T.)

STANISLAS LESZCZINSKI, (Hist. de Pologne.) roi de Pologne, duc de Lorraine & de Bar : il naquit à Léopold le 20 octobre 1677 ; une éducation dure, mâle & simple, lui donna les forces que la nature lui avoit refusées ; mais en prenant soin du corps on n'oublia pas la culture de l'esprit ; le droit public de Pologne fut sa principale étude ; son amour pour sa patrie dirigea celui qu'il avoit pour les sciences ; il voyagea en Italie ; à son retour il trouva le grand Sobieski son aïeul maternel, prêt à descendre dans la tombe ; il reçut ses derniers soupirs ; sa mort fut suivie d'un interregne orageux ; les prétendans à la couronne ne furent point effrayés par le fardeau qu'ils s'imposeroient en succédant à Sobieski : enfin, Frédéric Auguste, électeur de Saxe, l'emporta sur ses rivaux, & fut couronné le 15 septembre 1697. La même année la Suede perdit Charles XI, plaça sur le trône le jeune Charles XII, & le déclara majeur à quinze ans. Les rois de Pologne & de Danemarck & le czar de Russie ne crurent point que cette majorité précoce déferée par les états fût une preuve des talens prématurés de Charles ; résolus de le dépouiller d'une partie de ses domaines, ils formèrent une ligne offensive contre lui ; Charles attaqua les Danois dans leurs foyers, écrasa les Moscovites à Narva, & tourna les armes contre Frédéric-Auguste. La république n'avoit point approuvé les projets ambitieux de celui-ci ; Charles, par-tout vainqueur & conquérant, trouva aisément en Pologne une faction contre son ennemi, & la diète assemblée à Varsovie le 14 février 1704, déclara Auguste déchu du trône. Charles qui avoit eu assez de force pour ôter un roi aux Polonois, prétendit avoir le droit de leur en donner un autre ; il avoit nommé d'abord Jacques Sobieski, mais ce prince & Constantin son frère furent arrêtés par des

Tome IV.

partisans d'Auguste ; Stanislas engagea Charles à monter sur le trône, ce fut en vain ; le jeune Alexandre Sobieski montra le même déintéressement ; Stanislas, député près de Charles, avoit inspiré à ce prince une estime sentie ; ses manières douces & nobles, son esprit actif & pénétrant, la justesse avec laquelle il apprécioit les hommes, son éloquence mâle & sans art, la candeur qui régnoit dans ses réponses : toutes ces qualités l'élevoient d'autant plus au-dessus de ses rivaux, qu'il ne vouloit être lui-même le rival de personne : il n'avoit point brigué le sceptre, & Charles le mit dans ses mains : « voilà, dit-il, le roi qu'auront les Polonois » : Stanislas objecta que les princes Jacques & Constantin étoient absens, & qu'on ne pouvoit faire une élection sans eux ; « il faut une élection pour sauver la république », répondit Charles XII. Le primat qui avoit intérêt de différer l'élection pour perpétuer son autorité, essaya de perdre Stanislas, & dans l'esprit de Charles & dans l'esprit de la noblesse polonoise. Stanislas ne lui opposa d'autre brigue que l'estime publique. Le prélat ne put la détruire, ni même l'affaiblir : on s'assembla au Colo : Charles s'y glissa secrètement ; cria *vivat Stanislas*, & à ce cri le prince fut proclamé par toute l'assemblée ; le primat & ses autres ennemis vinrent lui rendre hommage. Le roi ne fit paroître aucun ressentiment dans ses discours, parce qu'il n'en avoit aucun dans le cœur.

Stanislas étoit élu, mais il n'étoit point couronné ; le pape, qu'Auguste avoit mis dans ses intérêts, voulut traverser cette cérémonie. La Pologne fut inondée de brefs, par lesquels tous les prélats qui assisteroient au sacre, étoient menacés des foudres du Vatican : La nouvelle Rome a cru long-tems avoir hérité de l'ancienne du droit de donner & d'ôter les couronnes. Le primat refusa de couronner Stanislas, mais il mourut peu de jours après ; l'archevêque de Léopold remplit les fonctions du primat : ce fut en présence de Charles XII qu'il couronna Stanislas & Charlotte-Catherine Opalinska, son épouse. Auguste vaincu par-tout n'obtint la paix qu'en renonçant à la couronne : Charles XII le força de féliciter Stanislas sur son avènement au trône ; ce prince lui répondit en ces termes :

« Monsieur & frère, la correspondance de votre majesté est une nouvelle obligation que j'ai au roi de Suede ; je suis sensible, comme je le dois, aux complimens que vous me faites sur mon avènement : j'espère que mes sujets n'auront point lieu de me manquer de fidélité, parce que j'observerai les loix du royaume ».

Tandis qu'Auguste, par des intrigues secrètes, essayoit de soumettre des places, Stanislas conquéroit des cœurs par ses bienfaits ; il fut bientôt universellement reconnu ; les cours d'Allemagne, de France, d'Angleterre & de la Porte, joignirent leur suffrages à ceux des Polonois ; mais bientôt l'appareil effrayant de l'armée du czar, les menées sourdes d'Auguste, l'or que ses émissaires versaient à pleines mains, aliénèrent quelques factieux qui donnoient leur estime à Stanislas, & leur sang à son rival. Pour comble de malheurs, Charles XII fut battu à Pultava, le 28 juin 1709, & s'enfuit en Turquie. Tous les princes du Nord se liguerent pour partager la dépouille du vaincu ; Auguste rentra en Pologne, & réclama contre la cession forcée qu'il avoit faite de la couronne : ce fut alors que Stanislas fit éclater toute la noblesse de son ame ; abandonné par des amis foibles, n'ayant plus de finances pour acheter des créatures, il se retira en Poméranie, pour défendre les états de son bienfaiteur. Jusqu'alors on l'avoit connu prince généreux, bon citoyen, ami fidèle ; à Stralsund, à Stetin, à Rostock, à Gustrów on le vit soldat intrépide, habile général ; ne

M M m m m ij

pouvant plus se maintenir en Poméranie, il passa en Suede pour rassurer la fidélité du peuple, ébranlée par les malheurs & par l'absence de son maître, résolut ensuite de rendre la paix à la Pologne, en descendant du trône: il courut à Bender pour faire consentir Charles XII à cette abdication, mais il fut arrêté en Moldavie, conduit de prisons en prisons, & ne put voir Charles XII: dès qu'il fut remis en liberté, il traversa l'Allemagne, arriva à Deux-Ponts, & y fit venir sa famille. Ce fut là que la mort lui enleva sa fille aînée en 1714; cette perte lui fut plus sensible que celle de la couronne. La fortune n'avoit point changé: mais le czar avoit changé de desseins & d'intérêts. L'ennemi de Charles étoit devenu son allié, & tous deux vouloient replacer *Stanislas* sur le trône, où Auguste étoit monté une seconde fois. Les ennemis de *Stanislas* essayèrent de l'enlever; mais la conspiration fut découverte, le roi fit venir les coupables, se vengea par un pardon généreux, & leur donna de l'argent pour retourner dans leur patrie, tandis qu'il en manquoit lui-même pour soutenir sa maison. La mort de Charles XII renversa toutes les espérances que les amis de *Stanislas* avoient conçues pour lui-même; il se retira à Veissenbourg l'an 1718, & y demeura jusqu'au mariage de Louis XV avec Marie sa fille, célébré à Fontainebleau le 7 septembre 1715: *Stanislas* lui donna les conseils les plus sages; il ne pouvoit lui en donner un plus beau que l'exemple de sa vie. Ce prince fixa sa cour à Chambord, où Louis XV lui donna de quoi soutenir son rang, & satisfaire la douce habitude qu'il avoit contractée de faire des heureux. Sur ces entrefaites Frédéric-Auguste mourut le 1 février 1733, *Stanislas* quitta sa paisible retraite pour remplir ce qu'il devoit à sa patrie, à Louis XV, à lui-même: il arrive déguisé à Varsovie, se montre au peuple & est encore proclamé roi par plus de cent mille bouches; quelques palatins rassemblèrent des troupes pour traverser cette élection; on pressa *Stanislas* de prendre les armes pour dissiper cet orage. « Non, non, dit-il, je ne suis pas venu pour faire égorger mes compatriotes, mais pour les gouverner: s'il faut que mon trône soit cimenté de leur sang, j'aime mieux y renoncer pour jamais ».

Cependant Frédéric-Auguste III, électeur de Saxe & fils de Frédéric-Auguste II, fut élu par un parti puissant: il avoit épousé la niece de Charles VI, & cet empereur joignit ses armes à celles de Russie pour captiver les suffrages des Polonois. Le roi de France lui déclara la guerre; Dantzick fut assiégé par les Moscovites. Les habitans de cette ville idolâtroient *Stanislas*; il se jeta parmi eux; ils montrèrent ainsi que lui un courage au-dessus des plus grands périls; mais enfin voyant le secours qu'il attendoit de France intercepté, la ville démantelée, la garnison menacée d'une mort certaine, les biens des habitans prêts à être livrés au pillage, enfin sa tête mise à prix, (& ce dernier malheur étoit celui qui le touchoit le moins,) il résolut de s'enfuir pour laisser aux Dantzickois la liberté de capituler; il partit déguisé en paysan; un centumvir, en apprenant sa fuite, tomba mort sur les genoux du comte de Poniatowski. Il est peu de rois sans doute à qui on ait donné de pareilles preuves d'attachement: mais il en est moins encore qui les aient autant mérités que *Stanislas*. « Je vous embrasse tous bien tendrement, » écrivoit-il à ses partisans, & je vous conjure par vous-même & par conséquent par ce que j'ai de plus cher, de vous unir plus que jamais pour soutenir les intérêts de la chère patrie qui n'a d'autre appui qu'en vous seul: les larmes qui effacent mon écriture m'obligent de finir ». Il donna aux Dantzickois les mêmes témoignages de reconnaissance & d'amitié: ses lettres ainsi que ses discours portent

l'empreinte de la vérité & du sentiment; de tous les talens il ne lui manquoit que celui de tromper, & s'il avoit eu celui-là, il n'auroit peut-être jamais perdu la couronne. Les bornes de cet article ne me permettent pas de le suivre dans sa fuite; errant au milieu de ses ennemis, à la merci de quelques guides mercénaires & peu fideles, exposé à toutes les injures de l'air, rencontrant la mort à chaque pas, trahi quelquefois par cet air de noblesse, qui le faisoit reconnoître sous les haillons qui le couvroient, tournant sans cesse ses regards attendris vers Dantzick; enfin reçu dans les états du roi de Prusse avec tous les égards qu'on devoit à son rang, à ses malheurs, & sur-tout à sa vertu, il quitta bientôt son nouvel asyle pour revenir en France. Enfin la paix fut signée; on laissa à *Stanislas* le titre & les honneurs de roi de Pologne & de grand duc de Lithuanie: il abdiqua la couronne, & entra en possession des duchés de Lorraine & de Bar, qui devoient après sa mort être réunis à la couronne de France. Il se forma depuis un parti en Pologne pour le replacer sur le trône, mais il se hâta de dissiper cette faction par une lettre où il fait éclater & le patriotisme le plus pur & le désintéressement le plus héroïque; il ne s'occupa plus que du bonheur de ses nouveaux sujets, & ne se permit d'autre délassément que l'étude; des hôpitaux fondés, des églises bâties, des manufactures établies, la ville de Nancy ornée, celle de Saint-Diez ruinée par un incendie & reconstruite par ses soins; les établissemens les plus sages pour l'éducation de la jeunesse, sont autant de monumens de sa bienfaisance & de son goût pour les arts: enfin, il félicita le comte Poniatowski sur son avènement au trône l'an 1763; cette démarche fut libre, & fait plus d'honneur à la mémoire de *Stanislas* qu'une pareille lettre dictée par Charles XII ne fait de tort à celle de Frédéric-Auguste. Il fit plus, il engagea les cours de France & de Vienne à reconnoître le nouveau roi. Il savoit que sa nation avoit fait un choix éclairé, & que le mérite de ce prince avoit seul brigué les suffrages. La mort de son épouse & celle de monseigneur le dauphin jetterent une amertume profonde sur ses dernières années. Persécuté long-tems, frappé dans ce qu'il avoit de plus cher, il fit des heureux & ne le fut pas lui-même. Enfin il tomba dans le feu, & mourut le 23 février 1766, au milieu des douleurs les plus cuisantes. Il les souffrit avec cette force qui vient du courage & qui tient plus au moral qu'au physique; la reine lui ayant recommandé de se munir contre le froid, « vous auriez dû plutôt, lui dit-il, me recommander de me munir contre le chaud ». *Stanislas* avoit l'esprit juste, le jugement sain, les reparties vives, le cœur droit & sensible; il aimoit les arts & les cultivoit: sa piété n'avoit rien d'âpre & de farouche. Clément sans ostentation il pardonnoit sans effort, & ne s'en faisoit pas un mérite; son ame naturellement belle n'avoit pas besoin de l'école du malheur pour s'épurer, mais ses disgrâces le rendoient plus intéressant; il parloit notre langue avec pureté & même avec élégance: ses écrits en sont une preuve; ceux sur-tout où il raconte ses malheurs portent un caractère de vérité qui les fera survivre long-tems à leur auteur. (M. DE SACY.)

STAPHILÉE, NEZ-COUPÉ ou FAUX-PISTACHIER; (Jard. Bot.) en latin *staphilaea*, *staphilodendron*, en anglois *bladdernut*, en allemand *pimpernelbaum*.

Caractère générique.

Un calice coloré long & cylindrique, découpé en cinq par les bords, porte ou plutôt renferme cinq pétales oblongs & droits qui paroissent entre les échancrures du calice dont les pointes les dépassent. L'on

trouve au fond un nectarium concave formé comme une cruche qui supporte cinq étamines ou styles droits terminés par des sommets simples, & un gros embryon divisé en trois qui supporte autant de styles couronnés de stigmates obtus. L'embryon se change en une vessie à deux ou trois angles ronds, remplie d'air, partagée, suivant les espèces, en deux ou trois loges, & séparée par un placenta auquel doivent être attachés quatre noyaux comme coupés par leur base, dont un avorte ordinairement. La vessie se termine par autant de petites cornes divergentes qu'il s'y trouve de loges.

Especes.

1. *Staphilée* à feuilles ailées.

Staphilaea foliis pinnatis. Hort. Cliff.

Bladdernut with winged leaves.

2. *Staphilée* à feuilles ternées pendantes, à pétioles plus courts.

Staphilaea foliis ternatis pendentibus, petiolis brevioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Virginian bladdernut.

3. *Staphilée* à feuilles ternées plus droites, à plus longs pétioles & à petites fleurs. Nez coupé de Pensylvanie.

Staphilaea foliis ternatis erectioribus, petiolis longioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Pennsylvanian bladdernut.

Cette troisième espèce ne se trouve ni dans M. Duhamel ni dans Miller ; ce dernier auteur avoit transcrit dans sa première édition trois autres espèces de *staphilée* ; mais il s'est trouvé que l'une appartenoit au genre royer, & l'autre étoit le ptelea. A l'égard de la troisième, je ne sais à quel genre elle appartient. C'est un arbre de serre chaude, puisqu'il est naturel de Campêche.

L'espèce, n°. 1. croît d'elle-même dans quelques forêts de l'Europe occidentale : elle forme un arbre du quatrième ordre qui s'élève à environ vingt pieds dans les bonnes terres sur un tronc droit & uni. Plusieurs jardiniers le cultivent sous le nom de *cocotier*. Il est assez connu pour n'avoir pas besoin de description. Il porte au mois de mai des grappes pendantes de fleurs blanchâtres qui ne font pas d'un grand effet, & ne peuvent être admises dans les bosquets printaniers qu'en faveur de la variété. Ses vessies n'ont que deux loges séparées par une paroi qui ne se rompt pas par le milieu.

La seconde espèce parvient à-peu-près à la même hauteur que la première, le verd des feuilles en est plus gracieux, les fleurs sont plus grandes & d'un blanc plus pur, ainsi elle doit être préférée pour l'ornement. Sa vessie est séparée en trois loges, dont les côtés intérieurs, en se joignant au milieu, forment les parois de séparation où sont attachées les amandes.

Le n°. 3. paroît ne devoir former qu'un buisson de moyenne taille ; en vain veut-on le contraindre à ne conserver qu'une seule tige nue ; son inclination le porte à pousser de son pied nombre de branches qui le font buissonner. D'ailleurs sa tige est plus faible, ses tranches plus grêles que celles des autres espèces. Aux caractères distinctifs exprimés dans sa phrase, nous ajouterons que la foliole terminale est plus éloignée des lobes latéraux que celles des autres, que son écorce est plus striée, & que la fleur est légèrement teinte de rouge ; il fleurit dans la même saison.

On multiplie ordinairement les *staphilées* par les rejets qu'ils poussent assez abondamment de leurs pieds ; les plus forts se plantent tout de suite à demeure dans les massifs. Ceux qu'on veut élever en arbres se mettent en pépinière en octobre à une distance convenable les uns des autres. C'est aussi dans

cette saison qu'on le reproduit par les boutures. Il faut choisir un bourgeon de l'année, pourvu d'un peu de bois de l'année précédente. Les arbres qui en proviendront, seront préférables à ceux formés de surgeons, ils seront moins inclinés à buissonner du pied ; mais les *staphilées* élevés de graines, sont, suivant la loi générale, encore plus droits, plus vites & mieux venans ; il faut semer la graine dès qu'elle est mûre ; si on la soigne convenablement, & que le tems soit favorable, elle levera pour la plus grande partie le printemps suivant ; lorsqu'on attend cette saison pour la confier à la terre, elle ne paroît jamais qu'un an après. Les deux *staphilées* d'Amérique se greffent très-bien en écusson sur le n°. 1. C'est par ce moyen que nous les avons d'abord multipliés. Les religieuses font des chapelets avec les noyaux du *staphilée*. Les enfans les mangent, on retire par expression de leurs amandes une huile qui passe pour résolutive. Je ne sais pourquoi M. Duhamel dit qu'elles mûrissent mal dans nos provinces froides. Elles acquièrent dans nos jardins une parfaite maturité, & aucun de ces arbres n'est originaire des pays chauds. Le n°. 1. se trouve dans les bois en Angleterre, & je crois en avoir rencontré dans les forêts de la Vûge. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

STASIMON, (Musiq. des anc.) nom que donnoient les Grecs à l'air ou cantique que chantoit un chœur après les sacrifices : les personnes qui composoient ce chœur se tenoient tranquilles devant l'autel. (F. D. C.)

§ STATURE, f. f. (Physiol.) est la grandeur ou hauteur d'un homme. La stature humaine a, de même que celle des animaux, une mesure & des termes, entre lesquels elle se permet de varier, mais qu'elle ne passe jamais. Les quadrupèdes varient de même, & peut-être plus encore.

La stature la plus commune d'un homme européen, est de cinq pieds & demi de Paris. Les nations chasseresses qui font beaucoup d'exercice, & qui se nourrissent de leur travail, sont généralement de la plus haute stature, tels étoient les Germains, tels sont encore les habitans de quelques vallées de la Suisse. L'aisance & la liberté me paroissent contribuer à la stature. Les arts sédentaires, le mauvais air, la misère la dégradent : les femmes ont généralement quelques pouces de moins que les hommes, & les montagnards sont moins grands que les habitans de la plaine.

Il arrive quelquefois qu'un homme s'élève au-dessus de la stature ordinaire de ses concitoyens (Voyez GÉANT, Suppl.) ; mais ces individus sont rares, & n'ont jamais formé de nation.

Les premiers hommes ne paroissent pas avoir été plus grands que nous : le sarcophage de la grande pyramide suffiroit à peine à recevoir le cadavre d'un européen bien fait : les armes, les cuirasses, les portes, les proportions des hommes aux animaux & aux arbres exprimés par les sculpteurs, ne permettent pas de croire que la stature ait diminué en général ; elle peut avoir diminué pour quelques peuples devenus vicieux, mécaniques ou malheureux. Les cuirasses conservées dans nos arsenaux depuis trois cens ans, ont été plutôt trop petites, quand dans une fête militaire la jeunesse les a voulu endosser.

Il y a des nations d'une taille un peu plus avantageuse, ce sont les habitans des climats plus froids que chauds, sans que le froid soit extrême. Il y en a d'autres qui sont généralement d'une petite stature.

Les Grecs ont placé à la partie méridionale, & à la côte occidentale de la mer Rouge, une nation de petits hommes qu'ils ont appelés *pygmées*, en supposant que leur stature ne passoit pas une coudée.

Les voyageurs les plus modernes n'ont rien trouvé qui autorisât cette relation. Les Abyssiens sont grands & bien faits.

On n'a pas trouvé jusqu'ici de nation qu'on pût appeler *naine*. Les plus petits des hommes sont des habitans des côtes de la mer Glaciale, les Samoïèdes, les Ostiakes, les Jakutes; mais quoique petits, ils sont fort éloignés d'être des nains. Les habitans des hautes montagnes du Madagascar ne sont apparemment petits que par proportion, comme généralement les habitans des Alpes sont moins grands que ceux des vallées fertiles entre les montagnes.

Il y a des nains comme il y des géans, mais ce sont des individus, qui nés de parens ordinaires, freres quelquefois d'autres hommes bien faits, n'ont pas atteint la *stature* convenable à leur climat. C'est souvent une maladie qui produit ces nains. On a trouvé leurs têtes hydrocéphaliques & d'une grosseur énorme, leurs épiphyses gonflées & rachitiques, & ces nains ont souvent été ou stupides ou bassement malins.

Je ne parle pas des nains accidentels, qui d'une *stature* ordinaire ont été réduits par des maladies à celle d'un nain à 38 à 40 pouces; on a vu de ces exemples.

On seroit tenté de croire que la diminution de l'accroissement doit être l'effet d'un vice corporel, comme un arbre mal-sain reste au-dessous de la hauteur de ses pareils. Bébé pourroit nous inviter à cette prévention. Il étoit bossu, décrépît dès l'âge de 21 ans, & mourut à trente.

On courroit cependant risque de se tromper. L'académie a publié la relation authentique de deux freres & d'une sœur d'une famille noble Polonoise, qui n'ont pas passé les 21, les 28 & les 34 pouces. Ces petits hommes, nés de parens bien faits, étoient bien pris dans leur taille, n'avoient rien de disproportionné, étoient spirituels, gais & dociles, & ne paroissent pas être viciés dans l'essentiel de leur structure. Un pygmée, docteur de Pavie, & docteur savant, a été connu de Settala.

J'ai recueilli différentes mesures de nains; le plus petit que j'ai trouvé, n'avoit que seize pouces d'Angleterre à l'âge de 37 ans. Birch en a donné la relation dans les extraits des registres de la Société Royale de Londres.

Pour les pygmées des Grecs, ce pourroit bien être des singes, dont la race méchante se fera plue à casser les œufs des oiseaux, & s'en fera attirée l'inimitié. Ces animaux malfaisans abondent dans les climats où les Grecs ont placé les pygmées.

Pour parler au reste avec exactitude de la *stature*, il faudroit nommer l'heure du jour où l'on en prendroit la mesure. L'homme est toujours plus long au sortir du lit; il s'affaisse par les travaux du jour, & se trouve plus court d'un pouce entier en se couchant. Ce sont les segmens ligamenteux & les cartilages élastiques, placés entre les vertebres, qui sont la cause de cette inégalité; les inférieures sont comprimées par les supérieures, elles cedent, rentrent en elles-mêmes, & la *stature* diminue. Dans le repos du sommeil ces mêmes cartilages font agir leur élasticité, se repoussent mutuellement, éloignent la tête du bassin, & rendent à l'homme la taille qu'il paroît avoir perdue. (H. D. G.)

STENCHILL MILDE, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede; il régnoit vers la fin du neuvieme siecle. L'évangile à peine introduit dans le Nord y chancelloit encore. Deux partis divisoient alors la Suede. L'un tenoit pour la nouvelle religion, l'autre pour l'ancienne. Le roi renversa le temple d'Upsal, & brisa les idoles. Le peuple furieux le massacra sur les débris du temple, & se priva d'un bon roi, pour

venger de mauvaises statues: sa douceur lui avoit fait donner le surnom de *Débonnaire*. (M. DE SACY.)

STEENSTURE I, (*Hist. de Suede.*) administrateur en Suede; au milieu des troubles qui agiterent la Suede, sous le regne de Charles Canutson (*Voyez ce mot*), *Steensture* fut proclamé administrateur par un parti puisant l'an 1471. L'autorité attachée à ce titre n'étoit bornée que par l'ambition de celui qui en étoit revêtu ou par l'indocilité du peuple. *Steensture* auroit désiré peut-être de régner sous le nom de roi; mais Charles lui conseilla de conserver le titre modeste d'administrateur pour donner moins d'ombrage à la noblesse, & s'emparer plus sûrement du pouvoir suprême auquel il aspirait. Charles, avant sa mort, arrivée le 13 mai 1470, désigna *Steensture* pour son successeur, une partie de la nation approuva ce choix. La Dalécarlie fit éclater sur-tout pour l'administrateur un zèle à l'épreuve des événemens; une partie de la noblesse avoit embrassé la défense de Christiern I, roi de Danemarck qui prétendoit à la couronne, en vertu de l'union de Calmar (*Voyez MARGUERITE*, dans ce *Supplément*). *Steensture* marcha contre lui, remporta une victoire, & se vit du moins un moment maître de la Suede. Christiern mourut en 1481, on tint à Calmar une assemblée des députés des trois royaumes, pour rétablir dans cette ville même le système politique qui y avoit pris naissance; Jean, fils de Christiern fut proclamé; *Steensture* eut l'art de lui imposer des conditions qu'il savoit bien que ce prince ne rempliroit pas. Ainsi son ambition ne manqua point de prétextes pour l'écarter du trône de Suede. Si *Steensture* n'avoit eu que des étrangers pour ennemis, il eût rencontré peu d'obstacles dans le cours de ses prospérités; mais au sein de la Suede Yvar-Axelson, aussi ambitieux mais moins habile, formoit des cabales & s'efforçoit d'arracher à son concurrent l'autorité que le peuple lui avoit confiée. La plus grande partie du peuple se déclara hautement pour *Steensture*, & Yvar s'enfuit dans le Gothland, il y régna en brigand, exerça la piraterie, & acheva de mériter la haine de sa nation; il eut la lâcheté de céder cette île au roi Jean, qui nomma un autre gouverneur malgré la parole qu'il lui avoit donnée, & le fit traîner en Danemarck où il mourut dans l'indigence: le roi Jean, qui commençoit à sentir combien il étoit difficile de réduire l'administrateur par la voie des armes, essaya de le vaincre par les bienfaits. Mais celui-ci se défioit des caresses du prince Danois, & d'une main il acceptoit ses présens, de l'autre il signoit avec la république de Lubec un traité de ligue contre le Danemarck. Les Russes, animés par le roi Jean, faisoient dans la Finlande les plus affreux ravages; Suante Nilson commandoit l'armée dans cette province, *Steensture* eut avec lui une querelle très-vive; il se vengea en calomniant Suante Nilson; il l'accusa de lâcheté; celui-ci se défendit avec tant d'éloquence, que le sénat indigné contre l'administrateur le déposa l'an 1497. La noblesse & le clergé, jaloux de la grandeur de *Steensture*, applaudirent à sa chute; mais le peuple l'adoroit, & vint lui offrir son sang. Ce ramas de troupes mal disciplinées ne servit qu'à accélérer sa décadence; après avoir perdu plusieurs batailles, il se vit contraint de céder la Suede au roi de Danemarck, qui lui laissa la Finlande, les deux Bothnies, & quelques autres domaines.

On régla qu'il ne rendroit aucun compte de son administration, & cette ordonnance faite pour étouffer les murmures de l'envie, rend peut-être son désintéressement un peu suspect. Jean le nomma Maréchal de sa cour, dès qu'il fut couronné roi de Suede; quelque belle que fût cette dignité, après le

rôle que *Steensture* avoit joué dans sa patrie, c'étoit moins un honneur pour lui qu'une humiliation véritable ; il ne tarda pas à échauffer les esprits, & à rendre le roi Jean odieux au peuple ; ce fut en 1501 que la conjuration éclata : l'infraction du traité de Calmar en étoit le prétexte. *Steensture* fut reçu triomphant dans Stockholm, & rejetta avec hauteur les propositions de paix que le roi lui fit offrir. La reine étoit renfermée dans le château, *Steensture* s'empara de cette place ; mais il manqua à sa parole, & fit jeter la princesse dans un couvent. Bientôt après il lui rendit la liberté ; il mourut au milieu de ses prospérités l'an 1503. Si *Steensture* n'avoit pas calomnié Suante Nilson, s'il n'avoit pas violé une capitulation, & fait servir quelquefois à ses desseins des moyens que l'honneur délavoue, on ne verroit en lui qu'un citoyen armé pour la défense de sa patrie, & qui cherchoit à détruire un traité utile au roi seul, & funeste aux trois nations. Il laissa trop entrevoir l'ambition dont il étoit dévoré. Il refusa le titre de roi que le peuple lui offroit, mais il en conserva l'autorité que le sénat vouloit enlever. Il séduisit le peuple, s'en fit aimer en l'opprimant, l'asservit en criant liberté, & fut le Cromwel de la Suede. Du reste savant dans la guerre comme dans les négociations, capable de créer de bonnes loix alors même qu'il les violoit ; roi, ministre, magistrat, général tout ensemble, il eut tous les talens des grands hommes, mais il n'en eut pas les vertus.

STEENSTURE II, administrateur en Suede. Il étoit fils de Suante Nilson-Sture, & fut élu après sa mort l'an 1513, pour gouverner la Suede au milieu des discordes civiles qui la déchiroient. Christiern II venoit de monter sur le trône de Danemarck, & prétendoit monter sur celui de Suede, en rétablissant l'union de Calmar. La cour de Rome, vendue à ce prince, excommunia l'administrateur & ses partisans, pour avoir défendu la liberté de leur patrie ; Gustave Trolle, archevêque d'Upsal, attisa mieux encore le feu des guerres civiles, ouvrit au roi de Danemarck l'entrée de la Suede, malgré une trêve conclue avec ce prince par *Steensture*. L'administrateur remporta d'abord quelques avantages sur les Danois ; il marcha au secours de Stockholm, assiégée par Christiern, & fut vainqueur dans un combat. Cette victoire fut suivie d'un traité qu'il viola aussitôt qu'il fut signé. Trolle avoit conspiré contre la patrie. *Steensture* le fit déposer, la cour de Rome excommunia tous les Suédois pour avoir puni un traître, & les condamna à payer une amende de cent mille ducats. L'an 1520, Christiern parut dans la Gothie occidentale à la tête d'une armée, l'administrateur marcha contre lui ; mais ses secrets étoient vendus à Christiern. Il fut contraint de fuir, il se blessa sur la glace, & mourut de sa blessure. (*M. DE SACY.*)

STÉRILITÉ, (*Médecine légale.*) Voyez l'article MÉDECINE LÉGALE, dans ce Supplément.

STEWARTIA, (*Botan.*)

Caractère générique.

Un calice permanent d'une seule feuille, divisé en cinq segmens ovales & concaves, soutient un pétale divisé en cinq parties arrondies par le bout, & qui s'étendent : un grand nombre d'étamines déliées qui couronnent des sommets arrondis & inclinés, & qui sont plus courtes que le pétale, sont rassemblées en cône dans la partie inférieure où elles adherent. Leur touffe cache un embryon velu & arrondi qui porte cinq styles aussi longs que les étamines, & couronnés par des stygmates obus. L'embryon devient une capsule à cinq pans qui s'ouvre en cinq cellules closes, dont chacune contient une semence ovale & comprimée.

Espec.

Stewartia, *Ad. Upsal.*

C'est dommage que ce bel arbrisseau soit encore si rare en Europe. La graine qu'on envoie d'Amérique est ordinairement vuide pour la plupart, parce qu'elle a sans doute été recueillie avant sa maturité. Le peu de plantes qui en provient est très-difficile à conduire les premières années. Miller dit que le seul moyen de les entretenir (car, malgré ces précautions, elles ne font que peu de progrès), est de les tenir dans les pots ou les caisses où on les a semées, sous des cloches ou un vitrage ombragé de paillassons, au plus chaud du jour ; il faut encore mettre de la mousse fine entre ces plantes, sur la surface de la terre, afin de la tenir constamment fraîche. Nous ne doutons pas qu'on ne trouve dans la suite une méthode plus simple. Une bonne relation de la nature du sol, de l'emplacement & de l'exposition, que cet arbrisseau se choisit en Virginie, seroit d'un grand secours pour nous mettre sur la route de sa meilleure éducation : il s'élève dans cette contrée sur des tiges robustes, à la hauteur de dix ou douze pieds. Les branches sont couvertes d'une écorce brune ; les grandes fleurs qui naissent à leurs aisselles sont blanches, à cela près qu'un des segmens est taché d'un jaune herbacé : les étamines sont purpurines, & terminées par des sommets bleus qui forment à son centre, par leur réunion, une houppe de cette couleur qui tranche agréablement sur le blanc. (*M. le Baron de Tschoudi.*)

STILLIA, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne place ce lieu entre *Aqua Bormonis*, Bourbon-l'Archambault, & *Pocrinium*, Parigny. On croit reconnoître le nom de *Stillia* dans celui de Triel, & le passage de la route dans un lieu voisin nommé le passage. D'Anville, *Not. Gaul. pag. 610.* (C.)

STRASBOURG, (*Géographie. Hist.*) Feu M. Schoepflin, historiographe du roi, des différentes académies de l'Europe, a donné une belle histoire de l'Alsace & de sa capitale, en 1751, in-folio, sous le titre d'*Alsatia illustrata, Celica, Romana Francica* : ainsi trois états de l'Alsace, le premier sous les Celtes, le second sous les Romains, le troisième sous les Francs. Nous ne nous occuperons que des deux derniers états.

La domination Romaine commence sous César ; 48 ans avant J. C. & s'étend jusqu'à Clovis en 496. Lorsqu'il établit la puissance des Francs en Alsace, après la bataille de Tolbiac, on partageoit l'Alsace en supérieure qui étoit l'ancien district des Séquanois, & en inférieure qui appartenoit aux Triboces. Selon Strabon, Auguste ne détacha point les Séquanois, les Rauratiens & les Helvétiens de la Gaule Celtique, pour les attribuer à la Belgique, comme l'a cru Pline. La grande province des Séquanois, *Maxima Sequanorum*, appartint toujours à la Celtique ou Lyonnaise, ainsi nommée par Auguste, à cause de Lyon qu'il aimoit & où il avoit demeuré. Les Triboques, peuples de Germanie, s'établirent dans l'Alsace inférieure durant la guerre de César & de Pompée. Il faut rapporter l'établissement de la province appelée *Germanie en-deçà du Rhin* (*Germania cis Rhenana*), à l'an 726 de Rome, 26 ans avant J. C. Auguste par là voulut faire voir que les Germains, qui n'avoient plié sous aucun prince, étoient devenus ses sujets : il voulut donner cet éclat à son regne.

Dans l'Alsace étoit la célèbre colonie *Augusta Rauracorum*, appelée aujourd'hui *Augst*, & qui n'est plus qu'une bourgade à deux milles de Bâle, & qui étoit la métropole des Rauraques. Auguste la fit décorer du titre de *colonie Romaine* par Mun. Plancus, l'an de Rome 740. Son théâtre étoit plus

petit que celui de Marcellus, plus grand que celui de Sagonte, & pouvoit contenir 12400 spectateurs. On y distingue aussi Bâle connue avant le v^e siècle.

Strasbourg, Argentoratus, ne fut considérable que vers la fin du 4^e siècle : elle avoit alors son comte, & étoit la seule ville des Gaules où l'on fabriquoit toutes sortes d'armes; à Mâcon on faisoit des fleches, à Autun des cuirasses, à Treves des boucliers & des balistes : *Strasbourg* étoit un arsenal complet & universel.

Strasbourg, vers l'an 407, fut ravagée, détruite même par les Vandales, & ses habitans transportés en Allemagne. Saint Jérôme marque ce désastre dans une de ses lettres, écrite vers l'an 409; le deuxième destructeur fut Attila, en 451; un propréteur gouvernoit la Lyonnaise & la haute-Alsace qui en faisoit partie; la basse-Alsace étoit du district du gouverneur de la haute-Germanie, à laquelle elle étoit jointe. Sous Constantin, on partagea les provinces en quatre préfectures, qui se divisoient en diocèses, & les diocèses en plusieurs provinces : ainsi la Gaule portoit le nom de *diocèse*, & dépendoit d'un vicaire du préfet, résident à Treves.

Avec les loix romaines, l'Alsace reçut la religion de ses vainqueurs, c'est-à-dire, les dieux de toutes les nations; car Rome étoit le centre du polythéisme : les Vosges virent les sacrifices de Mitra & d'Isis, on y érigea des autels de pierre, au lieu de ceux de gazon qu'avoient connus les anciens; on y adora Hercule, Apollon, Vénus, Pallas, Mercure. Saint Irénée ne laissa pas sans instruction les cantons voisins du Rhin; il dit même que de son tems l'évangile étoit connu parmi les Celtes & les Germains. Dans les actes du concile de Cologne, on voit en 346 le nom d'un évêque de *Strasbourg*; du tems du concile de Sardique, saint Servais étoit évêque de Tongres.

Il est sûr que les Francs se rendirent maîtres de l'Alsace, sous notre grand Clovis : conquête faite, non immédiatement sur les Romains, mais sur les Allemands, qui s'en étoient emparés dès les premières années du v^e siècle. Les Francs sont venus d'au-delà de l'Elbe, ils se sont répandus de proche en proche dans la basse-Germanie; avec le tems ils ont passé le Rhin, & se sont emparés des Gaules.

L'Alsace fut comprise dans le royaume d'Austrasie, & en 843 elle tomba en partage à Lothaire, empereur & roi de Lorraine; en 870 Louis le Germanique en acquit la possession, & la réunit à son royaume de Germanie.

Argentoratus servoit d'entrepôt à la Gaule & à la Germanie, distinguée sur-tout par l'arsenal qu'on y entretenoit; les Allemands la ruinèrent au v^e siècle; & à la place de ces ruines ils ne bâtirent que des cabanes, étendant ainsi à la Gaule les usages de leur nation, car il n'y avoit point de villes au-delà du Rhin; les Allemands y vivoient par peuplades, & erroient çà & là. Les Francs, maîtres de l'Alsace, fondèrent près d'*Argentoratus*, *Strasburgum*, *Strasbourg*, bicoque dans ses commencemens, mais au vi^e siècle elle étoit déjà la capitale de l'Alsace : nos rois y avoient un palais, l'enceinte étoit fort petite; mais Clovis fit la capitale de son empire, dès l'an 508, de Paris, renfermée dans une île de la Seine, qui n'avoit qu'environ 40 arpens de terre.

Nithard observe que Louis le Germanique & Charles-le-Chauve, s'étant trouvés à *Strasbourg* pour faire une ligue contre Lothaire, leur frère aîné, firent des tournois, c'est-à-dire, des courses, des combats de lance : c'étoit en 842. (C.)

§ STROMBOLI, (*Géogr. Hist. mod.*) c'est près de cette île que se donna un combat naval qui dura dix heures, entre la flotte de France, commandée par

M. Duquesne, & celle de Hollande, sous les ordres de l'amiral Ruyter, le 8 janvier 1676.

Ce combat opiniâtre & sanglant ne fut pas décisif : les vaisseaux du roi tirèrent plus de 35000 coups de canon; Ruyter fut obligé de dériver devant M. Duquesne. (C.)

STRUMSTRUM, (*Luth.*) espèce de guitare des Indiens; c'est ordinairement une moitié de citrouille, couverte d'une petite planche mince, sur laquelle ils tendent des cordes. Voyez GUITARE (*Luth.*) Suppl. & fig. 8, planche III de *Luth.* (F. D. C.)

§ STYRAX, (*Jard. Bot.*) en latin *styrax*, en anglais *the storax tree*, en allemand *storaxbaum*.

Caractère générique.

Un petit calice cylindrique d'une seule pièce, & divisé en cinq par le bord, soutient une fleur monopétale, figurée en entonnoir, dont le tube est petit & cylindrique, & les bords découpés en cinq segments larges & obtus qui s'étendent; dix ou douze étamines formées en alêne, & terminées par des sommets oblongs, sont attachées circulairement à la paroi intérieure du pétale; elles environnent un embryon arrondi qui repose au fond, il est surmonté d'un seul style, couronné d'un stygmate lacinié; l'embryon devient une baie arrondie, un peu charnue, contenant deux noyaux qui renferment une amande assez grosse; ces noyaux sont applatis d'un côté & convexes de l'autre.

Especies.

Styrax à feuilles de coignassier, en Provence, aliboufier.

Styrax foliis mali cotonei. C. B. P.

Le *styrax* s'élève à la hauteur de douze à quatorze pieds; son écorce est grise & unie; ses feuilles arrondies, entières, alternes & couvertes d'un duvet blanchâtre par le dessous; & attachées par de courts pétioles, ressemblent parfaitement à celles du coignassier à fruit rond; des côtés de ses branches nombreuses & grêles, naissent au printemps sur des pédicules rameux, des bouquets de cinq ou six fleurs blanches d'un effet fort agréable.

M. Duhamel du Monceau a trouvé des *styrax* qui croissoient naturellement en Provence, près de la Chartreuse de Montrien : on en a envoyé à M. de Jussieu des fruits de la Louisiane, dont les noyaux étoient plus petits que ceux du *styrax* de Provence; c'est peut-être un autre espèce : cet arbre croit aussi naturellement en Syrie & en Cilicie; on le cultive aux environs de Stanchir, & on l'y multiplie par les marcottes. Un voyageur a écrit à M. Duhamel qu'il avoit rencontré les *styrax* en Ethiopie; enfin Miller assure qu'il croit spontané aux environs de Rome, dans la Palestine & dans plusieurs des îles de l'Archipel; c'est cet arbre qui fournit le storax solide qu'on en tire par incision, il est d'une odeur forte, mais agréable; on l'appelle aussi *storax calamita*, parce qu'on nous l'apporte dans des cannes creuses : il nous vient de Turquie, mais fort altéré par des mélanges qu'on y ajoute en fraude : pour être réputée bonne, cette gomme-résine doit être nette, mollasse, grasse, & d'une odeur agréable : on l'emploie en médecine comme résolutive; on s'en sert aussi en qualité d'aromate. Les liquidambards fournissent une espèce de storax, qu'on appelle *storax liquide*, & qui est d'une couleur jaune : on l'apporte quelquefois d'Amérique en Angleterre, sous une forme concrète; il doit y avoir quelque différence entre celui que donne le liquidambar de Virginie, & celui qu'on tire du liquidambar d'Orient. Ces baumes qui diffèrent sans doute du vrai storax par leurs qualités, portent aussi quelquefois, suivant M.

M. Cartheuser, le nom de *liquidambar* : les Anglois écrivent *liquidamber*, ambre liquide.

Suivant M. Duhamel les *styrax* peuvent subsister en plein air dans nos provinces froides ; l'ombre, ajoute-t-il, leur est si essentielle, qu'on ne peut guère les élever qu'en les tenant sous de grands arbres ; mais nous objectons qu'il est sensible au froid, & qu'on ne peut guère trouver un emplacement chaud dans les massifs, les quinconces & les parcs. Nous pensons en conséquence qu'il conviendrait de le planter devant des haies d'arbres toujours verts qui le parassent du nord-nord-est & nord-ouest, là où il se trouveroit ombragé par quelques cedres de Virginie ou arbres semblables, dont le feuillage léger ne procure pas une masse d'ombre trop épaisse. Miller ne croit pas que les *styrax* aient besoin d'être ombragés, puisqu'il prescrit de les planter en espalier contre un mur exposé au midi, & de les y palisser comme des arbres fruitiers ; il assure que dans une position semblable, avec l'attention de les couvrir de paillassons par les plus grands froids, ils fleuriront annuellement & donneront même des fruits mûrs ; les nôtres ne sont pas encore assez forts pour les planter à demeure, nous les tenons en pot, que nous enterrons l'été au pied d'un mur exposé au levant.

Occupons-nous maintenant de son éducation ; il faut tirer les noyaux de Provence, & recommander qu'on les envoie immédiatement après leur maturité : si on les sème à la fin de l'été dans des pots remplis de terre légère, qu'on mette ces pots sans délai dans une couche commune, & qu'on les enterre pendant l'hiver dans une couche tempérée faite avec du tan : les graines leveront ordinairement dès le commencement de la belle saison ; qu'elles soient levées ou non, il faut au mois d'avril placer ces pots dans une couche ordinaire récente, les ombrager au plus chaud du jour, & les arroser convenablement ; à la fin de juin on ôtera ces pots de dessus la couche pour les enterrer en plein air à une bonne exposition ; on les en tirera vers la mi-octobre pour les mettre sous une bonne caisse à vitrage, où ils passeront l'hiver : au printemps on mettra chaque arbre dans un pot particulier ; ces pots seront placés dans une couche tempérée : en juin on les remettra en plein air à quelque bon abri, pour les renfermer en automne dans une couche vitrée, ce qu'on continuera jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être plantés à demeure : si on en garde quelques-uns en pots, ils n'auront besoin l'hiver que de l'abri d'une bonne serre commune ou de l'orangerie. (M. le Baron de TSCHOUDI.)

S U

SUANTE NILSON STURE, (*Hist. de Suede.*) administrateur en Suede. Jean, roi de Danemarck, prétendoit à la couronne de Suede en vertu du traité de Calmar & soutenoit ses droits les armes à la main. L'administrateur Steensure lui fermoit l'entrée du royaume. Jean excita secrètement les Russes à se jeter sur la Finlande ; on leur opposa une armée commandée par Suante Nilson Sture. Ce général descendoit d'une des plus anciennes familles du Nord & dont le sang se mêloit avec celui des rois : fier de sa noblesse, il refusa d'obéir à Steensure : cet administrateur pouvoit l'accuser d'indocilité, mais il l'accusa de lâcheté & de trahison ; Suante Nilson comparut devant le sénat l'an 1497, se justifia, & fit déposer Steensure (voyez ce mot). Celui-ci fut cependant remonter au faite des grandeurs dont il étoit tombé ; mais il mourut l'an 1503 ; & la nation lui nomma pour successeur dans l'administration, ce même Suante Nilson Sture. Celui-ci suivit le plan que son en-

Tome IV.

nemi lui avoit tracé, s'opposa au rétablissement de l'union de Calmar, fit la guerre au roi Jean, & l'empêcha de régner, pour régner lui-même sous les titres modestes de *protecteur* & d'*administrateur*. Le peuple le regarda comme le défenseur de la liberté publique ; il montra en effet des vues plus droites, un patriotisme plus véritable, que l'ambition déguisée de Steensure. Mais s'il avoit plus de vertus que son prédécesseur, il avoit moins de talents, & la Suede, sous son administration, éprouva de plus grands ravages que sous celle de Steensure. Il mourut l'an 1512. (M. DE SACY.)

SUBJONCTION, s. f. (*Art. milit. Tactique des Grecs.*) Elle consistoit chez les Grecs, à mettre les armées à la légère sous les ailes de la phalange ; ce qui donnoit à l'ordonnance générale la figure d'une porte. (*Voy. fig. 22.*) *Pl. de l'Art. milit. Tactique des Grecs, Suppl. Voy. PHALANGE dans ce Suppl. (V)*

SSUBLIME, adj. & s. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Ce qu'on appelle le *style sublime* appartient aux grands objets, à l'effort le plus élevé des sentimens & des idées. Que l'expression réponde à la hauteur de la pensée, elle en a la sublimité. Supposez donc aux pensées un haut degré d'élévation : si l'expression est juste, le style est sublime. Si le mot le plus simple est aussi le plus clair & le plus sensible, le sublime sera dans la simplicité : si le terme figuré embrasse mieux l'idée & la présente plus vivement, le sublime sera dans l'image. « Tout étoit Dieu, excepté Dieu même » (*Bossuet*) : voilà le sublime dans le simple. « L'univers alloit s'enfonçant dans les ténèbres de » l'idolâtrie (id.) » ; voilà le sublime dans le figuré.

Le rôle de Cornélie & celui de Joas sont dans le style sublime ; & pour se monter à ce haut ton, il faut commencer par y élever son ame. « Il n'y » a point de style sublime, dit un philosophe de » nos jours ; c'est la chose qui doit l'être. Et comment le style pourroit-il être sublime sans elle » ou plus qu'elle ? » En effet, de grands mots & de petites idées ne font jamais que de l'enflure. La force de l'expression s'évanouit, si la pensée est trop foible ou trop légère pour y donner prise.

*Ventus ut amittit vires, nisi robore densa
Occurrant silva, spatio diffusus inani.* (Lucret.)

De ce sublime constant & soutenu qui peut régner dans un poème comme dans un morceau d'éloquence, on a voulu, en abusant de quelques passages de Longin, distinguer un sublime instantané qui frappe, dit-on, comme un éclair ; on prétend même que c'est là le caractère du vrai sublime, & que la rapidité lui est si naturelle, qu'un mot de plus l'anéantiroit. On en cite quelques exemples, que l'on ne cesse de répéter, comme le *moi* de Médée, le *qu'il mourût* du vieil Horace, la réponse de Porus, le blasphème d'Ajazz, le *fias lux* de la Genèse ; encore n'est-on pas d'accord sur l'importante question, si tel ou tel de ces traits est sublime. Laissons là ces disputes de mots. Tout ce qui porte nos idées au plus haut degré possible d'étendue & d'élévation, tout ce qui se saisit de notre ame & l'affecte si vivement que sa sensibilité réunie en un point laisse toutes les facultés comme interdites & suspendues ; tout cela, dis-je, soit qu'il opère successivement ou subitement, est sublime dans les choses ; & le seul mérite du style est de ne pas les affoiblir, de ne pas nuire à l'effet qu'elles produiroient seules, si les ames se communiquoient sans l'entremise de la parole.

Homines ad deos nullâ re propius accedunt quàm salute hominibus dandâ (Cic.) Il y a peu de pensées plus simplement exprimées, & certainement

NNnn

il y en a peu d'aussi sublimes que celle-là ; & celle-ci, qui en est le développement est sublime encore : « Il est au pouvoir du plus vil, comme du plus » féroce des animaux d'ôter la vie ; il n'appartient » qu'aux dieux & aux rois de l'accorder. » Cette maxime d'Aristote : « pour n'avoir pas besoin de » société il faut être un Dieu ou une brute », est encore sublime dans la pensée, quoique très-simple dans l'expression.

Dans le Macbeth de Shakespeare on annonce à Macduff que son château a été pris, & que Macbeth y a fait massacrer sa femme & ses enfans. Macduff tombe dans une douleur morne : Son ami veut le consoler ; il ne l'écoute point, & méditant sur les moyens de se venger de Macbeth, il ne dit que ces mots terribles, *il n'a point d'enfans !*

Dans Sophocle, Œdipe, à qui l'on amène les enfans qu'il a eus de sa mère, leur tend les bras & leur dit : *approchez, embrassez votre . . .* Il n'acheve pas, & le sublime est dans la réticence.

En général, comme le sublime est communément une perception rapide, lumineuse & profonde, un résultat soudainement saisi de sentimens ou de pensées, il est plus dans ce qu'il fait entendre que dans ce qu'il exprime. C'est quelquefois le vague & l'immensité de la pensée ou de l'image qui en fait la force & la sublimité, Telle est cette peinture de l'état du pécheur après sa mort, *n'ayant que son péché entre son Dieu & lui, & se trouvant de toutes parts environné de l'éternité* (La Rue) ; telle est cette expression de Bossuet, déjà citée, pour peindre le regne de l'idolâtrie, *tout étoit Dieu excepté Dieu même* ; tel est l'*erravit sine voce dolor & le nec se Roma ferens* de la Pharsale ; tel est l'*utinam timerem !* d'Andromaque, & cette réponse encore plus belle de la Mérope de Maffei :

*O Cariso, non aurian gia mai gli dei
Cio commendato ad una madre.*

Dans un voyage de Pinto, je me souviens d'avoir lu ce récit terrible d'un naufrage. « Au milieu d'une nuit orageuse nous aperçûmes, dit-il, à la lueur des éclairs un autre vaisseau, qui, comme nous luttoit contre la tempête ; tout-à-coup, dans l'obscurité, nous entendîmes un cri épouvantable ; & puis nous n'entendîmes plus rien que le bruit des vents & des flots. »

Quelquefois même le sublime se passe de paroles : la seule action peut l'exprimer : le silence alors ressemble au voile qui, dans le tableau de Thimante, couvroit le visage d'Agamemnon, ou à ces feuillettes déchirées par la muse de l'histoire, dans le fameux tableau de Chantilly. C'est par le silence que dans les enfers Ajax répond à Ulysse, & Didon à Enée ; & c'est l'expression la plus sublime de l'indignation & du mépris. Cela prouve que le sublime n'est pas dans les mots : l'expression y peut nuire sans doute, mais elle n'y ajoute jamais. On dira que plus elle est serrée plus elle est frappante ; j'en conviens, & l'on en doit conclure que la précision est essentielle au style sublime comme au style énergique & pathétique en général ; mais la précision n'exclut pas les gradations, les développemens qui sont eux-mêmes quelquefois le sublime. Lorsque les idées présentent le plus haut degré concevable d'étendue & d'élévation & que l'expression les soutient, ce n'est plus un mot qui est sublime, c'est une suite de pensées, comme dans cet exemple. « Tout ce que nous voyons du » monde n'est qu'un trait imperceptible dans l'am- » ple sein de la nature : nulle idée n'approche de » l'étendue de ses espaces : nous avons beau en- » fler nos conceptions, nous n'enfantons que des » atômes au prix de la réalité des choses : c'est un

» cercle infini dont le centre est par-tout, & la » circonférence nulle part » (Pascal). On cite comme sublime, & avec raison, le *qu'il mourût* du vieil Horace ; mais on ne fait pas réflexion que ces mots doivent leur force à ce qui les précède. La scène où ils sont placés est comme une pyramide dont ils couronnent le sommet. On vient annoncer au vieil Horace que de ses trois fils deux sont morts & l'autre a pris la fuite. Son premier mouvement est de ne pas croire que son fils ait eu cette lâcheté.

*Non, non, cela n'est point ; on vous trompe, Julia :
Rome n'est point sujette, ou mon fils est sans vie.
Je connois mieux mon sang, il fait mieux son devoir.*

On l'assure que se voyant seul il s'est échappé du combat. Alors à la confiance trompée succède l'indignation.

Et nos soldats trahis ne l'ont pas achevé !

Camille, présente à ce récit, donne des larmes à ses freres.

H O R A C E.

*Tout beau, ne les pleurez par tous :
Deux jouissent d'un sort dont leur pere est jaloux.
Que des plus nobles fleurs leur tombe soit couverte :
La gloire de leur mort m'a payé de leur perte.
Pleurez l'autre, pleurez, l'irréparable affront
Que sa fuite honteuse imprime à notre front ;
Pleurez le déshonneur de toute notre race,
Et l'opprobre éternel qu'il laisse au nom d'Horace.*

J U L I E.

Que vouliez-vous qu'il fit contre trois ?

H O R A C E.

Qu'il mourût.

Ce qui est sublime dans cette scène, ce n'est pas seulement cette réponse ; c'est toute la scène, c'est la gradation des sentimens du vieil Horace, & le développement de ce grand caractère dont le *qu'il mourût* n'est qu'un dernier éclat.

On voit par cet exemple ce qui distingue les deux genres de sublime, ou plutôt ce qui les réunit en un seul.

On attache communément l'idée de sublime à la grandeur physique des objets, & quelquefois elle y contribue ; mais ce n'est que par accident & en vertu de nouveaux rapports, ou d'un caractère singulier & frappant que l'imagination ou le sentiment leur imprime ; leur point de vue habituel n'a rien d'étonnant ni pour l'ame ni pour l'imagination : la familiarité des prodiges même de la nature les a tous avilis ; & dans une description qui réunirait tous les grands phénomènes du ciel & de la terre, il seroit très-possible qu'il n'y eût pas un mot de sublime.

Ce qui, du côté de l'expression est le plus essentiel au sublime, c'est l'énergie & sur-tout la précision ; ce qui lui répugne le plus, c'est l'abondance & l'ostentation des paroles (M. MARMONTEL.)

SUBSTANCE RÉSINEUSE, (*Hist. nat. Chirurgie.*) L'article RÉSINE ÉLASTIQUE étoit déjà imprimé dans ce volume, quand le hazard m'offrit un autre moyen plus facile & plus précieux d'avoir des lanières plus minces & conséquemment plus convenables à certaines opérations chirurgicales. Mais avant que de l'exposer, qu'il me soit permis de calculer la force de compression d'une bande de cette substance : une bandelette unie & sans raies, large de quatre lignes & d'une ligne & demie d'épaisseur s'est cassée par l'action d'un poids de 12 livres 9 onces 5 gros ; par conséquent la ténacité étoit de 25 liv. 3 onces 2 gros. Ces deux

morceaux adaptés & collés ensemble ne se sont détachés que par un poids de deux livres. La portion de la bande qui restoit au-delà des boucles à deux vis, dont je me suis servi dans cette expérience pour en arrêter les extrémités avec la plus grande force (*Voyez RÉSINE ÉLASTIQUE Supplément*), étoit longue de 8 lignes. Le seul poids d'une livre une once six gros l'avoit allongée, avant qu'elle se cassât, de 12 lignes, c'est-à-dire d'un tiers plus que sa longueur naturelle; un autre poids semblable l'avoit allongée de seize lignes, c'est-à-dire de la moitié; & un troisième de 24 lignes, c'est-à-dire de deux tiers. Par conséquent, si l'on avoit appliqué cette bande de résine allongée d'un tiers, sur quelques parties du corps, elles en auroient été comprimées, pressées avec une force de 2 liv. 3 onces 4 gros, c'est-à-dire double de la force que cette bande pourroit avoir dans son état naturel. Si on l'avoit appliquée tendue de la moitié, elles auroient été comprimées avec une force de 4 livres 7 onces: enfin si on l'avoit appliquée tendue de deux tiers, elles auroient été comprimées avec une force de six livres 10 onces 4 gros. Cette compression trop forte, comme j'ai dit dans le même article RÉSINE ÉLASTIQUE, pourroit disposer la plaie à l'inflammation & à la douleur dans les endroits où il y a dessous un point d'appui dur, c'est-à-dire un os: j'ai dit en même temps que les parties charnues étoient à l'abri de cet inconvénient, & que pour parer au premier cas je ne comptois que sur la facilité d'avoir d'Amérique de la résine plus mince. Mais pour l'amincir artificiellement, j'ai passé sur la surface des raies une plaque de fer rougi jusqu'à tant que toutes les inégalités fussent détruites & que cette surface fût unie; j'ai ensuite essuyé ce peu de matière qui s'étoit fondue, afin qu'elle ne fût pas salissante, & j'ai trouvé qu'en l'appliquant tendue de ce même côté sur la peau, elle se colloioit fortement & de manière qu'on pouvoit se passer de ruban parce qu'elle restoit ainsi toute seule en place. Il ne faut pourtant pas s'imaginer qu'on puisse se passer toujours de ruban pendant tout le traitement des blessures ou du bec de lievre, parce que quoique la résine gagne la peau de cette manière avec une grande force, elle doit être soutenue afin qu'elle ne soit pas décollée par l'action des muscles. Il faut que l'action du feu soit égale par-tout, parce que si une partie de la résine est plus affoiblie qu'une autre, celle-ci entraîne la moins forte & la rend de plus en plus foible: il faut joindre à cela que l'action même du feu affoiblit en général la ténacité de toute la résine. Cette force de se coller, acquise par le feu, dure très-long-temps: mais quand elle sera diminuée, pour la ranimer, on l'approchera du feu ou on repassera dessus légèrement une plaque de fer bien chaud.

Pour le bec de lievre, il est infiniment plus avantageux de se servir toujours d'une bande de résine préparée de la manière que je viens de décrire. J'avois proposé pour cet accident les deux bandelettes des figures 1 & 5 de la planche indiquée dans l'article RÉSINE ÉLASTIQUE; mais l'usage m'a appris, que la surface du visage étant inégale, elles rouloient sur elles-mêmes, sur-tout quand elles étoient trop épaisses, & ne contenoient pas exactement les levres de la plaie: elles peuvent cependant servir dans les blessures de toutes les autres parties du corps, elles sont même indispensables dans les grandes plaies. J'ai dit enfin que j'avois construit des sondes avec la résine élastique; les Américains en font de toile cirée, & ces sondes sont construites avec du tafetas ciré de la même résine. J'ai fait l'application de tous les bandages sur-moi-même & sur quelques malades:

je continuerai mes observations & j'en ferai part au public dans un ouvrage Italien que je me propose de donner après en avoir perfectionné la pratique. (*Cet article est de M. TROJA.*)

SUBSTITUTIONS, (*Calcul intégral.*) *Méthode des substitutions.* Cette méthode consiste en général à substituer dans une équation différentielle proposée à la place des variables qui y entrent, d'autres variables égales à des fonctions des premières, & telles qu'après la substitution, la proposée devienne d'une forme donnée & pour laquelle on ait une méthode particulière d'intégrer.

Cette méthode a été employée 1°. par plusieurs géomètres, & particulièrement par M. d'Alembert, pour rappeler aux fractions rationnelles des fonctions d'une seule variable x qui contenoit des radicaux, & cela est possible toutes les fois que la fonction proposée est la somme de fonctions qui ne contiennent que $\frac{a+bx}{c+dx}$ sous un radical quelconque, ou $a+bx+cx^2$ sous le radical $\frac{1}{2}$; dans le premier cas, on fera $\frac{a+bx}{c+dx} = z$, & dans le second, $a+bx+cx^2 =$

$\sqrt{cx+z}$. Si on vouloit rechercher en général dans quels cas les fonctions sous le signe étant plus composées, on peut rappeler la fonction proposée aux fractions rationnelles; on commencera par examiner si en faisant $z = x^m$, la proposée contient de nouveaux radicaux quel que soit m , pourvu qu'il soit entier, ensuite si cela a lieu, on supposera $x = \frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2}$, ou si le contraire arrive $z = \frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2}$, & il faudra que la fonction qui multiplie dx soit aussi de cette forme; ainsi en supposant x ou z égal à une suite infinie, & par conséquent la fonction proposée à une autre, il faudra que toutes deux puissent à la fois être supposées récurrentes, ce qui n'arrivera pas toujours. Je ne crois même pas qu'on puisse par ce moyen rappeler aux fractions rationnelles la rectification des sections coniques, celui que j'ai indiqué à l'article QUADRATURE, *Supplément*, est plus général. On pourra aussi rappeler des fonctions irrationnelles à des fonctions rationnelles, si on peut faire ici $dz = Y \frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2} dy$, & le coefficient de dz égal à une fonction $Y' \frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2}$, Y, Y' étant des fonctions de y telles que YY' en soit une fonction rationnelle. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. Euler.

2°. La méthode des substitutions a encore été employée par M. d'Alembert, pour trouver la forme des différentielles dont l'intégration dépend de la rectification des sections coniques. L'utilité de ce travail est très-grande, quoiqu'on ne sache pas rectifier ces courbes, parce qu'on a à très-peu près la mesure de leurs arcs, & qu'on peut en déduire immédiatement les intégrales approchées des autres fonctions, sans avoir besoin d'une nouvelle approximation. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. de Bougainville, & le quatrième volume des *Opuscules* de M. d'Alembert.

3°. C'est par la méthode des substitutions qu'on a trouvé les cas connus d'intégration pour l'équation de Riccati, l'intégration des équations homogènes, celle des équations linéaires du premier ordre, quelques cas particuliers de celles du second. Voyez les *Œuvres* de Jean Bernoulli, & les articles RICCATI, HOMOGENES, LINÉAIRES, *Suppl.*

4°. On s'est encore servi des substitutions pour rappeler à ces différens cas des équations qui paroissent s'en éloigner, pour séparer différentes équations particulières, & pour trouver des cas d'intégration pour beaucoup d'autres.

Plus les formes des fonctions proposées sont générales, les substitutions simples, & la fonction qui en

résulte d'une forme éloignée de celle de la proposée, plus la méthode a de mérite & d'élégance. Il n'y a aucune règle générale qui puisse servir à déterminer les substitutions convenables dans les différentes circonstances. Souvent il paroît au premier coup-d'œil que ce choix est l'effet d'une sorte de divination réservée aux grands maîtres; mais en examinant avec attention, on trouvera toujours quelle chaîne d'idées les a conduits. Ainsi, quand le pere Castel reprochoit aux analystes modernes de prescrire des opérations dont ils ne disoient pas les raisons, il prouvoit sans le savoir qu'il ne voyoit dans leurs livres que le mécanisme du calcul, & que l'esprit de méthode lui avoit échappé. Voyez sur ce sujet les exemples qui se trouvent dans l'ouvrage de M. Euler, sur les isopérimètres 1745, & les Œuvres de M. d'Alembert, sur-tout pour ce qui regarde les différences partielles. (o)

SUC MOËLLEUX, (*Anatomie.*) On appelle *suc moëlleux* cette substance huileuse qui se trouve répandue dans les cellules des os, & on donne le nom de *moëlle* à celle qui se trouve rassemblée dans les grandes cavités cylindriques des os longs; mais l'une ne diffère de l'autre que pour la place qu'elles occupent, & elles sont comprises sous le nom commun de *moëlle*; cependant cette distinction n'est pas inutile; le *suc moëlleux* surpasse en quantité la substance même de l'os dans ses extrémités; mais son corps a bien plus de matière que la moëlle y compris le *suc moëlleux* qui se trouve dans les interstices de ses lames: il faut en dire autant des autres os extrêmement compacts, tels que les os temporaux. Cependant le *suc moëlleux* est bien plus abondant que la moëlle, & l'un & l'autre surpassent en quantité toute la substance de l'os prise en général, comme on verra dans l'instant: ce qui doit s'entendre des os frais, parce que les os dissous par la durée du tems ou par la calcination, semblent être composés d'une très-petite quantité de terre, de manière qu'on diroit que la plus grande partie de la substance primitive étoit formée de parties fluides. Comme j'étois parvenu à faire régénérer des os longs, entiers, dans les animaux vivants par la seule destruction de la moëlle (*Voyez TIBIA Supplément.*), je voulus voir de quelle manière perspiroient le *suc moëlleux* & la moëlle dans les os encore frais des cadavres humains; quelle étoit leur quantité & celle de la substance osseuse; quelle impression l'air faisoit sur eux, & s'ils absorboient de l'humidité atmosphérique.

Le 4 du mois de mars 1774, je pris les deux tibia d'un homme qui étoit mort étique le jour précédent, je les dénuai exactement du périoste, des ligaments & des autres parties molles, & je les laissai à l'air libre & au soleil. Je trouvai la surface extérieure de chacun de 57 pouces quarrés, & le poids d'une livre une once quatre gros vingt-deux grains, ou de 10102 grains. Le premier, qui resta entier, perdit dans l'espace de quatre jours 639 grains: dans ce tems la chaleur de l'atmosphère étoit le matin de 52 degrés du thermomètre de Fahrenheit; à midi, au soleil, de 80, & le soir en diminuant de 63, 62, 52; c'étoit à Naples que je faisois ces observations. Dans quatre autres jours le même os perdit 415 grains, & la chaleur étoit le matin de 52 à 57 degrés; à midi de 64 à 76; le soir de 62 à 64. Un même espace de tems lui fit perdre encore 367 grains: le thermomètre

étoit le matin de 49 à 57; à midi de 64 à 83; le soir de 59 à 62. Au bout de quatre autres jours l'os avoit perdu 198 grains; mais dans ce dernier tems il plut toujours. La nuit suivante il perdit encore dix grains; donc la perte totale qu'il fit dans l'espace de seize jours & une nuit, fut de 1629 grains.

Pour remarquer la différence qui se passoit entre les deux extrémités qui sont spongieuses, & le corps de l'os qui est compact, je sciai ce dernier jour l'extrémité supérieure de la longueur de 4 pouces & 11 lignes: elle pesoit 7 onces 5 gros & 12 grains, ou 4404 grains; le corps de l'os fut scié aussi de la longueur de 6 pouces: son poids étoit de 4 onces 2 gros & 20 grains, ou de 2468 grains; l'extrémité inférieure, qui restoit, étoit longue de 2 pouces 6 lignes: elle pesoit 2 onces 6 gros 7 grains, ou 1591 grains. En additionnant ces trois quantités, & en les soustrayant du dernier poids de l'os entier, on voit qu'on a perdu 20 grains par la sciure. Quatre jours après la première portion d'os avoit perdu 131 grains, la seconde 49, & la troisième 54. Cependant la chaleur de cette saison tempérée fut bien moindre dans ces quatre jours, que celles des trois suivans. Dans ce dernier espace de tems, qui finit au 27 du mois de mars, la première étoit diminuée encore de 358 grains, la seconde de 72, & la troisième de 78. Ainsi le poids qui restoit à la première, dans ce même jour, étoit de 3914 grains, à la seconde de 2347 & à la troisième de 1459.

Je laissai au soleil ces trois portions d'os pendant tout l'été suivant qui fut bien chaud. Je les transportai avec moi à Paris, & je les repesai le 23 du mois d'août 1775: l'os n'étoit pas encore bien desséché. Je trouvai la première de 2200 grains, la seconde 1748 & la troisième 864: elles avoient donc perdu depuis le 27 du mois de mars jusqu'à ce tems, l'une 1714 grains, l'autre 599, & la troisième 595. En additionnant de nouveau les trois quantités 2200, 1748, 864, trouvées à ce terme, & en le soustrayant du poids primitif 10102 trouvé au quatre du mois de mars, on trouvera la perte totale de 5290 qui est plus considérable que la moitié de ce même poids primitif. Il résulte que le *suc moëlleux* & la moëlle surpassent en quantité la substance totale de l'os.

L'autre tibia fut également scié d'abord en trois portions comme le premier, & chacune d'elles ensuite en deux autres portions dans leur longueur: ce qui me donna six morceaux. Je ne parlerai que de la moitié de l'extrémité supérieure qui étoit longue de 4 pouces 1 ligne; de la moitié du corps de l'os qui étoit long de 5 pouces 9 lignes; & de la moitié de l'extrémité inférieure qui étoit longue de 3 pouces 7 lignes. Quant aux deux premières, on voit les résultats des expériences dans la table suivante, où ces deux portions d'os sont indiquées simplement par les mots *première* & *seconde*. Je les pesai tous les jours depuis le quatre jusqu'au vingt-trois du mois de mars, le matin & le soir, pour remarquer la différence qu'y apportoit la nuit & le jour, quoique la nuit les os fussent couverts d'une planche. Le poids de la seconde augmentoit très-souvent à mesure qu'il tomboit plus ou moins de rosée. Ce surplus de poids & la quantité plus abondante de rosée ont été marqués dans la table avec le signe +. La première pesoit 4 onces 16 grains, ou 2320 grains: & la seconde 2 onces 1 gros 29 grains, ou 1253 grains.

| JOURS DU MOIS DE MARS. | THERMOMETRE. | | | PERTE PENDANT LE JOUR. | | | PERTE PENDANT LA NUIT. | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------|---------------|
| | <i>Le soir.</i> | <i>Le matin.</i> | <i>A midi.</i> | <i>De la premiere.</i> | <i>De la seconde.</i> | <i>Pluie.</i> | <i>De la premiere.</i> | <i>De la seconde.</i> | <i>Rosée.</i> |
| 4 | 52 | | | | | | 8 | 3 | |
| 5 | 57 | 68 | 83 | 115 | 44 | | 10 | 3 | |
| 6 | 57 | 68 | 80 | 110 | 42 | | 9 | 2 | |
| 7 | 63 | 52 | 80 | 28 | 10 | | 0 | + 13 | + Rosée. |
| 8 | 62 | 52 | 79 | 62 | 21 | | 23 | 3 | |
| 9 | 60 | 52 | 70 | 44 | 7 | | + 3 | + 3 | |
| 10 | 64 | 54 | 70 | 52 | 14 | | 15 | 0 | Rosée. |
| 11 | 63 | 56 | 64 | 33 | 7 | | 2 | + 3 | Rosée. |
| 12 | 59 | 57 | 76 | 44 | 14 | | 9 | + 7 | + Rosée. |
| 13 | 62 | 57 | 83 | 41 | 7 | | 3 | + 2 | Rosée. |
| 14 | 59 | 53 | 79 | 58 | 14 | | 8 | 0 | Rosée. |
| 15 | 59 | 49 | 64 | 31 | 3 | | 0 | + 3 | Pluie. |
| 16 | | | | 6 | 0 | Pluie. | 0 | + 2 | Pluie. |
| 17 | | | | 5 | 0 | Pluie. | 0 | + 3 | Pluie. |
| 18 | | | | 6 | 0 | Pluie. | 0 | + 3 | Pluie. |
| 19 | | | | 6 | 0 | Humid. | 0 | + 3 | Pluie. |
| 20 | | | | 6 | 0 | Pluie. | 0 | + 3 | Pluie. |
| 21 | 59 | 59 | 82 | 50 | 14 | | 17 | 5 | |
| 22 | 57 | 54 | 64 | 3 | 0 | Humid. | 0 | + 3 | Rosée. |
| 23 | 54 | 55 | 80 | 11 | 4 | Humid. | 3 | + 4 | Rosée. |

Il faut remarquer 1°. que quoiqu'un jour fût plus chaud qu'un autre, elles transpirent plus ou moins à raison des vents qui régnerent avec force dans cette saison, & suivant que le tems étoit plus ou moins humide; 2°. que la nuit du neuvième jour fut sans rosée bien sensible, & que je laissai les deux morceaux de l'os à découvert; 3°. que quand la première portion avoit perdu une bonne quantité de *suc moëlleux*, elle augmentoit aussi de poids pendant la nuit.

Je les pesai de nouveau le 23 d'août 1775: je trouvai la première de 936 grains: son poids primitif étoit de 2320 grains: elle avoit donc perdu 1384 grains, & le *suc moëlleux* surpassoit la substance osseuse de 448 grains; la seconde se trouvoit de 822 grains, son poids primitif étoit de 1253 grains: elle avoit donc perdu 431 grains, & la substance osseuse surpassoit le *suc moëlleux* & la moëlle de 391 grains.

La troisième portion de cet os, qui étoit la moitié de l'extrémité inférieure, pesoit 1 once 2 gros & 66 grains, ou 886 grains. Je la renfermai dans un vase de verre qui fut fermé avec un bouchon de liège & avec de la poix. Dans les premiers jours le verre étoit obscurci par de très-petites gouttes qui suioient de l'os sous la forme d'une eau très-limpide qui se ramassoit ensuite au fond du vase. Vers le huitième jour & les suivans, on voyoit sur la surface extérieure de l'os une grande quantité de très-petites gouttes de sang; les mêmes suintoient des petits vaisseaux, lesquels, pour être gonflés de sang, se montraient au travers des plaques osseuses, comme s'ils eussent été injectés d'une matière colorée: on les voyoit aboutir aux pores dont la surface de l'os étoit garnie. C'étoit l'air de l'os, développé & raréfié, qui avoit poussé le sang hors de l'os même; il fit aussi une fente au verre le dixième jour: on avoit vu la moëlle jusqu'à ce tems très-blanche & même plus blanche que celle des autres portions qui étoient restées à l'air libre; mais dès que le verre fut fendu & que l'air extérieur y pénétra, elle devint d'abord d'une couleur foncée, noirâtre & enfin noire. Au vingtième jour je retirai l'os du vase. L'eau qui étoit ramassée au fond ne se condensoit pas à l'action du froid; elle pesoit 153 grains, qui font la perte de cette portion. Je repesai ce même fragment l'année suivante avec les autres portions, & je le trouvai de 418 grains; son poids primitif étoit de 886 grains; donc la perte totale du *suc moëlleux* étoit de 468 grains: quantité qui surpasse de 50 grains le reste de l'os. (Cet article est de M. TROJA.)

SUCCION, (Physiolog.) Je commence par l'organe de cette action.

Les quadrupèdes ont seuls du chyle blanc, & seuls ils ont des mamelles. Ceux qui n'en ont point de visibles les ont cachées dans des réservoirs formés par des replis de la peau, comme l'opassum, le phoca.

Le nombre de mamelles est toujours proportionné au nombre de fœtus de chaque animal. Les animaux herbivores ne font que deux petits, ils n'ont que deux mamelles ou tout au plus quatre.

La chauve-souris, qui seule de la classe des souris ne fait que deux petits, n'a que deux mamelles.

Les animaux carnivores font plusieurs petits, ils ont des mamelles nombreuses: le cochon est carnivore par l'une & par l'autre de ces propriétés.

Je ne connois point d'exception à ces règles, qui font foi d'un concert entre la structure & les besoins des animaux, que la seule sagesse a pu saisir & exécuter.

L'homme destiné à marcher droit, a les mamelles placées sur la poitrine; les quadrupèdes les ont assez généralement placées près des pieds de derrière.

La manière dont l'homme jouit de la femme est différente de celle des animaux; elle a exigé cette

différence. Dans l'éléphant on dit que la manière de jouir est la même que dans l'homme, on ajoute que la femelle se suce elle-même, & porte son lait dans la bouche du petit animal; l'une & l'autre raison a pu exiger un emplacement différent de celui des autres animaux.

Les deux sexes sont doués de mamelles, & dans l'espèce humaine, & dans le reste des animaux quadrupèdes. Ces mamelles, dont le mâle fait rarement usage, sont cependant une ressource dans les cas d'un besoin extrême. La mamelle du mâle a tout l'essentiel de la mamelle de la femelle. Elle a ses glandes & ses conduits, elle a quelquefois la graille, qui donne à la mamelle entière une figure hémisphérique. Le fœtus mâle apporte en venant au monde les mamelles abreuvées d'un lait blancâtre & dans l'homme & dans l'animal. Il est vrai qu'ordinairement cette glande ne prend pas les mêmes accroissemens à l'époque de la puberté; dans le mâle les nouveaux mouvemens de la nature paroissent s'employer à gonfler le larynx, à pousser la barbe & à rendre les organes de la génération capables de préparer & de verser la liqueur sécondante.

Dans la femelle ces mêmes mouvemens dilatent la matrice, l'arrosent de sang, & font gonfler les mamelles. Mais comme la structure est essentiellement la même, une irritation continuée du mamelon peut produire dans l'homme & dans le quadrupède mâle assez de lait pour nourrir un enfant. J'ai vu dans un homme de lettres, sans autre irritation que celle d'ôter la crasse qui couvre le mamelon du lait très-blanc & reconnoissable inonder le mamelon, & obliger ce vieillard, car il l'étoit, de represser ce lait par l'usage des remèdes saturnins. La mamelle n'est donc pas inutile dans le mâle, elle sert de ressource comme les muscles du grand orteil, dont ordinairement on ne fait aucun usage, mais qui, dans des hommes destitués de mains, ont fait servir cet orteil à remplacer les offices du pouce, & à donner au pied les fonctions de la main.

La mamelle est faite différemment dans l'homme & dans les animaux, ceux du moins dont je connois la structure. Les quadrupèdes ont une cavité dans chaque division de la mamelle, dans laquelle un grand nombre de conduits laiteux vont verser leur liqueur. Dans l'homme il n'y a aucune cavité pareille. La mère elle-même peut aider de ses mains son petit rejeton, & lui fournir en pressant la mamelle, une quantité suffisante de lait, sans le secours d'un réservoir.

Dans la femme la peau devient lâche dans ses plans les plus intérieurs, elle dégénère en cellulosité; de grandes lames blanches couvrent la graisse & la glande. Cette substance cellulaire ne doit pas être regardée comme une tunique musculaire capable d'exprimer le lait.

La graisse est placée en abondance sous la peau, elle enveloppe la glande, & se place même entre ses lobes; il n'y a que l'aréole sous laquelle il n'y ait qu'un tissu cellulaire assez serré. C'est cette graisse qui fait la plus grande partie du volume de la mamelle, & qui augmente considérablement au tems de la puberté. Bien des hommes doivent à la graisse seule une apparence de sein, dont les anciens se croyoient si bien deshonorés, qu'ils faisoient extirper avec bien des douleurs, une ressemblance de l'autre sexe d'ailleurs bien innocente.

La glande de la mamelle est la base de cette partie. Elle est formée dans le fœtus, diminuée plus qu'elle n'augmente après qu'il a vu le jour, se gonfle au tems de la puberté, & grossit sur-tout vers le quatrième ou cinquième mois de la grossesse. Elle est de la classe conglomérée, à gros lobes arrondis

& plats, que sépare la graisse. Une enveloppe celluleuse & faite en lames, l'enveloppe par dehors.

Chaque lobe se subdivise en grains livides un peu durs & solides, qui n'ont point de cavité apparente. Dans les hommes & dans les enfans qui viennent de naître, cette glande est mieux terminée, ronde & applatie.

Il m'a paru que la fille nouvellement née avoit cette glande un peu plus grosse qu'un garçon du même âge.

C'est de cette glande que naissent principalement les conduits laiteux, qui ne sont pas difficiles à découvrir dans une femme grosse, dans une nouvelle accouchée, & même dans une femme qui a mis au monde un enfant plusieurs mois auparavant. Le lait s'y fige ordinairement, & y paroît sous l'apparence d'un ceré jaunâtre; ces mêmes conduits se trouvent dans le mâle, mais ils sont très-étroits.

Ils sont très-nombreux, délicats, blanchâtres, & presque transparens. Ils se dilatent aisément, & leur diamètre est plus grand dans un endroit que dans l'autre; remplis d'une liqueur ils peuvent avoir jusqu'à trois lignes de diamètre. Ils sont sans valvules, ils se réunissent en petits troncs comme des veines; mais ces troncs sont plutôt moins larges que les racines dont ils sont formés.

Ils convergent de tous côtés contre l'aréole, & y forment un cercle, dont l'aire aussi-bien que la circonférence est pleine de conduits laiteux. Ces troncs sont beaucoup plus nombreux que ne l'indiquent les auteurs; je ne les ai pas comptés; mais ils ne sauroient être en plus petit nombre que quarante.

Ils passent en ligne droite par le mamelon & s'y ouvrent par de petits orifices cachés par les plis de la peau qui enveloppe le mamelon.

Ces conduits ne s'anastomosent pas entr'eux & ne forment pas un cercle entier autour de l'aréole, comme l'ont cru plusieurs auteurs.

Il est bien naturel d'en tracer l'origine dans les artères, quoique l'injection faite dans ces vaisseaux ne passe pas visiblement dans les conduits laiteux. Ils communiquent plus manifestement & avec les veines rouges & avec les veines lymphatiques des mammelles. Le mercure injecté dans les conduits laiteux passe dans les unes & dans les autres de ces veines, mais plus facilement dans les veines rouges. Il n'y a donc aucune obscurité dans la resorption du lait qui rentre dans le sang, quand la nouvelle mere ne veut pas nourrir son enfant.

Il y a long-tems que j'ai vu des vaisseaux sortir des conduits laiteux, que j'avois injectés, & se continuer dans la graisse, qui compose la base de la mammelle. Ces conduits donnent des branches; je ne les ai vues que dans des mammelles détachées, & je n'ai pu en suivre que les commencemens; ce sont apparemment des lymphatiques nés des conduits laiteux.

On a écrit assez généralement, que ces conduits laiteux s'ouvroient dans les glandes sébacées de l'aréole. Je crois être en droit de dire qu'ils ne s'y ouvrent jamais; ils ne seroient pas sujets alors aux effets que produit sur eux l'irritation du mamelon, & le lait se répandroit continuellement.

Le mamelon est un cylindre obtus, qui s'élève du centre de la mammelle. Il est composé de l'épiderme, du corps réticulaire, de la peau même & d'un tissu cellulaire. Sa surface est ridée dans toute son hemisphere, & forme une infinité de petits plis.

Dans l'état ordinaire le mamelon est affaissé sur lui-même, les conduits laiteux y sont repliés, & leurs orifices comprimés par les tégumens.

Le chatouillement des levres de l'enfant, des doigts même, redresse le mamelon, il sort, pour

ainsi dire, de la mammelle, ses plis diminuent, les conduits laiteux se développent & deviennent droits, tout le mamelon devient rouge & plus chaud, & le lait en sort, il fait même un petit jet; cette érection se fait par un mécanisme différent de celui des parties génitales, le sang ne s'épanche pas d'une manière visible, je n'en ai jamais pu découvrir de traces, comme on en découvre aisément dans le clitoris plus petit que le mamelon. Le sang paroît uniquement se jeter avec plus de force dans les vaisseaux du mamelon & les étendre. C'est au reste aux nerfs que cette érection est due. Le mamelon est extrêmement sensible, & dans quelques animaux, comme dans la baleine, les houpes nerveuses sont extrêmement grosses. Dans quelques animaux & dans le phoca, le mamelon est invisible; il est caché dans une cavité cutanée, mais l'érection le fait sortir & met le petit animal en état d'y appliquer la bouche.

L'aréole est un cercle d'une couleur différente, qui environne le mamelon: il est rougeâtre dans les filles, aussi bien dans les brunes que dans les blondes, il devient plus brun avec l'âge. On y trouve beaucoup de tubercules percés, couverts de glandes sébacées, qui préparent une pommade nécessaire pour défendre du frottement la peau extrêmement tendre de ces parties: des poils sortent de la pointe de ces tubercules. Il y a dans le mamelon même des grains sébacés de la même espece.

Une hypothese fort applaudie nous oblige à être un peu plus exacts sur les vaisseaux des mammelles: ils sont de plusieurs classes. L'artere mammaire interne, qui du tronc de la souclaviere descend le long des cartilages des vraies côtes, en fournit en effet une partie. Elle donne par le premier intervalle des côtes, par le second, par le troisieme, le quatrieme & le cinquieme, par chacun de ces intervalles une branche à la mammelle.

Celle du second & du quatrieme intervalle m'ont paru les plus considérables. Ces arteres communiquent avec celles que je vais ajouter.

Elles naissent de la plus longue des thorachiques externes & de la brachiale. Cette dernière artere qui sort de son tronc sous le grand dorsal est généralement la plus grande des arteres de la mammelle.

L'épigastrique ne remonte pas jusqu'à la poitrine; mais un de ses troncs, qui est placé entre le péritoine & le muscle transversal, communique avec les branches de la mammaire. Une autre branche qui va au nombril & même au foie, & d'autres branches même qui rampent sur la surface postérieure du muscle droit, communiquent de même avec les branches descendantes de la mammaire. Ce sont ces dernières dont les auteurs ont parlé, & sur lesquels on a fondé une hypothese.

Les veines de la mammelle vont à la saphene, à l'axillaire & à la thorachique externe; il y a dans la mammelle même un cercle veineux parallele à l'aréole.

On y découvre des vaisseaux lymphatiques, qui communiquent avec les conduits laiteux & qui vont au plexus axillaire & à la souclaviere.

Les nerfs de la mammelle sont considérables. Ils naissent des troncs dorsaux unis avec les racines du nerf intercostal. Les nerfs extérieurs percent l'intervalle des côtes, le troisieme sur-tout va à la glande de la mammelle, & le quatrieme à la peau.

Les nerfs internes sont les extrémités des nerfs costaux qui reviennent à la partie antérieure de la poitrine: il y en a quatre paires, dont celle du cinquieme intervalle est le principal des nerfs de la mammelle & va au mamelon. Celui du sixieme intervalle va à la peau de la mammelle, qui reçoit aussi quelques filets du quatrieme nerf de la nuque. Le

nombre & la grosseur de ces nerfs explique la sensibilité des mammelles.

C'est cette sensibilité qui cause l'écoulement du lait. La mammelle le prépare naturellement dans le fœtus parvenu à sa maturité, & dans l'enfant, mais il rentre dans le sang sans s'écouler, & on ne l'aperçoit plus. Dans la grossesse, après le troisième mois, la glande de la mammelle se gonfle extrêmement, ses vaisseaux & ses conduits se développent, & il se forme du lait, dont toute la glande est abreuvée; mais ce lait reste comme enfermé dans les conduits, il s'en échappe seulement quelquefois quelques gouttes.

A la délivrance les mammelles se trouvent plus remplies, & le lait plus formé. Dès que la mère applique son enfant à la mammelle, il saisit le mamelon, il l'irrite par de petits attouchemens, & il le suce en même tems en dilatant sa poitrine, & en faisant naître dans sa bouche un vuide, dans lequel le lait se répand avec facilité, & de lui-même & par la pression de l'air. Il faut pour y réussir, que l'enfant tienne le voile du palais abaissé, qu'il serre le mamelon entre les lèvres, & que l'intervalle de ces deux parties ne laisse point passer d'air. C'est une de ces fonctions, que la nature apprend à l'enfant, & qu'il fait sans tâtonnement, & sans être instruit par l'expérience.

C'est la manière ordinaire dont la mammelle se décharge du lait : elle n'est pas la seule; sans grossesse, sans accouchement, la seule irritation répétée causée par le suçement d'un enfant, peut faire naître du lait dans le sein d'une vierge, d'une vieille femme incapable de concevoir, d'un homme même, & dans l'espèce humaine & dans celle des animaux; il y a là-dessus des exemples avérés & nombreux, qui ne laissent aucun doute.

Le lait formé dans ces personnes, si peu disposées en apparence à en fournir, est parfaitement semblable à celui qui suit l'accouchement, & également capable de nourrir un enfant. Il paroît donc que pour faire naître du lait, il ne faut qu'irriter doucement le mamelon pendant un certain tems, & que cette même cause suffit pour le faire écouler.

On seroit tenté de conclure que le lait naît continuellement dans la vierge même, mais qu'il rentre aussitôt dans le sang par la communication aisée des conduits laiteux avec les veines rouges. Pour l'empêcher d'y rentrer, il semble qu'il faut rendre son écoulement par le mamelon plus aisé que la resorption dans les veines, & l'on obtient cette facilité en redressant le mamelon, en donnant une direction rectiligne aux conduits, & en dégageant leurs orifices des rides qui les ferment.

Cette influence de l'irritation sur les mammelles ne doit pas nous surprendre; l'action des nerfs seule peut surprendre; & en un moment le cours du lait, il ne faut qu'un effroi pour sécher les mammelles d'une nourrice & pour y faire naître des obstructions dangereuses à cause de la facilité avec laquelle le lait se caille, & forme une espèce de ceré.

On entrevoit l'effet d'une irritation excitée dans la mammelle même. Il paroît plus difficile d'expliquer la manière dont la grossesse & l'accouchement peuvent influer sur elle, & augmenter la formation du lait.

On a cherché cette cause dans les anastomoses des artères épigastriques avec les mammaires. Par une seconde communication les branches de l'épigastrique communiquent avec celles de la spermatique & de l'utérine. On a vu que le sang repercuté de l'utérus se portoit aux mammelles, & que réciproquement le lait se jettoit dans les lochies.

Je ne vois dans les anastomoses des mammaires avec l'épigastrique, que la structure générale de toutes les

arteres voisines. Elles ne manquent jamais de communiquer ensemble, quand leurs branches ne sont pas séparées par quelque cloison. Ces anastomoses même si vantées sont si petites, & elles ne peuvent ajouter au sang des mammelles qu'un si petit nombre de gouttes de sang, qu'il est entièrement impossible de leur attribuer de grands effets.

L'analogie de l'utérus avec la mammelle suffit peut-être pour expliquer ce phénomène. Leur structure interne doit avoir beaucoup de ressemblance, puisque la matrice d'une jeune fille sépare une liqueur blanche très-ressemblante au lait, & qu'une liqueur pareille succède aux règles rouges dans un grand nombre de femmes.

Comme le lait est un véritable chyle, & que la sécrétion d'une liqueur analogue se fait & dans la matrice & dans la mammelle, il est assez probable que le chyle se jette avec abondance dans celui des deux organes qui est le plus libre, & qu'il s'y jette avec plus d'abondance, lorsque l'autre de ces organes est embarrassé dans sa sécrétion. Le fœtus remplissant l'utérus, & les vaisseaux de cette partie s'attachant à ceux du chorion, le sang même passant de l'utérus au fœtus, la sécrétion de l'humour laiteux de l'utérus n'a pas lieu dans la grossesse, & le chyle n'y trouvant pas de sortie se jette sur l'organe analogue; ce sont les mammelles. Quand l'utérus est vuide, & que la nouvelle mère réprime le lait en refusant le sein à son enfant, le même chyle reflue à l'utérus, & se mêle aux lochies. (H. D. G.)

SUCULÆ, (*Astron.*) nom des hyades; la plus belle étoile des hyades est aldebaran, appelée aussi *palitium*, *lampadias*, *fulgens fucularum*, ou l'œil du taureau. (M. DE LA LANDE.)

SU-DOMINANTE, (*Musiq.*) Suivant M. Rameau, c'est la note immédiatement au-dessus de la dominante-tonique, c'est-à-dire la sixième note du son régnant. (F. D. C.)

SUENON, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, il étoit fils de Harald & d'Esco. Ce prince avoit introduit le christianisme dans ses états, *Suenon* impatient de régner, ne laissa pas échapper cette occasion de prendre les armes contre son père; la défense de l'ancien culte fut le prétexte de sa révolte. Harald périt dans un combat; mais son armée fut victorieuse; & avant de couronner *Suenon*, lui imposa les conditions les plus dures. Il fut bientôt s'en affranchir; ce fut vers l'an 980 qu'il monta sur le trône. Politique aussi rusé que général habile, il rompit l'alliance projetée entre la Norwege & la Suede en promettant sa sœur au roi de Norwege à qui il la refusa ensuite avec mépris. Celui-ci voulut venger les armes à la main l'affront qu'il avoit reçu; mais son armée fut taillée en pièces. Vainqueur des Norvégiens, *Suenon* descendit en Angleterre, força le roi Ethelrede à lui payer tribut, revint en Danemarck, reparut dans la Grande-Bretagne, conquit des provinces, gagna des batailles, vendit à son ennemi une paix qu'il viola dès qu'elle fut signée, & ne dissimula plus le projet qu'il avoit formé de ranger toute l'Angleterre sous ses loix. Ethelrede, par des soumissions humiliantes, par des contributions énormes, crut détourner l'orage; il se trompa. *Suenon* reçut ses présents & lui arracha sa couronne. Ce prince avoit fait alliance avec Richard, duc de Normandie: il tenta le siège de Londres, mais en vain: il pénétra dans l'Ecosse, soumit quelques provinces, & fut reconnu roi d'Angleterre par une faction puissante; mais il ne régna jamais sur toute la Grande Bretagne. Il mourut vers l'an 1014.

SUENON II, roi de Danemarck & d'Angleterre, étoit fils d'Ulph & d'Estrite, sœur de Canut, premier du nom. Après la mort de son oncle il se fit reconnoître

reconnoître roi de la Grande-Bretagne , que les Danois avoient conquise depuis long-temps , Edouard se reconnut son tributaire ; mais tandis que *Suenon* étoit occupé à soumettre le Danemarck dont Magnus , roi de Norwege , s'étoit emparé , Edouard fit égorger toutes les garnisons Danoises l'an 1043. La ruse parut à *Suenon* une voie plus sûre que celle des armes : pour arriver à son but , il gagna d'abord la confiance de Magnus qui le fit régent du royaume , puis celle du peuple qui le proclama roi de Danemarck l'an 1044. La fortune ne le seconda pas aussi bien que la nation : Magnus leva des troupes & remporta sur lui une victoire signalée ; *Suenon* fut contraint de passer quelque temps dans l'obscurité ; mais Magnus étant mort l'an 1047 , *Suenon* remonta sur le trône. Harald , successeur de Magnus en Norwege , ne tarda pas à le lui disputer ; le Danemarck se vit de nouveau en proie à toutes les horreurs de la guerre. Le peuple ne cessoit de crier qu'il étoit la victime des débats des deux rois , & qu'il falloit que *Suenon* les terminât par une victoire décisive ou qu'il renonçât au trône ; un rendez-vous fut indiqué pour les deux flottes ; mais au jour marqué *Suenon* ne parut point , Harald éclata en reproches , & le peuple en murmures , on se donna un nouveau rendez-vous ; ce fut l'an 1051 , & à l'embouchure du Gothelbe , que se donna cette bataille navale , l'une des plus sanglantes dont l'histoire ait parlé ; *Suenon* fut vaincu & s'enfuit en Zélande. Mais comme les vainqueurs n'avoient tiré de leur triomphe d'autre avantage que celui de demeurer maître de l'embouchure du fleuve ; il fallut en venir à un accommodement ; & *Suenon* demeura sur le trône de Danemarck. On prétend que dans un accès de colere , il fit égorger au milieu de l'église de Roschild des courtisans qui l'avoient insulté ; que lorsqu'il se présenta pour entrer dans l'église , l'évêque Guillaume lui donna dans la poitrine un coup de son bâton pastoral en lui disant : Arrête , bourreau , l'entrée de ce temple t'est interdite ; on ajoute que le roi fit une pénitence publique , remercia l'évêque de la clémence avec laquelle il l'avoit traité , lui rendit ses bonnes grâces ou plutôt lui demanda les siennes ; & qu'ils vécurent ensuite dans la plus grande intimité. *Suenon* voulut en 1069 tenter la conquête de l'Angleterre , il fit partir le général Osbern suivi d'une flotte nombreuse ; mais celui-ci se laissa gagner par les largesses de Guillaume , roi d'Angleterre , & rentra dans les ports de Danemarck. *Suenon* mourut l'an 1074 après avoir assuré la couronne à Harald , l'aîné de ses enfans naturels & réglé l'ordre de la succession entr'eux. Il ne laissa point d'enfans légitimes , mais les grands services que Harald & Canut avoient rendus à l'état sembloient effacer la tache de leur naissance.

SUENON III surnommé *Gratenhede* , roi de Danemarck. Eric ayant abdicqué la couronne en 1147 , elle devint la proie de plusieurs concurrens ; mais *Suenon* , fils naturel d'Eric Emund , fut préféré à ses rivaux ; Canut , fils de Magnus , leva une armée , la guerre civile s'alluma ; le jeune Waldemar I embrassa la défense de *Suenon*. Celui-ci ayant fait enfermer l'archevêque de Lunden , fut contraint de lui rendre la liberté , & donna de grands biens à l'église pour appaiser sa colere. Après avoir consacré ses armes aux progres de la religion dans les contrées du nord encore idolâtres , *Suenon* les tourna contre Canut , gagna sur lui trois batailles célèbres ; Canut s'enfuit à la cour de l'empereur , dont il se confessa être le vassal afin d'intéresser l'ambition de ce monarque à le placer sur le trône de Danemarck. L'empereur ajura *Suenon*

Tome IV.

& Waldemar à sa cour l'an 1153 sous le prétexte séduisant d'un accommodement. Mais il les força de se reconnoître vassaux de l'empire comme Canut l'avoit fait. Quel que fût le roi de Danemarck peu importoit à Frédéric pourvu qu'il lui rendît hommage. Les princes réclamèrent bientôt contre un traité que la force leur avoit arraché ; *Suenon* de retour en Danemarck fit avec Canut une paix simulée qu'il viola presque aussi-tôt. Waldemar indigné de sa perfidie , abandonna son parti & se jeta dans celui de Canut. *Suenon* voulut faire arrêter Waldemar , mais il ne trouva point de soldats assez hardis ou assez méchans pour oser porter leurs mains sur un prince si généreux & si brave. La guerre se ralluma , *Suenon* vaincu alla mendier des secours chez les peuples voisins , se fit reconnoître par ces mêmes nations qu'il avoit opprimées au nom d'un Dieu de paix , & trouva assez de force pour recouvrer une partie de ses états ; mais il fallut en céder la plus belle moitié pour conserver le reste. Le royaume fut partagé , & Waldemar fut l'arbitre du partage. Le sombre & perfide *Suenon* résolut d'assassiner deux concurrens qu'il n'avoit pu vaincre. Les ministres de sa vengeance égorgerent Canut ; mais l'intrépide Waldemar le fit jour à travers les assaillans , leva une armée , & présenta la bataille à *Suenon* qui périt dans la déroute de son armée l'an 1157. C'étoit un de ces rois que le ciel donne dans sa colere , cruel par penchant , commettant quelquefois par plaisir des crimes dont il n'attendoit aucun fruit ; sans reconnoissance pour ses amis , sans respect pour les loix. Son nom devint si odieux qu'après lui aucun roi de Danemarck ne voulut le porter. (*M. DE SACY.*)

SUERCHER I , (*Hist. de Suede.*) roi de Suede fut le premier qui fit bâtir des monastères dans la Suede & les peupla de moines étrangers. La Suede , long-temps barbare , lui fut long-temps gré de cette institution. *Suercher* avoit pour Jean son fils cette tendresse aveugle dont les effets ressemblent si fort à ceux de la haine. Son indulgence plongea le jeune prince dans les plus infâmes débauches ; il viola la femme & la sœur d'un seigneur Danois : une guerre sanglante fut la suite de ce crime. Jean périt en brave scélérat , & *Suercher* fut assassiné l'an 1144. C'étoit un prince bon , mais foible , qui ne sut gouverner ni ses états , ni sa famille , ni lui-même.

SUERCHER II , roi de Suede. Il étoit fils de Charles *Suercherfon*. Cette famille fut cruellement persécutée par Canut *Ericson*. Cependant *Suercher* lui succéda vers l'an 1192 , & fut contraint de désigner pour son successeur Eric , fils de Canut. Il carressa d'abord la famille de son persécuteur. Mais il ne la laissa quelque temps tranquille dans sa retraite que pour lui porter des coups plus sûrs. Tous les descendans de Canut furent massacrés : Eric seul échappa au carnage ; les Uplandois se souleverent en sa faveur ; le feu de la révolte se communiqua bientôt à toute la Suede ; *Suercher* vaincu s'enfuit en Gothie , il répara à la tête d'une armée Danoise & eut le même sort ; son courage ne l'abandonna point ; rien ne lui sembloit digne de lui que le trône , la victoire ou la mort. Il vint près du même champ de bataille en présenter une seconde à son ennemi : mais il fut tué combattant au premier rang , comme tous les anciens rois du Nord. Ce fut le 17 juillet de l'an 1210 , que sa mort assura la couronne de Suede à Eric *Canutson*. (*M. DE SACY.*)

SUETRI , (*Giogr. ancienne.*) Plin parle des *Suetri* au-dessus des Oxybii , & ceux ci étoient voisins de la mer , entre Fréjus & Antibes. Les *Suetri* sont aussi nommés dans l'inscription du trophée des

OOOO

Alpes, où ils terminent l'énumération des peuples soumis par Auguste à l'obéissance romaine. M. d'Anville détermine leur emplacement dans la partie septentrionale du diocèse de Fréjus. D'Anv. *Nos. Gaul.* pag. 620. (C.)

S SUEUR, f. f. (*Physiolog.*) La *sueur* est une humeur composée, mais visible, qui suinte de la peau. Le fonds de cette excretion est une vapeur exhalante, qui sort d'un nombre infini d'arteres, dont les orifices sont ouverts de tous côtés dans la peau. On imite aisément cette excretion, après avoir enlevé l'épiderme par la macération. On injecte dans l'artere de la colle de poisson colorée avec de la cochenille; cette liqueur, dont la couleur est vive, sort de toute la surface de la peau en petites gouttes, qui formeroient de larges ampoules, si on avoit laissé l'épiderme à sa place: car dans le cadavre l'injection a de la peine à passer par les pores de l'épiderme, rétrencis apparemment par le froid, & par la dissipation de l'humidité.

Je ne refuse pas d'admettre entre les humeurs qui composent la *sueur*, la pommade que fournissent des glandes. Mais ces glandes ne sont pas démontrées encore dans toute l'étendue de la peau, & toute la peau peut suer. La sécrétion glanduleuse est d'ailleurs essentiellement visqueuse: elle se délaie dans la liqueur aqueuse, mais elle seule ne feroit jamais une liqueur aussi claire & aussi fluide que la *sueur*. C'est elle qui donne à la *sueur* de la viscosité, de la couleur jaune & de l'odeur.

La graisse y contribue, elle suit les pores des cheveux, & revient se mêler à la *sueur*. On a vu le sang dans de certains sujets, & dans de grandes maladies, se mêler à la *sueur*.

La *sueur* n'est pas une fonction perpétuelle; elle est toujours l'effet d'un excès, ou dans le mouvement du sang ou dans le relâchement de la peau; elle prend alors la place de la transpiration, qui est l'humeur que la peau exhale naturellement. Dans les pays extrêmement chauds on sue presque sans cesse, mais on y languit. Elle accompagne un certain degré de chaleur au-dessus de 106 de Fahrenheit, & elle paroît diminuer la chaleur ardente & la fréquence du pouls, quand elle succede à la chaleur sèche. Les boissons aqueuses, aidées de l'exercice, portent la *sueur* aussi loin que le parfait repos d'un homme bien couvert; la peau est alors rechauffée & relâchée par la vapeur qui en exhale, & que les couvertures retiennent, sur-tout lorsqu'elles sont tirées des animaux. Le visage sue plus que le reste du corps, & le front jusqu'au nez plus que le reste du visage. Les plantes des pieds & les paumes des mains ne suent presque jamais.

Naturellement assez claire & un peu trouble, la *sueur* se teint par la chaleur, par l'exercice, par la mal-propreté qui retient & accumule l'onguent des glandes, & par les fièvres: elle prend aussi une teinte des alimens. Elle prend de la mauvaise odeur par les causes que je viens de nommer, & plus encore par les crises des fièvres humorales putrides, dans lesquelles elle contracte une odeur particulière, qui trahit la crise avant qu'elle se fasse. La *sueur* soulage alors lorsqu'elle a été préparée par plusieurs jours de fièvre, & par la cœction des humeurs qui causent la maladie. Elle est symptomatique & tout-à-fait sans utilité dans les commencemens des fièvres, & dans leur crudité. Hippocrate connoissoit cependant la *sueur* critique, & la provoquoit, lorsqu'il la jugeoit salutaire. Mais on est allé beaucoup trop loin dans le siècle passé: on vouloit guérir toutes les fièvres aiguës par la *sueur*, on échauffoit sans se souvenir que les remèdes augmentoient l'irritation & le mouvement du sang. (*H. D. G.*)

SUFFOCATION, (*Méd. lég.*) On peut entendre

par *suffocation* dans le sens vulgaire, l'interception du mécanisme de la respiration comme cause de mort, quand même elle ne dépendroit immédiatement que de l'engorgement des vaisseaux du cerveau, comme il arrive le plus ordinairement dans ceux qu'on étouffe ou qu'on empêche de respirer.

Pour remplir l'objet du ministère d'expert en justice, il suffit d'établir la cause de la *suffocation* ou les moyens qui l'ont procurée, & dès-lors on apperçoit la différence qui peut se trouver entre les signes du suicide, de l'assassinat & de la mort accidentelle.

Dans les morts subites causées par certains vices intérieurs, comme abcès, polypes, anévrysmes & quelques autres maladies qui attaquent notre existence par une marche d'autant plus à craindre, qu'elle est plus cachée; la seule ouverture du cadavre produit la plus entière conviction. Il en est d'autres pour l'apoplexie, la syncope mortelle, qui ne sont pas caractérisées aussi évidemment par l'ouverture du cadavre; elle est même quelquefois inutile: on voit en effet assez constamment sur le cadavre des apoplectiques, une écume sanieuse qui sort par la bouche & par le nez, la face est livide, les yeux excessivement gonflés, toute la tête & la poitrine tuméfiées; en un mot, on remarque les mêmes signes qui s'observent sur ceux qui se sont étouffés, ou qui l'ont été par d'autres. Il n'y a donc dans ce cas que les signes commémoratifs de l'état primitif & habituel de la personne dont on examine le cadavre, & l'absence des signes qui annoncent violence extérieure comme blessures, coups, lacerations d'habits, &c. qui puissent éclairer.

Il est même des espèces d'apoplexies dans lesquelles on ne trouve ni vaisseaux du cerveau distendus par le sang, ni sérosités épanchées dans la cavité du crâne, on ne voit même à l'extérieur ni rougeur, ni enflure du visage, les yeux sont dans l'état naturel, &c. Ces morts si subites & si singulières sont dues à un dégagement de l'air qui circule dans nos humeurs, & qui se ramassant en quelque quantité dans nos vaisseaux, y jouit de son élasticité ordinaire & s'oppose au cours du sang. Cette circonstance omise par la plupart des auteurs qui ont traité de l'apoplexie & des morts subites en général, est néanmoins consignée dans quelques observateurs, & est appuyée par des expériences triviales que j'ai répétées. On peut voir à ce sujet deux observations de Santorii & de Morgagni (*De caus. & sed. morborum per anat. indagand.*), & particulièrement celle de Philippe Conrad Fabrici. Enfin les expériences de Wepfer, Bruner, Camérarius, Sprengel & les miennes, prouvent qu'en injectant de l'air dans les vaisseaux sanguins d'un animal vivant, on le tue très-promptement.

On peut ranger parmi les causes accidentelles de *suffocation*, les vapeurs du vin fermentant, du charbon allumé, les moffetes & autres exhalaisons pestiférées ou suffocantes. Il est encore certaines épidémies régnantes qui peuvent causer les mêmes effets. (*Voyez MÉDECINE LÉGALE, Suppl.*). C'est faute d'avoir eu égard à toutes ces circonstances qu'on a quelquefois commis de très-grandes fautes.

On a observé que les cadavres de ceux qui meurent de la vapeur du charbon allumé, ont ordinairement le corps plus gros d'un tiers que dans l'état naturel; le visage, le cou & les bras sont gonflés comme s'il avoient été soufflés, & la machine semble dans un état de violence qu'auroit éprouvé quelqu'un qu'on auroit étranglé, & qui auroit long-tems combattu avant que de succomber. Ces signes prouvent l'extrême difficulté qu'il y auroit à décider par la simple inspection du corps, si c'est à une violence extérieure, ou à quelque vapeur pareille, qu'on

doit attribuer la mort ; il faut alors avoir égard aux lieux où s'est trouvé le cadavre , & s'assurer s'il y auroit quelque vapeur nuisible capable de produire d'aussi funestes effets.

Il est encore des morts subites qui sont causées par violence extérieure , sans qu'il paroisse aucun signe sur le cadavre qui puisse l'indiquer. Telle est l'observation rapportée par M. Littre , dans les mémoires de l'académie des sciences. Un jeune criminel , pour éviter le supplice auquel il avoit été condamné , se précipita contre le mur de sa prison , la tête en avant , avec tant d'impétuosité qu'il en mourut sur le champ ; ayant ouvert le crâne , on n'y trouva aucun dérangement , point de sang extravasé , point de fracture ; on vit seulement que l'os pariétal s'étoit un peu écarté du temporal avec lequel il s'articule , d'où l'on jugea qu'il étoit mort d'un simple affaiblissement du cerveau.

Les commotions ou ébranlemens du cerveau tuent subitement lorsqu'elles sont violentes , & ne laissent assez souvent sur le cadavre aucun vestige qui puisse les faire soupçonner. Les causes les plus légères en apparence peuvent aussi donner la mort selon les différens tempéramens ou les diverses circonstances ; telle est l'observation d'Hippocrate au sujet d'une fille qui mourut d'un soufflet qu'elle reçut en se jouant avec une de ses amies.

On a encore vu des personnes tuées par la simple commotion excitée par le choc ou la chute d'un corps mou , telle qu'une botte de foin , une masse ou une balle de laine , &c. Enfin on voit des hommes qui tombant d'un peu haut , sur des corps mous , tels que de la paille , du foin , &c. périssent par la commotion ou l'affaiblissement du cerveau , sans qu'on remarque au dehors la moindre contusion ou la plus légère plaie. Tout paroît au contraire dans l'état le plus naturel.

Dans la *suffocation* par assassinat ou violence extérieure , les suites sont pareilles à celles qu'on observe quelquefois à la suite de l'apoplexie & des autres maladies de ce genre. On trouve le visage livide & gonflé ainsi que la poitrine ; les yeux tuméfiés , quelquefois ensevelis sous les chairs , la langue épaisse & noire , il sort par la bouche & par le nez une écume plus ou moins abondante , la langue sort quelquefois hors de la bouche , le cou & toutes les parties supérieures sont parsemées d'équimoses , &c. comme tous ces signes (quoique plus particuliers à l'assassinat) peuvent être communs à quelques autres cas , il est fort possible qu'ils en imposent ; mais si à ceux-là se joignent des marques de violence sur le corps , comme les dents cassées ou enfoncées , les lèvres meurtries , la luxation de la mâchoire inférieure , le déplacement des cartilages du nez ou leur distorsion ; si l'on apperçoit des coups , des meurtrissures dans les autres parties du corps , le déchirement des habits ou du linge ; alors la preuve de l'assassinat est complète , tant parce qu'elle est démontrée directement par ces signes , que parce qu'elle l'est négativement par l'exclusion qu'ils donnent aux deux autres possibilités. Voyez les articles MÉDECINE LÉGALE & SUSPENSION, Suppl. (Article de M. DE LA FOSSE, docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.)

SUINTHILA , roi des Visigoths , (*Hist. d'Espagne.*) Une mort prématurée avoit fait tomber du trône le jeune Recarede II ; après quatre mois de regne , lorsque les Visigoths lui donnerent pour successeur , en 621 , le brave *Suinthila* , que son mérite personnel , sa valeur , ses rares qualités rendoient digne de ce haut rang ; quelques historiens assurent que ce prince étoit l'un des fils de Recarede le catholique , & de la reine Bada ; quelques autres le nient , mais ils conviennent tous de ses vertus & des services

Tome IV.

qu'il avoit rendus à la nation , avant que la reconnaissance publique eût placé la couronne sur sa tête : il commença son regne par des réglemens utiles , & réprima les abus qui s'étoient introduits dans l'administration de la justice , qu'il voulut que l'on rendit désormais avec impartialité & sans acception de personnes. Sa sagesse & sa vigilance avoient ramené le calme dans l'état , lorsque les Navarrois , faisant une irruption soudaine dans le royaume , y portèrent le ravage & la désolation : *Suinthila* rassembla toutes ses troupes , arrêta dans leur course ces ennemis dévastateurs , les battit , & rendit leur retraite si difficile & si dangereuse , qu'ils lui envoyèrent des députés pour implorer sa clémence : il se laissa fléchir , mais ne leur permit de se retirer , qu'après avoir rendu tout le butin qu'ils avoient fait , & qu'après avoir aidé les Visigoths à construire une ville nouvelle , qu'il fit bâtir sur la frontière , pour empêcher des incursions semblables. On ne fait quelle est cette ville ; les anciens historiens lui donnent le nom d'*Oligito* , d'autres disent que c'est *Fontarabie* , & quelques-uns *Valladolid* ; quoi qu'il en soit , cette place fut construite , & *Suinthila* entra triomphant à Tolède. Les Impériaux possédoient encore en Espagne une petite contrée , aux environs du cap Saint-Vincent , *Suinthila* fatigué de ce voisinage , résolut de les en chasser , & marcha contre eux , suivi de toutes ses troupes : le patrice qui gouvernoit dans ce canton , n'avoit qu'une petite armée à opposer aux Visigoths , & l'empereur Héraclius avoit trop d'affaires à Constantinople pour donner du secours à ses sujets établis en Espagne. *Suinthila* ne voulant pas profiter de sa supériorité , proposa au patrice de le dédommager , lui & les Impériaux , de ce qu'ils abandonneroient , s'ils vouloient évacuer le pays ; la proposition fut acceptée , & par le départ de ces étrangers , *Suinthila* devint seul roi de toute l'Espagne. La gloire dont il s'étoit couvert , & l'attachement qu'il avoit inspiré à ses peuples , l'engagèrent à demander aux grands qu'il lui fût permis d'associer son fils Licimer à la royauté , ils y consentirent ; *Suinthila* ne trouvant , ni dans ses entreprises , ni dans l'exécution de ses volontés aucune résistance , se laissa éblouir par les faveurs trop constantes de la fortune ; son bonheur l'enivra , & oubliant que c'étoit à la sagesse & à la bienfaisance qu'il devoit ses succès , il changea de conduite & de manière de penser ; son ame devint dure & son cœur corrompu. Il avoit jusqu'alors été juste & modéré , il fut tyran & persécuteur : il maltraita les grands , foula le peuple , & l'accabla d'impôts : sa cruauté , ses vexations excitèrent un mécontentement général. Sifenaud , gouverneur de la Gaule Narbonnoise , homme éclairé , guerrier recommandable par sa valeur & ses victoires , mais rempli de l'ambition la plus outrée , apprit avec joie le changement qui s'étoit opéré dans le caractère du roi , & l'impression défavorable que ce changement faisoit sur la nation , il crut qu'il ne lui seroit pas impossible de hâter la chute du tyran , & de s'élever lui-même au trône : plein de ces idées , il entra en correspondance avec les principaux d'entre les mécontents d'Espagne ; mais ceux-ci , que la valeur de *Suinthila* intimidait , n'osoient se déclarer & lever hautement l'étendard de la rébellion. Sifenaud s'adressa à Dagobert , roi de France : Dagobert étoit un très-illustre souverain , mais il avoit un goût décidé pour le faste & l'ostentation : Sifenaud profitant de ce foible , lui offrit , s'il vouloit le seconder , une fontaine d'or , du poids de cinquante livres , qu'Aëce , général Romain , avoit jadis donnée à Torismond , & qui étoit depuis dans le palais des rois des Visigoths : Dagobert ne résista point à cette offre , il fournit une armée à Sifenaud , qui se mit à la tête de ces troupes , passa en

Espagne, & pénétra jusques dans Sarragoffe; *Suin-chila* parut devant les murs de cette ville, suivi d'une nombreuse armée: les deux rivaux se dispofoient à vuidier leur querelle par une bataille décisive; mais au moment où le combat alloit commencer, *Suin-chila* eut la douleur de voir toutes les troupes passer sous les drapeaux de Sifenaud, & fuivre l'exemple de Geilan, son propre frere, par les conseils duquel il avoit irrité la nation qui, dans ce moment critique, donnoit le signal de la defection. Abandonné de tout le monde, le roi des Visigoths prit la fuite, & se retira secrètement, ne cherchant plus qu'à fauver sa vie, puisqu'il avoit irrévocablement perdu la couronne. On ignore dans quelle contrée il ailla se cacher, & l'on ne fait pas plus combien de tems encore il survécut à sa chute. Il étoit devenu tyran & cruel; sa couronne étoit élective, il mérita de la perdre, comme il fit en 631, après un regne glorieux en partie, & en partie détestable, de dix années. (L. C.)

SUITE, (Musique.) Voyez SONATE, (Musique.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

SULIS, (Géogr. anc.) La table Théodosienne place ce lieu sur une route qui, de *Dartorium*, capitale des *Veneti*, conduisoit à l'extrémité la plus reculée de la Bretagne, vers le couchant. La distance xx vient aboutir à l'union qui se fait de la petite riviere *Sevel*, avec celle de *Blavet*; & le nom de *Sevel* concourt avec la distance, à nous faire connoître *Sulis*. D'Anv. *Not. Gaul.* page 612. (C.)

SUMAC, (Jard. Bot.) en latin *thus*, en anglois *sumach*, en allemand *gerberbaum*, *farberbaum*.

Caractere générique.

Un très-petit calice permanent, divisé en cinq segmens, soutient cinq petits pétales, une fois plus grands néanmoins que ces segmens; ils sont ovale-pointus, droits dans certaines especes, & étendus dans d'autres; au-dedans de la fleur se distinguent à peine cinq étamines courtes, terminées dans la plupart des especes par de très-petits sommets, dans d'autres par des sommets très-visibles à l'œil nud; l'embryon est assez gros, on n'y voit presque point de style, mais seulement trois stigmates: il devient une baie velue peu charnue & arrondie, qui renferme une semence offeuse de même figure.

Especes.

1. *Sumac* à feuilles ailées, dont les lobes ovale-lancéolés sont entourés de dents obtuses & velues par-dessous. *Sumac* à feuilles d'orme.

Thus foliis pinnatis obtusiusculis serratis, ovato-lanceolatis, subtus villosis. Mill.

Elm-leaved sumach.

2. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles très-entieres, cordiformes-oblongues pointues, à pétioles & à bourgeons très-velus. Bois de cerf.

Thus foliis pinnatis integerrimis, cordato-oblongis, acuminatis, ramis petiolisque villosissimis. Mill.

Virginian sumach.

3. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, dentées, unies des deux côtés. *Sumac* de Pensylvanie.

Thus foliis pinnatis serratis lanceolatis, utrinque glabris. Mill.

Pennsylvanian sumach.

4. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, unies des deux côtés, glauques par-dessous, à panicules oblongs ramassés.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis utrinque glabris subtus-glaucis, paniculis oblongis compactis, n°. 4 de Mill.

Carolina sumach.

5. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées,

dentées, unies des deux côtés, à panicules composés & épars. *Sumac* de Canada.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis obsolete serratis utrinque glabris, paniculis compositis sparsis.

Sumach of Canada.

6. *Sumac* à feuilles conjuguées, à folioles entieres, dont le pétiole est accompagné d'une membrane articulée.

Thus foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulado. Flor. Leyd. prod.

Narrow leaved sumach.

7. *Sumac* à feuilles conjuguées, à folioles ovales, entourées de dents obtuses, à pétioles accompagnés d'une membrane velue.

Thus foliis pinnatis, foliolis ovatis, obtuse serratis, petiolo membranaceo villosis.

Sumach with jointed membranes to the foot stalks which are hairy and oval bluntly sawed lobes.

8. *Sumac* à trois folioles ovales, velues par-dessous.

Thus foliis ternatis foliolis ovatis subtus tomentosis. Mill.

Three-leaved sumach with oval leaves which are downy on their under side.

9. *Sumac* à trois folioles en rhombes anguleux, velus par-dessous, & attachées par de courts pétioles.

Thus foliis ternatis, foliolis subpetiolatis, rhombicis angulatis, subtus tomentosis. Linn. Sp. pl.

Tree leaved sumach with angular rhomboid lobes, &c.

10. *Sumac* à trois folioles, sans pétioles, en forme de coins & unies.

Thus foliolis ternatis sessilibus, cuneiformibus. Vir. Cliff.

Three leaved sumach whose lobes are smooth wedge-shaped and sit close to the stalks.

11. *Sumac* à trois folioles ovales nerveuses, dont les bords sont le plus ordinairement dentés, vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis nervosis, marginibus saepius dentatis, utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves, having oval veined lobes, &c.

12. *Sumac* à trois lobes, pourvus de pétioles étroits lancéolés, entiers, velus par-dessous.

Thus foliis ternatis, foliolis petiolatis, lineari-lanceolatis, integerrimis, subtus tomentosis. Hort. Cliff.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire downy lobes.

13. *Sumac* à trois folioles entieres, lancéolées, étroites, assises & vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis lineari-lanceolatis, integerrimis, sessilibus utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire lobes sitting close to the foot stalks green on both sides.

14. *Sumac* à trois folioles ovales, pointues, entieres, pourvues de pétioles, à fleur en panicule terminal.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis, acuminatis, integerrimis, petiolatis, floribus paniculatis terminalibus. Mill.

Sumac with trifoliate leaves and flowers growing in panicles which terminate the branches.

L'espece n°. 1 est improprement appelée à feuille d'orme, puisque les feuilles sont conjuguées; les folioles n'ont même que peu de ressemblance avec les feuilles de l'orme. Ce *sumac* se divise du pied en plusieurs branches diversement courbées, qui s'élevont à la hauteur de huit ou dix pieds; son écorce velue est d'un brun-verdâtre; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes, elles sont d'un verd jaunâtre; les fleurs d'un blanc herbacé &

immédiatement attachées sur les pédicules, naissent au bout des branches en panicules épars; chaque panicule étant composé de plusieurs épis espacés. On se sert en médecine des feuilles & des semences de cet arbruste comme astringentes & élipitiques, elles sont propres à arrêter les flux & les hémorrhagies, intérieurement & extérieurement. Les préparations de ce *sumac* combattent la putréfaction, & s'opposent aux progrès de la gangrene; les grappes bouillies dans le vin calment l'inflammation des hémorroïdes; leur décoction est employée à préparer les étoffes pour quelques especes de teinture; l'écorce, & non pas les feuilles, comme je l'ai lu quelque part, sert au lieu de celle du chêne pour tanner les cuirs: tout le cuir de Turquie a été tanné avec ce *sumac*, qui croît spontané dans cette partie de l'Orient, ainsi qu'en Italie & en Espagne: il est connu aussi sous le nom de *sumac d'Italie*, il est un peu moins dur à la gelée que la plupart des *sumacs* de l'Amérique septentrionale; mais lorsqu'il est planté dans une situation un peu abritée, & qu'il est fort & ligneux, il en reçoit rarement des atteintes.

Le *sumac* n°. 2 croît naturellement dans la plupart des contrées de l'Amérique septentrionale; son tronc se divise en plusieurs branches, ordinairement tortues & difformes; les plus jeunes sont couvertes d'un duvet très-doux; les branches-crochers ressemblent singulièrement aux andouillers d'un bois de cerf; les feuilles sont composées de six ou sept paires de folioles; les fleurs d'une couleur herbacée naissent en panicules compacts au bout des branches; il leur succede des semences couvertes d'une chair pourpre obscure que recouvre un duvet de la même couleur; cette especes sert en Amérique aux mêmes usages que le n°. 1 en Orient; le bois en est superbement veiné de plusieurs verts.

Le n°. 3 est indigene des mêmes contrées: on l'appelle à Londres *sumac de la nouvelle Angleterre*; son tronc est plus gros, plus droit, & s'élève plus haut que celui du précédent; les branches s'étendent plus horizontalement, elles ne sont pas aussi velues, & le duvet est brunâtre; les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles: on y en compte ordinairement dix paires; elles sont unies des deux côtés, plus profondément dentées, & d'un verd obscur & brillant par-dessus; les épis des fruits sont plus serrés (si du moins nous avons fait une juste application d'une especes que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller.)

Les jardiniers Anglois distinguent le n°. 4 par le nom de *sumac écarlate de la Caroline*; M. Catesby en a donné la figure dans son *Histoire des plantes* de cette contrée; c'est un des plus beaux arbres de ce genre, il s'élève ordinairement à la hauteur de huit ou neuf pieds, se subdivisant en plusieurs branches moins divergentes que celles de l'especes qui suit; elles sont couvertes d'une écorce brun-rouge unie; celle des bourgeons est d'un verd clair & couverte, ainsi que les pédicules d'une especes de craie blanc de perle, qui s'efface avec le doigt comme la fleur des prunes fraîches; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes qui sont quelquefois alternes, le dessus est d'un verd-obscur, & le dessous de couleur glauque; les fleurs naissent au bout des branches en longs panicules très-serrés; les fruits & non pas les fleurs, comme le dit Miller, sont d'une belle couleur écarlate, au bout de quelque tems ils se chargent d'une especes de rosée grisâtre; cette especes est un peu moins dure que les deux précédentes & les deux suivantes.

La cinquieme especes croît dans le Canada, le Mariland & autres contrées de l'Amérique septentrionale: si nous ne nous trompons pas dans l'appli-

cation que nous faisons d'une especes que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller; cette especes-ci ressemble presque en tout à la précédente, excepté qu'elle forme un buisson moins haut, que les branches sont plus courbées & plus divergentes, & que les fleurs naissent en pédicules larges & composés; les fleurs qui paroissent en juillet sont d'un blanc herbacé & exhalent une odeur de vanille fort agréable; les abeilles y viennent en foule & y font d'amples récoltes, dans une saison où les fleurs deviennent rares: c'est un motif pour multiplier cet arbre aux environs des ruchers; comme il trace beaucoup, il ne sera pas difficile de s'en procurer en peu de tems un grand nombre.

L'especes n°. 6 vient aussi naturellement dans l'Amérique septentrionale, où les colons Anglois l'appellent *beech-sumach*, apparemment parce qu'elle y croît parmi les hêtres: ce *sumac* ne vient pas si haut qu'aucun des précédens, rarement s'élève-t-il au-dessus de deux ou trois coudées; son pied se divise en nombre de branches étendues, dont l'écorce est unie & d'un brun-clair; la côte qui soutient les folioles a de chaque côté une feuille qui la borde, & qui est articulée sous chaque paire de folioles, qui sont au nombre de quatre ou cinq, étroites, non dentées & d'un verd-clair par-dessous, ainsi que par-dessus; les fleurs d'un jaune herbacé naissent en panicules lâches; ces six *sumacs*, dont la plupart sont très-durs, réussissent tous en plein air; ils se multiplient aisément par les surgeons qui naissent autour de leurs pieds dès qu'ils sont un peu forts. A l'égard des especes qu'on ne possède pas, & dont on pourra se procurer de la graine, il faut, s'il est possible, la semer en automne, dans de petites caisses, emplies de bonne terre légère & fraîche: on fera passer l'hiver à ces caisses sous un vitrage; au printems on les enterrera dans une couche, & on les arrosera convenablement; on verra bientôt paroître une partie des graines, le reste peut lever encore le printems suivant; si l'on ne peut semer les baies des *sumacs* que dans cette saison, quelque moyen qu'on emploie pour hâter leur germination, elles ne leveront qu'au bout d'un an. Les *sumacs* enfans seront tenus secs depuis le mois de juillet jusqu'en automne pour durcir leurs pousses, qui pourroient, sans cette précaution, être pincées par les premières gelées; on en transplantera une partie dans des pots le second printems; il faut leur faire passer les deux premiers hivers sous une caisse vitrée, ensuite on pourra les planter en pleine terre, se réservant de couvrir avec de la paille, le premier hiver après cette transplantation, les especes n°. 1 & 4; il n'y en a pas une qui ne mérite, par son beau feuillage qui dure frais jusqu'aux premières gelées, d'être plantée dans les boquets d'été & d'automne; il convient de disposer les plus grands en massifs dans les fonds, à cinq ou six pieds les uns des autres; ils formeront par leurs branches entrelacées un plafond verd, impénétrable aux rayons du soleil. Les especes les plus basses seront placées au milieu des massifs; celles dont les épis de fruits écarlates, pourpres & blancs, dardent de toutes parts au-dessus des touffes de leurs grandes feuilles ailées, sont d'un effet très-pittoresque, & plaisent autant que des fleurs, dans une saison où celles des arbres & arbrustes sont passées.

L'especes n°. 7 s'élève à six ou huit pieds, & se divise en plusieurs branches inégales; les jeunes pousses & les côtes des feuilles sont couvertes d'un duvet doux, brun & velu; les feuilles sont composées de trois ou quatre paires de folioles ovales, dentées & velues par-dessous; celles du bas sont petites, mais celles de la partie supérieure sont grandes; le lobe terminal est cordiforme & terminé en pointe aiguë; la côte qui les soutient est bordée d'une feuille ou

membrane qui s'étend d'une paire de lobes à l'autre, en s'élargissant graduellement jusqu'à la paire de lobes supérieure qui la discontinue; la graine de cette espèce a été d'abord envoyée d'Orient, d'où elle est indigène, au Jardin Royal de Paris; elle est un peu moins dure que le n°. 1 & 4, mais elle peut soutenir en plein air le froid de nos hivers les moins froids.

Les n°. 8, 9, 10, 11, 12 & 13 sont indigènes du cap de Bonne-Espérance; l'hiver ils demandent l'abri d'une bonne serre non échauffée; comme ils conservent leurs feuilles toute l'année, ils y feront un bel effet; on les multiplie de boutures qu'on plante au mois d'avril dans des pots; ces pots doivent être enterrés dans une bonne couche nouvelle, couverts de cloches, ombragés au plus chaud du jour, & arrosés de tems à autre, mais sobrement.

La quatorzième espèce, qui est naturelle de l'île de Ceylan, se multiplie de même; mais elle demande durant l'hiver l'abri d'une serre chaude tempérée. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

§ SUMMUS PYRENÆUS, (Géogr. anc.) outre ce passage des Pyrénées qui est le col de Pertus commandé par le château de Bellegarde, le seul dont fasse mention le *Dict. rais. des Sciences*, &c. il est parlé de deux autres dans l'*Itinéraire* d'Antonin, également appelés *Summus Pyrenæus*. Le second descend dans la vallée d'Aspe qui conduit à Iluro, Oloron. C'est le cours du Gave d'Aspe dans le fond de la vallée. Vers la source du Gave on rencontre deux passages dans la montagne, l'un sur la droite se nomme le port de Bernère & conduit à Aragues; l'autre sur la gauche, nommé le port de Canfranc, descend à Jaca, ville d'Aragon.

Le troisième passage de *Summus Pyrenæus* entre Pompelo, Pampelune, & *Aqua Tabellica*, Acqs, est le port par lequel, pour entrer en Espagne, on descend à Roncevaux. Le sommet des Pyrénées étoit distingué par une croix nommée *crux Caroli*, qui rappelloit apparemment le souvenir de la défaite d'une partie de l'armée de Charlemagne par les Gascons, à son retour d'Espagne. D'Anv. *Not. Gaul. p. 624. (C.)*

SUMPHONEIA, (Musiq. instr. des Hébr.) D. Calmet veut que la *sumphoneia* ou *symphonie* soit la vielle; mais je crois ce dernier instrument d'une invention bien plus récente. Je suis plus porté à être du sentiment de Kircher & de Bartoloccius qui en font l'espèce de cornemuse la plus simple, appelée encore aujourd'hui *Zampogna*, ou *Sampogna* par les Italiens. Tout détermine à se ranger de ce côté, la ressemblance des noms, & la signification même du mot *sumphoneia* (plusieurs tons) qui convient parfaitement bien à la cornemuse: ce dernier instrument est d'une invention très-ancienne. Voyez CORNEMUSE (Luth.) *Suppl. (F. D. C.)*

SUNAM, leur changement, (Géog. sacrée.) ville de la tribu d'Issachar, près de laquelle les Philistins vinrent camper. Abisag, que David épousa dans sa vieillesse, étoit de Sunam. La femme chez laquelle logea Elisée, & dont il ressuscita le fils, étoit aussi Sunamite, c'est-à-dire, de Sunam. (+)

§ SUPERFÉTATION, s. f. (Physiol.) Les jumeaux sont conçus dans le même moment, & on appelle *superfétation*, quand deux fœtus naissent à de grandes distances l'un de l'autre, & avec des circonstances qui nous persuadent qu'ils ont été conçus en différens tems.

Les anciens admettoient ces conceptions successives & éloignées: entre les modernes il y a des gens de l'art qui les rejettent: ils allèguent que l'orifice de la matrice est fermé dans la grossesse; que les trompes y sont trop droites & trop courtes, & qu'elles ne peuvent pas embrasser les ovaires; que le placenta occupe toute la matrice, &c. Ils con-

viennent cependant qu'il peut se faire une seconde conception, quand le fœtus conçu le premier se nourrit hors de la matrice, dans la trompe ou dans la cavité du bas-ventre; ils en conviennent aussi pour les femmes dont l'utérus est partagé, comme il l'est naturellement dans les quadrupèdes.

On comprend sans doute, quand le fœtus n'est pas contenu dans la matrice, que toute la surface intérieure de cet organe est ouverte & libre, & que rien n'empêche un nouvel œuf d'y arriver depuis l'autre ovaire & de s'y attacher.

On ne peut pas disconvenir non plus, que dans les cas, à la vérité assez rares, de deux utérus, l'un des deux ne reste libre quand même l'autre contient un fœtus, & rien n'empêche alors que cet utérus libre ne conçoive. M. Macbride a vu à Dublin un double utérus attaché à un vagin, séparé par une cloison imparfaite; l'un des utérus contenoit un fœtus, pendant que l'autre étoit vuide.

La question se réduit donc à savoir, si dans un utérus simple & ordinaire, après une conception faite, il peut se faire une seconde conception, surtout quand le premier fœtus est déjà d'un certain volume. Ce n'est pas par des raisonnemens qu'il faut répondre à cette question, c'est par des faits.

Je ne citerai pas des fœtus inégaux en grandeur, rendus par la même femme, j'ai vu ce fait: mais le petit fœtus peut avoir été conçu en même tems que le grand fœtus: il peut avoir été retardé dans son accroissement par quelque vice, ou dans sa propre structure, ou dans celle de l'utérus: il peut avoir été comprimé par une tumeur de la matrice, par un ancien placenta, par quelque difformité de son frere.

Je ne citerai pas non plus des fœtus nés à quelques jours l'un de l'autre, ce fait est assez commun, & peut dépendre du plus d'accroissement que l'un des deux jumeaux aura pris, du moins d'attache de son placenta, ou de quelque autre cause accidentelle.

Les animaux ayant des utérus égaux & semblables peuvent concevoir après avoir conçu, & mettre au jour des fœtus parfaits & d'autres imparfaits. Aristote a vu ce fait dans le lièvre. Mais en rejetant ces raisons, je trouve qu'il en reste assez pour s'assurer de la possibilité de la *superfétation* dans l'espèce humaine.

Deux fœtus parfaits l'un & l'autre & égaux entr'eux, naissent cependant à deux & à trois mois l'un de l'autre; il paroît difficile alors de donner une bonne raison, qui aura retenu l'un des fœtus dans le tems que son frere étoit né. Ce frere étant parfait, le jumeau retardé auroit dû avoir dans sa structure, dans ses ongles, ses cheveux, ses gencives, sa fontanelle, quelques marques de la supériorité de son âge. On a vu même un fœtus parfait naître le 31 de juillet, & un autre le 9 de février: il est presque hors de conteste que le dernier a dû avoir été conçu dans le tems que le premier avoit déjà vécu 80 jours dans le sein de sa mere.

Mais ce qui met fin à toute dispute, ce sont les nombreux exemples des fœtus conçus & nés vivans, pendant que leurs meres gardoient dans leurs corps d'anciennes conceptions formées, dont les ossements sont sortis par quelque abcès après la naissance du nouveau fœtus. Il y a plusieurs de ces exemples, & le grand-pere de mon épouse en a donné une relation dans une brochure.

Si une femme peut concevoir lorsqu'elle porte dans son sein un œuf rempli d'un squelette de fœtus, pourquoi ne pourroit-elle pas concevoir quand elle porte dans sa matrice un fœtus plus petit, mais sain, & qui affecte moins la matrice que ne le fait un

foetus mort, dont les parties charnues se sont détruites par la pourriture ?

L'orifice de l'utérus ne se ferme jamais, & le placenta peut s'attacher par-tout, à l'orifice même de l'utérus : il est donc très-possible que, malgré la présence d'un œuf humain qui occuperoit une partie de la matrice, le nouvel œuf peut trouver une place disposée à souffrir son attache. (H. D. G.)

SUPERIUS, (Musiq.) On trouve quelquefois ce mot dans d'anciennes pieces de musique pour indiquer le dessus. (F. D. C.)

SUPER-SUS, s. m. (Musique.) nom qu'on donnoit jadis aux dessus quand ils étoient très-aigus. (S)

SUPPORTS, s. m. plur. (terme de Blason.) lions, griffons, lévriers, aigles & autres animaux qui semblent soutenir un écu d'armoiries.

Il y a ordinairement deux supports ensemble & ils sont affrontés ; il y en a aussi en diverses autres attitudes.

On distingue les supports des tenans : ces derniers sont des anges, des sauvages, & autres figures humaines.

Le mot support vient du verbe supporter, porter, soutenir.

Voyez Blason, II. volume des planches. PL. XXII. Dict. rais. des Sciences, &c. (G. D. L. T.)

SUPPLINBOURG, (Géogr.) commanderie de l'ordre de S. Jean de Jérusalem, sous la maîtrise de Sonnenbourg. Elle est située dans le cercle de basse Saxe, & dans le duché de Brunswick Wolfenbütel, & elle rapporte annuellement, dit-on, deux mille rixdallers. Le grand-maître de Sonnenbourg en est collateur alternativement avec le duc de Brunswick ; mais c'est toujours à un prince de la maison de celui-ci qu'elle se donne. (D. G.)

SUPPOSITION, (Musique.) on dit dans cet article du Dict. rais. des Sciences, &c. que « les accords » par supposition, bien examinés, peuvent tous passer » pour de pures suspensions ». J'ajouterai que si l'on veut éviter les difficultés, & s'accoutumer à une harmonie pure & régulière, on n'admettra point d'accords par supposition, & on les regardera tous comme des suspensions.

En effet prenons l'accord de neuvième accompagné de septième, quinte & tierce, & plaçons cet accord sur la dominante tonique *sol*. Si cet accord est un accord par supposition, la fondamentale en est *fa* avec l'accord de septième, qui par conséquent doit aller à un accord de septième sur *mi* ; mais au contraire le *sol* portant accord de neuvième, passe à l'accord de la tonique *ut* ; donc c'est bien ce *sol* qui est la fondamentale de l'accord, & par conséquent la neuvième n'est qu'une suspension.

Dira-t-on qu'ici l'accord de septième *si, re, fa, la*, monte à la tonique *ut* par licence ? Je réplique que bien loin de là ce seroit une licence presque intolérable de sauver la neuvième de l'accord *sol, si, re, fa, la*, sur la tierce de l'accord de dominante sur le *mi* ; je doute, qu'on en trouve aucun exemple dans un maître reconnu pour bon harmoniste. Cette marche pourroit avoir lieu si la septième *fa* ne se trouvoit pas dans l'accord de neuvième pratique sur le *sol*. (F. D. C.)

SUR, CERTAIN, (Gramm. Synon.) sûr, se dit des choses ou des personnes sur lesquelles on peut compter, auxquelles on peut se fier ; certain, des choses qu'on peut assurer. Exemple : Cette nouvelle est certaine ; car elle me vient d'une voie très-sûre. On dit, un ami sûr, un espion sûr, & non pas un ami certain, un espion certain.

Certain ne se dit que des choses, à moins qu'il ne soit question de la personne même qui a la certitude. Je suis certain de ce fait ; ce fait est très-certain ; cet historien est un témoin très-sûr dans les choses qu'il raconte, parce qu'il ne dit rien dont il ne soit bien certain ;

mais on ne dit point un historien certain, pour dire un historien qui ne dit que des choses certaines.

Sûr, se construit avec *de* & avec *dans* ; certain se construit avec *de* seulement. Je suis sûr de ce fait ; sûr dans le commerce : je suis certain de son arrivée.

En matière de science, certain se dit plutôt que sûr. Les propositions de géométrie sont certaines. (O)

SURABOURG, (Géogr.) ville ou bourg de Suède dans la Westmanie ; son nom originaire étoit *Thurabourg* ; & dès la plus haute antiquité, c'étoit un lieu consacré par la religion aux offrandes & aux sacrifices : aujourd'hui même, & sur les ruines tant des idoles que du catholicisme renversé par les Luthériens, c'est encore pour ceux-ci un lieu de dévotion particulière : peu de voyageurs y passent sans y aller encore à l'offrande, & il est peu de malades en Suède, qui ne se croie appelé à faire prier Dieu pour lui dans l'église de Surabourg. (D. G.)

SURAIGUËS, (Musique.) tétracorde des *suraiguës* ajouté par l'Aretin. Voyez SYSTÈME (Musiq.) dans le Dict. rais. des Sciences. (S)

SURAN, (Géogr.) ville ruinée de la basse Hongrie, dans le comté & dans le district de Nitra : elle fait nombre parmi celles que les calamités nationales ont tant fait déchoir dans le royaume. (D. G.)

SURCHARGÉ, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit d'une pièce honorable ou autre chargée, où il s'en trouve encore une ou plusieurs brochantes.

Combeau d'Auteuil, proche Beauvais en Picardie, d'or à trois merlettes de sable, au chef de gueules, chargé à dextre d'un écusson du champ, surchargé d'un lionceau de gueules & de huit coquilles de même en orle. (G. D. L. T.)

SURDASTRUM, (Luth.) espèce de tambour qu'on frappoit par devant & par derrière avec des baguettes de bois, & dont on se servoit avec une flûte ou un chalumeau pour guérir les personnes mordues de la tarantule, comme le dit Kircher *De arte magnetica*. (F. D. C.)

SUREAU, (Jard. Bot.) en latin *sambucus*, en anglois *elder-tree*, en allemand *hollunder*.

Caractère générique.

Les fleurs des *sûreaux* sont composées d'un seul pétale figuré en roue ou rosette, découpé en cinq segmens arrondis, concaves & rabaisés. Ce pétale est porté par un petit calice permanent découpé en cinq ; au fond est situé un embryon ovale surmonté au lieu de style, d'un corps glanduleux enflé que couronnent trois stygmates obtus ; de la base de cette glande, & d'entre les échancrures du pétale où elles sont attachées, sortent en divergeant cinq étamines figurées en alêne, précisément aussi longues que ces échancrures : elles sont terminées par des sommets oblong-pointus ; l'embryon devient une baie sphérique, succulente, à une seule cellule, renfermant trois semences arrondies, plates d'un côté, & tranchantes du côté où elles se touchent. Les fleurs sont rassemblées en ombelles ou en grappes.

Espèces.

1. *Sureau* en arbre à folioles ovale-lancéolées, à fruits noirs.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovato-lanceolatis, fructu nigro. Hort. Colomb.

Sambucus caule arboreo ramoso, floribus umbellatis. Flor. Leyd. Prod.

Common elder with black berries.

2. *Sureau* en arbre à folioles un peu arrondies, à dents courbées & rentrantes par la pointe, à fruit verd, en ombelle.

Sambucus caule arboreo, foliolis subrotundis, denticulis mucronatis recurvis, fructu viridi, umbellato. Hort. Colomb.

Green fruited elder.

3. *Sureau* en arbrisseau à folioles composées de lobes irrégulièrement laciniées : *sureau* à feuille de perfil.

Sambucus caule fruticoso, foliolis ex lobis inaequaliter laciniatis compositis. Hort. Colomb.

Sambucus foliis pinnatifidis, floribus umbellatis, caule fruticoso ramoso. Mill.

Pawly-leaves elder.

4. *Sureau* en arbre à folioles lancéolées aux deux bouts, & terminées par de longues pointes étroites, à fruit rouge en grappe.

Sambucus caule arboreo, foliolis utrinque lanceolatis, in mucronem longissimum strictumque desinentibus, fructu racemo rubro. Hort. Colomb.

Sambucus racemis compositis ovatis, caule arboreo. Lin. Sp. pl.

5. *Sureau* en arbre, à feuilles très-larges, ovales, condiformes, obliques par le bas, à pétioles robustes, & à fruit en grappes larges. *Sureau* d'Amérique à fruit rouge.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovatis, latis infernè, obliquè cordatis, petiolis robustioribus, racemis latioribus. Hort. Colomb.

6. *Sureau* dont les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles étroites, à petit fruit.

Sambucus cymis quinquemartitis, foliis suppenatis. Lin. Sp. pl.

American elder with leaves almost winged.

Il nous en est venu plusieurs individus de graine qu'on nous a envoyée d'Amérique, qui paroissent différer de celui-ci; ils sont encore trop jeunes pour pouvoir leur assigner un caractère bien distinctif.

7. *Sureau* à tige en herbe, à grand nombre de folioles dont les supérieures sont jointes par leur base. Yéble des pharmacopoles.

Sambucus caule herbaceo, foliolis plurimis superioribus basi adunatis. Hort. Colomb.

Dwarf elder.

8. *Sureau* à tiges d'herbe dont les folioles étroites, lancéolées ont des dents aiguës.

Sambucus caule herbaceo, ramoso, foliolis linearilanceolatis acutè dentatis. Miller. N°. 5.

Elder with an herbaceous stalk whose lobes are sharply sawed.

Le *sureau* s'élève à environ vingt pieds sur un tronc robuste qui se divise en plusieurs grosses branches; elles sont garnies de feuilles larges, d'un beau verd foncé; les touffes épaisses de son feuillage se développent au commencement de juin. Les larges & renbrunies ombelles de ces fleurs sont d'un blanc citrin: les *sureau* sont alors du plus riche effet. Placés dans le fond des massifs, ils arrêtent agréablement la vue; l'odeur qu'ils exhalent ne déplaît pas à tout le monde. La prodigieuse quantité des grappes de leurs fruits noirs & luisants forme une nouvelle décoration qui n'est pas sans agrément. Ils attirent des nuées d'oiseaux, sur-tout des fauvettes & des becfigues qui en détachent les graines avec avidité: mais la beauté du *sureau* le cède de beaucoup à son utilité. On se sert en médecine de son écorce, de ses feuilles, de ses fleurs, de ses haies & de ses pepins. Sa seconde écorce est un bon remède pour l'hydropisie; les feuilles appliquées extérieurement dissipent l'inflammation & tirent le feu des hémorroïdes. On fait que les fleurs sont employées avec succès pour l'érysipèle; le jus des fruits est un excellent gargarisme dans les maux de gorge. On compose avec l'écorce moyenne de cet arbre, les fleurs, le suc des tendrons de cette plante, l'huile d'olive & la cire neuve, un excellent onguent pour la brûlure. C'est tout ce que nous dirons des vertus singulières & nombreuses de cet arbre. Voyez son analyse chimique, ses propriétés & ses différentes préparations dans l'*Hif-*

toire des plantes des environs de Paris de notre illustre Tournesort, cinquième herborisation. On vend assez cher aux vinaigriers les baies des *sureau*. On fait avec des boutures de ces arbres plantés en sautoirs, des haies d'une très-vite croissance, & d'une défense du moins assez bonne pour protéger pendant les premières années une haie d'épine qu'il est bon de planter derrière. Le bois des vieux *sureau* est extrêmement dur; les tourneurs en font des boîtes, & les tabletiers, des peignes communs pour lesquels, après le buis, dit M. Duhamel de Monceau, c'est un des meilleurs bois qu'on puisse employer. Le bétail n'attaque pas du tout la feuille du *sureau* dont le goût lui est désagréable: ainsi, on peut dans les lieux qu'il fréquente, planter des massifs de cet arbre pour servir de retraite au gibier, sans qu'il soit besoin de les environner de haies ou de fossés.

Le n°. 2 n'a été long-tems regardé que comme une variété: cependant nous avons trouvé dans ses feuilles des différences essentielles; & comme les individus nés de la graine lui ressemblent parfaitement & sans variation, nous avons cru devoir le mettre au nombre des véritables espèces: son feuillage est d'un verd plus clair que celui du *sureau* commun: c'est un mérite qui doit donner entrée à ce *sureau* dans les bosquets & les parcs. Il fleurit un peu plus tard que le n°. 1. Ses ombelles sont larges & d'un fort bel effet; nous n'avons jamais vu le *sureau* à fruit blanc n°. 3 de M. Duhamel. Les ombelles de ses baies seroient d'un aspect fort agréable: nous craignons que cette variété ne soit notre n°. 2 travestie sous une autre phrase. On ne voit que trop de ces doubles emplois dans la nomenclature de la botanique.

Le n°. 3 abandonné à lui-même a plus d'inclination à former un buisson qu'un arbre. Il pousse du pied nombre de tiges très-droites & fort rameuses, elles sont moins grasses que celles des n°. 1 & 2; leur écorce grise est plus gercée encore dans les branches moyennes où il se trouve des tubercules brunâtres & farineux; son feuillage touffu & d'un verd vif & frais, est d'un effet très-pittoresque par ses jolies découpures; la feuille porte à la place des lobes pleins des autres espèces de pédicules qui se subdivisent en d'autres qui soutiennent des folioles profondément découpées en segmens longs & pointus; à l'endroit où les pédicules du second ordre sont opposés & embrassent par leur base le maître pédicule, il sort ordinairement au second rang, à compter du bas, deux petites folioles comme surnuméraires aussi laciniées & qui se portent en avant.

Ce *sureau* doit être un des principaux ornemens des bosquets de juin, il faut le placer dans le fond des massifs; il veut être planté fort petit, & ne devient très-haut que dans les terres profondes & fertiles; son beau feuillage doit aussi lui donner entrée dans les bosquets d'été. Les ombelles de ses fleurs sont d'un effet agréable; il faut placer dans les mêmes bosquets les *sureau* panachés de jaune. Cette variété du n°. 1 présente un coup d'œil très-agréable. Ce *sureau* a des branches entières dont l'écorce & les feuilles sont d'un beau jaune & les fruits blancs; il s'y en trouve de toutes vertes: d'autres ont l'écorce marbrée de verd & de jaune; les feuilles de celles-là sont tantôt toutes vertes, tantôt fouettées de jaune, tantôt composées de folioles dont il s'y en trouve qui sont entièrement de cette couleur, & d'autres qui sont exactement moitié vertes & moitié jaunes. Les ombelles des fruits portent des graines blanches, des noires & des panachées; il faut retrancher de tems à autre, de ces arbres, les branches entièrement vertes qui attireroient toute la sève aux dépens des autres. Je n'ai pas vu la variété panachée n°. 4. de M. Duhamel; il y a apparence, si elle existe, que ses panaches

panaches sont blancs & réguliers, puisqu'on l'oppose à celle-ci.

Le n°. 4 habite le bas des montagnes, on le trouve fréquemment dans celles de la Vôge; son tronc est robuste, il se subdivise en nombre de grosses branches couvertes d'une écorce unie, d'un brun rougeâtre: elles divergent plus que celles du *sureau* commun, & les plus souples s'inclinent. L'écorce des bourgeons est d'un ton plus jaune. Ses belles feuilles, ses grappes de baies d'un rouge clair & vif qui mûrissent au commencement de juillet, le rendent très-agréable. Il fait un bel effet dans les bosquets d'été; ses fleurs sont d'un blanc herbacé qui ne déplaît pas à la fin de mars qu'elles s'épanouissent, tandis qu'il est encore si peu d'arbres fleuris; d'ailleurs leur couleur tendre opposée aux nouvelles feuilles qui sont presque d'un verd rouge, font un contraste agréable; les feuilles froissées ont une odeur puante analogue à celle de la jusquiame; la moëlle est de couleur de rouille; ses boutures reprennent un peu plus difficilement que celles des deux précédentes especes. Les marcottes s'enracinent très-vite: si l'on sème la graine, dès qu'elle est mûre, elle leve le printemps suivant en abondance, & forme dès la troisième année des arbres de huit ou dix pieds de haut; ils aiment les terres profondes, mais il craint les sols trop humides, & ne vient pas du tout en massif parmi d'autres arbres qui l'étoufferoient en peu de tems. J'ai essayé en vain de le transplanter fort gros; plus on le plante petit, mieux il vient.

Le *sureau* n°. 5 n'a pas encore été décrit: il m'est venu de graine envoyée de l'Amérique septentrionale; ses folioles sont une fois plus larges, plus ovales que celles du n°. 4. Les fleurs sont blanches & ont au milieu, si je me le rappelle bien, une glande violette; les pétales sont étroits & fort étendus: la première année de sa transplantation il a fleuri au mois d'août, & ses graines ont rougi; la seconde, ses fleurs ont paru dès le commencement de mars: on verra par la suite s'il est de son essence de fleurir deux fois. Les grappes de ces fruits sont plus composées que celles du n°. 4: elles portent en bas deux grappillons opposés en croix obliques; les baies sont plus petites, d'un rouge plus foncé; elles sont sphériques, au lieu que celles du n°. 4 sont oblongues. Les pédicules des feuilles & des fruits sont teints d'un violet obscur, l'écorce du tronc est gris-brun, & celle des bourgeons est plus brune. Les feuilles ont l'odeur & le goût de l'oseille; son fruit est aigre-doux avec un petit avant-goût désagréable.

Le n°. 6 est aussi indigène du Canada, nous avons pris sa phrase françoise de la description qu'en fait Miller; nous ne l'avons pas sous les yeux: il dit qu'il est tendre à la gelée, tant qu'il est jeune & herbacé; mais qu'il la brave, dès qu'il est devenu un peu boiseux.

Le n°. 7 est l'yble des pharmacopoles; on veut souvent le *sureau* commun pour l'yble; mais qu'on prenne garde au nombre des folioles des feuilles & l'on ne pourra pas s'y laisser tromper: l'yble en a six ou sept paires, & le *sureau* n'en a que deux ou trois; les feuilles de l'yble amorties sous la braise sont employées en cataplasme pour la goutte & pour toutes sortes de tumeurs. Les tendrons & l'écorce sont purgatifs; on en fait une émulsion avec six gros ou une once de la graine pour purger & soulager les hydropiques; on guérit les tumeurs des jambes & les rhumatismes; on fait un bain vapeur avec les feuilles d'yble, la tanaisie, la sauge & semblables plantes. L'huile exprimée de la teneur d'yble est adoucissante & résolutive. Voyez l'Histoire des plantes des environs de Paris de Tournefort, sixième herborisation. Miller dit que le jus de cette plante est très-salutaire aux scorbutiques.

Tome IV.

La cinquième espèce est aussi un *sureau* à tige d'herbe; il ne trace pas autant que le précédent; ses tiges ne s'élèvent pas si haut, & sont plus garnies de feuilles qui n'ont ordinairement dans le bas de la tige que sept lobes, & seulement cinq vers les sommités: elles sont plus longues, plus étroites & plus profondément dentées. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SURENA, (Hist. Romaine.) général des Parthes se rendit célèbre par la victoire qu'il remporta sur Crassus. Les détails de sa vie sont tombés dans l'oubli, parce que les barbares n'avoient point d'historiens pour transmettre à la postérité le nom de leurs héros. On sait qu'il étoit d'une naissance illustre, & que sa famille tenoit le second rang dans la nation: il soutenoit par l'éclat de ses grandes richesses la fierté de son origine: il passoit pour le plus habile général des Parthes, pour le plus capable de gouverner. Orodes lui fut redevable de son rétablissement sur le trône, & ce service qui devoit inspirer une reconnaissance éternelle, fut payé de la plus lâche ingratitude. Le monarque jaloux de son autorité craignit d'être un jour abbatu par la main qui l'avoit relevé. La fidélité de Surena lui devint suspecte, & il le fit assassiner. On prétend qu'il n'eut d'autre crime que de s'être concilié l'amour des peuples, qui le regardoient comme leur bouclier contre les attentats de la tyrannie & les invasions des étrangers. Quoique personne ne lui contestât la supériorité des talens, il vécut asservi à ses sens. Il vivoit au milieu d'une troupe de concubines dévouées à ses plaisirs, il s'habillait comme elles, & à l'exemple de Sardanapale, il consacroit à la mollesse & aux voluptés les momens qu'il devoit donner aux affaires. Il eut tous les vices qu'on reproche aux barbares. Sans foi dans les traités & les négociations, il donna un exemple de ses perfidies dans la conduite qu'il tint avec Crassus. Il l'engagea à une entrevue pour y traiter d'un accommodement. Le général romain s'y rendit sans défiance & dès qu'il eut en son pouvoir il lui fit trancher la tête, il insulta même à Crassus après sa mort; le jour de son entrée dans Ctesiphon, il força un prisonnier romain à faire le rôle de Crassus pour jouir des outrages que la populace fit à ce général supposé. (T-N.)

SUR-LE-TOUT, s. m. (terme de Blason.) écusson posé sur un écu écartelé; il doit avoir en largeur 2 parties $\frac{1}{2}$ de 7 de la largeur de l'écu, & en hauteur 3 parties des 7. Voy. Pl. VI. fig. 48 & 49 de Blas. Suppl. & Pl. IX. fig. 502. Dict. rais. des Sciences.

Le *sur-le-tout* est destiné pour les armes propres de la famille, & les quatre quartiers de l'écartelé pour les alliances.

En blasonnant, on commence par les quartiers de l'écartelé & on finit par le *sur-le-tout*; & s'il y a un *sur-le-tout-du-tout*, il est blasonné après le *sur-le-tout*.

Roset de Fleury, de Celhes, en Languedoc; écartelé au premier quartier, d'argent au bouquet de trois roses de gueules, feuillé & tigé de sinople qui est de Roset; au deuxième d'azur au lion d'or, qui est de Laillet; la Zude, de Ganges; au quatrième d'azur à trois rocs d'échiquiers d'or, qui est de Rocozel, *sur-le-tout* d'azur à trois roses d'or, qui est de Fleury. (G. D. L. T.)

SUR-LE-TOUT-DU-TOUT, s. m. (terme de Blason.) petit écusson brochant sur un *sur-le-tout*.

Le *sur-le-tout-du-tout* doit avoir en largeur 2 parties $\frac{1}{2}$ des 7 de la largeur du *sur-le-tout*, & en hauteur 3 parties des 7 de la même largeur. Voy. Pl. VI. fig. 50 de Blason, Suppl.

De Villeneuve de Trans, en Provence; écartelé, au premier quartier, contr'écartelé d'or, à trois pals de gueules, qui est de Foix; & d'or à deux vaches de gueules, onglées, olarinsées & accolées d'azur, qui est de P P P P P

Béarn : au deuxième de gueules aux chaînes d'or, posées en croix, sautoir, double-orle, une émeraude au centre, qui est de Navarre : au troisième écartelé en sautoir, aux premier & quatrième d'or à quatre pals de gueules, qui est d'Aragon ; aux deuxième & troisième d'argent à l'aigle de sable, qui est de Sicile : au quatrième & dernier quartier, d'azur à la bande componnée d'argent & de gueules accotée de deux fleurs de lis d'or, qui est d'Evreux. Sur-le-tous de gueules freté de six lances d'or, les claires-voies remplies chacune d'un écusson de même. Sur-le-tout - du - tout ; d'azur à une fleur de lis d'or. (G. D. L. T.)

§ SURMONTÉ, *és*, adj. (terme de Blason.) se dit des fasces, chevrons, jumelles ou autres pièces de longueur de l'écu, qui étant au-dessous de leur position ordinaire, sont accompagnés en chef de quelque animal ou meuble.

Bazan de Flamanville, en Normandie ; d'azur à deux jumelles d'argent surmontées d'un lion léopardé de même, couronné & lampassé d'or. (G. D. L. T.)

SUSANNE, *lys*, (Hist. sacrée) fille d'Helcias & femme de Joakim, de la tribu de Juda, est célèbre dans l'Ecriture par son amour pour la chasteté. Elle demouroit à Babylone avec son mari, qui étoit le plus riche & le plus considérable de ceux de sa nation, & ils y avoient sans doute été transportés par Nabuchodonosor en même tems que Daniel. Quoique les Juifs se regardassent comme captifs dans ce pays, parce qu'ils étoient sous une domination étrangère, ils y vivoient cependant dans une grande liberté, avec le pouvoir d'acquérir des fonds, de se gouverner selon leurs loix, & d'avoir des juges de leur nation pour régler leurs différends. C'est ce que l'on remarque dans l'histoire de *Susanne*, dont il est dit, que le mari étoit le premier d'entre les Juifs, chez lequel les juges du peuple alloient très-souvent, & où se rendoient tous ceux qui avoient quelque affaire à juger. Les charmes de *Susanne* qui étoit parfaitement belle, firent naître une passion violente & criminelle dans le cœur de deux vieillards qui étoient alors juges d'Israël, & leur amour s'étant fortifié par l'habitude qu'ils avoient de voir *Susanne* se promener dans le jardin de son mari, quand le peuple étoit retiré, ils ne furent plus maîtres d'eux-mêmes, & se livrèrent à tout l'excès de leur folle ardeur : ces deux vieillards corrompus, rougirent long-tems de se découvrir l'un à l'autre la plaie honteuse de leur cœur, mais enfin ils franchirent les barrières de la pudeur, & se communiquèrent le feu dont ils brûloient, pour concerter ensemble les moyens de surprendre *Susanne* seule dans son jardin. Ils s'y cachèrent donc un jour, & cette vertueuse femme y étant entrée, voulut se baigner, parce qu'il faisoit fort chaud, & envoya ses femmes chercher ce qui lui étoit nécessaire. Les deux vieillards profitant de l'occasion, coururent à elle, lui déclarèrent leur passion détestable, & la menacèrent, si elle ne se rendoit à leurs desirs, de déposer publiquement qu'ils l'avoient surprise en adultère avec un jeune homme. *Susanne* réduite à être opprimée par la plus atroce calomnie si elle refusoit de consentir à l'infâme proposition de ces méchants, ou à donner la mort à son ame si elle se livroit à leur ardeur impudique, s'élevait par la foi au-dessus des sentimens de la nature, & ne connoissant d'autre malheur que celui de pécher contre son Dieu, elle se détermina à souffrir le déshonneur public pour conserver son ame pure : l'amour des vieillards se changea aussi-tôt en fureur, & se livrant au plus noir excès de méchanceté, ils devinrent les accusateurs de celle qu'ils aimoient éperdument, & la chargèrent publiquement du crime d'adultère qu'elle n'avoit pas voulu commettre. Le lendemain le peuple étant à l'ordi-

naire chez Joakim, les deux vieillards citèrent *Susanne*, qui vint accompagnée de toute sa famille. Alors ces imposteurs mettant la main sur sa tête, assurèrent qu'ils l'avoient surprise dans son jardin avec un jeune homme qu'ils n'avoient pu arrêter, parce qu'il étoit plus fort qu'eux ; ainsi *Susanne*, quoiqu'innocente, accusée par deux hommes de poids & d'autorité qu'elle ne put ni recuser, ni convaincre de faux, & n'ayant aucun moyen de se défendre, se vit condamnée à mort par les termes même de la loi : mais son cœur étoit plein de confiance en Dieu, & c'est à lui qu'elle s'adressa pour opposer son témoignage à celui de ses calomniateurs : Dieu exauça sa prière, & il fit voir dans cette occasion éclatante que s'il laisse quelquefois triompher la calomnie, ce n'est ni par distraction, ni par impuissance, mais par une profonde sagesse qui se cache à nos yeux pour exercer notre foi. Il suscita le jeune Daniel pour faire triompher la chasteté de *Susanne*, & dévoiler la malice de ses accusateurs. Ce jeune homme, que Dieu avoit rempli de son esprit, eut le courage de se récrier contre le jugement qu'on venoit de porter. Il parut comme on mèneit *Susanne* au supplice, & persuada au peuple de retourner à l'examen : le peuple y consentit, & Daniel interrogeant séparément les deux vieillards, les convainquit de faux par leur propre bouche, en les faisant tomber en contradiction. Il leur demanda à chacun sous quel arbre ils avoient surpris *Susanne* avec le jeune homme, & Dieu les aveugla tellement, afin qu'ils fussent condamnés par leur propre aveu, que l'un répondit sous un yeuse, & l'autre sous un lentisque, au lieu qu'ils auroient pu éluder la question, en disant qu'ils n'y avoient pas pris garde. Aussi-tôt tout le peuple jeta un grand cri, & bénit Dieu qui sauve ceux qui espèrent en lui ; les deux vieillards convaincus d'imposture, souffrirent, comme la loi l'ordonnoit, le même supplice qu'ils avoient voulu faire souffrir à *Susanne*, & furent lapidés : ainsi le sang innocent fut sauvé ; les calomniateurs furent punis, & toute la famille de *Susanne* rendit grâces à Dieu de n'avoir pas permis qu'elle succombât sous les traits de l'imposture. (+)

§ SUSE ou SUZE en Piémont, (Géogr. Hist.)

Le pas de Suze fut forcé par les François, commandés par Louis XIII, le cardinal de Richelieu, les maréchaux de Créqui & de Bassompierre, le 6 Mars 1629. Cette action de vigueur fit prendre Suze où logea le roi, & lever le siège de Casal. (C.)

SUSENBERK ou SEISSENBERG, (Géogr.) bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche, & dans la basse Carniole, au bord de la rivière de Gurk ; il est muni d'un château placé sur un roc fort élevé, & il appartient à titre de seigneurie à la maison d'Auersperg. (D. G.)

§ SUSPENSION, (Musiq.) Les suspensions chiffrées ne se réduisent point toutes à des accords par supposition, comme il est dit à l'article SUSPENSION (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c. De quel accord par supposition dérivera-t-on l'accord de neuvième accompagnée de sixte & quarte, qu'on trouve cependant employé dans les pièces des meilleurs harmonistes ? On fera mieux d'abandonner entièrement les accords par supposition & de s'en tenir uniquement aux suspensions comme nous l'avons déjà dit à l'article SUPPOSITION (Musiq.) *Suppl.* & comme nous le montrerons encore mieux à l'article SYSTÈME (Musiq.) *Suppl.* en expliquant celui de M. Kirnberger. (F. D. C.)

SUSPENSION, (Méd. leg.) L'objet des rapports dans la suspension ou l'étranglement, c'est de décider, 1°. si un homme dont on examine le cadavre, a été pendu mort ou vivant, 2°. s'il s'est étranglé

ou pendu lui-même, ou s'il l'a été par d'autres.

Tous les auteurs de médecine-légale, dont les ouvrages sont parvenus jusqu'à nous, se sont bornés à observer si l'homme dont ils examinoient le cadavre, avoit été pendu mort ou vivant, prévenus qu'il étoit des scélérats assez adroits pour éluder les poursuites de la justice en substituant des marques de suicide à celles qui pourroient décèler leur assassinat. Je ne connois que MM. Petit & Louis qui aient porté leurs vues sur le suicide & sur les moyens de le distinguer dans un homme pendu vivant.

Il est utile 1°. de rassembler les signes par lesquels on distingue si un homme a été pendu mort ou vivant ; parmi ces signes, il en est de douteux, il en est d'autres qui sont décisifs.

On observe, selon les auteurs, dans ceux qui ont été pendus vivans, l'impression de la corde autour du cou, avec un cercle rouge, livide ou noir ; la peau qui est auprès de cette impression, est ridée, raccornie, quelquefois excoriée ; la face, les bras & les épaules sont livides ; on voit aussi plusieurs équimoses sur les différentes parties du corps, notamment aux bras, à la poitrine, aux cuisses & autres extrémités : la tête même & la poitrine sont très-souvent enflées au delà de leur état naturel, on voit sortir par le nez & par la bouche une écume plus ou moins sanglante ; la langue est enflée, noire ou livide, elle sort le plus souvent hors de la bouche ; les yeux sont tuméfiés, quelquefois à un point excessif (telle est l'observation de Christophe Burgmann, qui vit sur le cadavre d'un pendu qui avoit resté long-tems attaché au gibet, une chute des globes des yeux en forme de hernie qui descendoit jusques sur la mâchoire) ; les paupières gonflées & à demi fermées, les lèvres livides, tuméfiées, le corps roide, les doigts contractés. On trouve aussi le larynx fracassé, ce qui arrive lorsque l'impression de la corde a été faite sur cette partie. On observe dans d'autres la luxation ou la fracture des premières vertèbres du cou ou le tiraillement & l'extension de leurs ligamens, l'expulsion involontaire des urines & des matières fécales.

Fortunatus Fidelis exige l'ouverture de la poitrine dans laquelle on trouve, dit-il, les poumons farcis d'une écume comme purulente & même assez souvent extravasation de sang. *Quin imò adnotatum est in his virile membrum erigi ac tendi, forte & seminis effluvium aliquandò contingere, non est absurdum, quod in epilepticis fieri notum est ; ast in strangulatione spasmus fieri quis dubitat ?* Zacch. Quæst. Med. Leg. *Observatum præterea milites in acie protinus confossos, jacere tenio veretro.* Cette même observation est confirmée par Valsalva, Morgagni, &c.

Il est enfin quelques autres signes rapportés par les auteurs : mais outre qu'ils sont moins intéressans que ceux-ci, ils paroissent plutôt le fruit des spéculations théoriques, que de la bonne observation ou de l'expérience.

Que si l'on n'apperçoit aucun de ces signes, que l'impression de la corde soit sans rougeur, noirceur ou lividité, qu'il n'y ait ni plis, ni rugosités dans les parties voisines, que le visage ne soit ni tuméfié ni livide, &c. on peut assurer positivement que la personne dont on examine le cadavre, n'a pas été pendue vivante.

Il faut observer que la plupart de ces signes, quoique très-positifs pour prouver qu'un homme a été pendu vivant, ne prouvent point le contraire par leur absence. Ainsi la lacération des cartilages du larynx qui paroît assez décisive sur ce point, lorsqu'elle est accompagnée de l'impression de la cor-

Tome IV.

de ; ne s'observe pas dans tous les cas : puisqu'on peut étrangler un homme plein de vie, sans que cette lacération ait lieu, pourvu que les secousses ne soient pas considérables & que la corde soit placée en-dessous ou au-dessus du larynx. Plusieurs restrictions pareilles que je pourrois faire sur la plupart de ces signes, prouvent qu'ils ne doivent être considérés que collectivement ; & ce n'est qu'à la combinaison de plusieurs d'entre eux qu'il appartient d'établir quelque chose de positif.

Les équimoses considérables qu'on observe sur ceux qui ont été pendus vivans, peuvent être confondues avec celles qui surviennent quelquefois après la mort sur un cadavre, soit que par la pente naturelle des humeurs le sang se ramasse dans quelque partie déclive sur laquelle le cadavre auroit reposé, soit que par quelque vice intérieur ou quelque maladie antécédente, il se soit fait des taches à la peau. Il paroît que lorsque l'équimose a été produite par une cause extérieure & mécanique sur le corps vivant, comme un coup, une chute, le sang qui se trouve ramassé sous la peau est concret, sa couleur est livide ou noire, & les vaisseaux d'où il est sorti, sont déchirés & contus. Si au contraire cette équimose provient de cause interne, alors comme il n'y a point lacération des vaisseaux, mais que la seule fluidité du sang l'a fait échapper par leurs ouvertures, il est naturel de penser qu'on trouvera ce sang encore fluide, même long-tems après son extravasation. On peut encore observer avec Felix Plater que les équimoses qui proviennent des coups ou lacérations des vaisseaux, n'ont lieu que dans les endroits du corps qui sont exposés à ces coups, au lieu que les taches qui tirent leur origine d'une cause interne, ont lieu dans toute l'étendue du corps humain & dans les parties qui paroissent le plus à l'abri de violence extérieure.

Il me paroît que les équimoses qui se forment sur le corps d'un homme à l'instant qu'on l'étrangle, se font avec rupture ou crevasse des vaisseaux trop distendus par le sang ; cette extravasation est donc la même que celle qui arrive conséquemment à un coup ; ce sang sera donc concret, comme je l'ai dit ci-dessus : les équimoses au contraire qui se font sur le cadavre, soit par la pente naturelle des humeurs, soit par quelque coup ou froissement (comme il arriva au cadavre de Calas fils, sur la poitrine duquel on remarqua dans la suite une tache qu'on n'avoit pas apperçue dans le premier examen), ces équimoses, dis-je, sont produites par un sang dissous, ou pour mieux dire, par une sanie putréfiée qu'il est facile de distinguer du vrai sang alors concret.

Si le concours des signes établit positivement qu'un homme a été étranglé vivant, le genre de mort est connu, & l'on n'a que l'alternative du suicide & de l'assassinat à décider. Dans ce cas il est permis de combiner toutes les inductions, de rapprocher les signes commémoratifs ou antécédens ; mais il faut apprécier tous ces moyens à leur juste valeur & ne leur ajouter que la foi qu'ils méritent.

Il semble que ce soit étendre le ressort du médecin aux dépens de celui du juge : les choses qui ont précédé, les circonstances qui ont concouru, ne sont pas pour l'ordinaire soumises au tribunal des médecins & des chirurgiens, on exige d'eux qu'ils examinent le sujet du délit & qu'ils fassent part de leur décision ou de leurs conjectures. Une seule réflexion prouvera combien cet usage est abusif.

Dans tous les rapports dressés par des médecins & des chirurgiens, on les voit décider qu'un cadavre trouvé blessé, pendu ou noyé, a été pendu ;

P P P P ij

noyé ou blessé du vivant de la personne ou après sa mort ; l'affirmative ou la négative de ces propositions devient l'objet de la procédure : s'ils décident qu'elle a été pendue, blessée ou noyée de son vivant, c'est alors par elle-même ou par d'autres que le crime a pu se commettre ; s'ils jugent au contraire que les blessures, la *suspension* ou la submersion ont été précédées par la mort de cette personne, ils rejettent la possibilité du suicide & établissent l'assassinat, & c'est cette décision qui dirige les opérations de la justice, puisqu'en effet elle détermine l'objet de ses poursuites. Or les signes antécédents ou commémoratifs servant à constater ou à rectifier tout ce que l'observation du cadavre a d'incertain (*Voyez MÉDECINE LÉGALE.*), il faut nécessairement y avoir égard. « Il est des arrêts qui » défendent aux juges d'informer des vies & mœurs » des accusés en fait de folie, en leur enjoignant » de les juger à la rigueur, sans avoir égard à l'a- » lienation d'esprit. Je respecte comme je le dois » les décisions des cours ; mais pour n'y pas con- » trevenir, je me récuserois plutôt mille fois que » de ne pas informer à charge & à décharge dans » le cas de folie comme dans tous les autres cas, » & je doute qu'il se trouvât d'autres juges qui » voulussent faire autrement, & même des témoins » qui voulussent déposer du crime sans parler de » la cause ». Serpillon, *Code criminel, 1^{re} part. article des rapports.*

Il est possible, comme l'observe M. Louis dans son mémoire sur une question anatomique relative à la jurisprudence, qu'un homme qui veut se défaire d'un autre commence par l'étrangler & le suspend ensuite : c'est une action réfléchie qui suit le mouvement violent qui a porté à l'assassinat ; dans ce cas il est de la dernière importance d'examiner s'il n'y a pas deux impressions au cou faites par la corde, l'une circulaire faite par torsion sur le vivant ; l'autre oblique vers le nœud, qui seroit l'effet du poids du corps après la suspension. Il est utile de faire cette remarque dès l'instant même qu'on est arrivé sur le lieu du délit & qu'on a le cadavre à sa disposition : on peut placer la corde sur l'impression qui se trouve autour du cou, & bien examiner quelle a été sa direction & sur-tout la position du nœud. Faut-il cependant rejeter avec M. Louis la supposition qu'on puisse suspendre un homme plein de vie ? L'appareil qu'exige cette action la rend peut-être difficile, mais elle n'en est pas moins possible. Un homme peut se laisser surprendre par une troupe d'assassins, il peut être timide & foible, il peut, selon les circonstances, perdre du premier abord tout espoir de salut & se résoudre à subir un genre de mort dont il n'a pas le choix, avec toute la résignation que produit la conviction de sa propre foiblesse ou de l'impossibilité du secours. Il faut d'ailleurs pour que la corde ait fait, dans le cas supposé par M. Louis, deux impressions distinctes, que l'étranglement ait été fait en premier lieu par torsion, comme si l'on eût appliqué un tourniquet ; il est cependant très-possible qu'un assassin, après avoir passé la corde autour du cou de celui qu'il veut étrangler, serre légèrement le nœud de cette corde & se contente de la tirer violemment à lui, après avoir renversé à terre le malheureux qu'il assassine. Une pareille impression sera oblique comme celle qui résulte de la simple *suspension*, & le cadavre suspendu après l'assassinat n'offrira, dans l'examen, qu'une seule impression dont l'obliquité seroit prise mal-à-propos pour une preuve du suicide.

Du reste, il est certain que si l'on observe les deux impressions, l'assassinat est alors parfaitement prouvé ; il peut même se faire que lorsque l'im-

pression de la corde est fort profonde, comme il arrive dans les sujets gras, la première impression qui aura été faite par torsion soit cachée dans le repli que forment les chairs. On conçoit combien cela peut arriver aisément, puisque presque toujours la corde elle-même se trouve cachée dans ce repli qui est quelquefois très-profond : il faut donc étendre la peau & la mettre à découvert précisément à l'endroit de l'insertion du nœud, pour examiner si outre la première impression, il n'y en auroit pas une seconde un peu oblique vers cet endroit. L'impression oblique devient de plus en plus manifeste lorsque le cadavre reste long-tems suspendu après la mort.

Si l'impression de la corde est à-peu-près circulaire & qu'elle soit placée à la partie inférieure du cou au-dessus des épaules, il est clair que dans ce cas elle est une preuve d'assassinat non équivoque, puisque cette circonstance ne peut avoir lieu que dans la torsion faite immédiatement sur la partie en forme de tourniquet (pourvu qu'on ait trouvé le cadavre suspendu). Il est aisé de concevoir qu'un homme qui se suspend, n'est pas le maître de fixer la corde vers la partie inférieure du cou, plus élargie que la supérieure ; & en supposant qu'il l'y eût placée en premier lieu, elle glisseroit nécessairement vers les parties supérieures au premier instant de l'élançement. D'ailleurs le suicide peut avoir lieu sans *suspension*, quoique l'étranglement soit la cause de mort. (*voy. ci après.*)

Les coups & les marques de violence extérieure comme les contusions, les blessures, les habits déchirés, le sang répandu, sont des preuves d'assassinat non équivoques. Telle est l'observation de cette femme, dont parle Bohn, qu'on trouva pendue & sur le cadavre de laquelle on vit les deux côtés de l'abdomen & toutes les parties postérieures meurtries & livides, sans que le visage & les extrémités eussent souffert la moindre altération, sans même qu'on aperçût l'impression de la corde qui eût servi à l'étrangler. Telle est encore l'observation de Devaux sur une femme qu'on trouva pendue & qui n'offrit aucun des signes de l'étranglement, mais sur laquelle on trouva une petite plaie pénétrante qui avoit percé le cœur & qui étoit cachée par l'affaïssissement de la mammelle droite.

On lit dans le mémoire de M. Louis, que l'exécuteur de la justice de Berni envoyé pour enlever le corps d'un homme qu'on avoit trouvé pendu, trouva le lien sanglant, fait dont il ne tira aucune conséquence, mais qui par la rumeur qu'il excita parmi le peuple, fut le moyen qui servit à faire découvrir l'assassin. Je veux convenir avec M. Louis que dans ce cas-là ce signe fut utile en ce qu'il donna lieu aux recherches qui firent découvrir l'assassin ; mais je suis bien éloigné de croire que sur un pareil signe, sans autre examen, on soit en droit d'accuser quelqu'un d'assassinat & de ne plus avoir égard à la possibilité du suicide. On sait qu'il se fait assez souvent dans l'étranglement, des écorchures ou excoriations à l'endroit du cou qui répond à l'impression de la corde, il peut sortir de ces parties quelque peu de sang qui ensanglante le lien, sur-tout lorsque les vaisseaux sont distendus à un tel point qu'il se fait des crevasses dans le cerveau & dans plusieurs autres parties. Ainsi lorsqu'on trouve la corde teinte de sang, je voudrois qu'on s'assurât, avant tout, qu'il n'y a aucune écorchure, aucun déchirement dans tout le trajet de l'impression de la corde ; si l'on n'en trouvoit aucune, ce lien ensanglanté seroit un témoignage qu'il y auroit eu du sang répandu dans l'exécution, & par conséquent qu'il y auroit eu violence extérieure.

La constriction violente du cou, peut être une

présomption très-forte d'assassinat, car on conçoit que le seul poids du corps qui serre la corde dans le cas de suicide, ne sauroit produire, à beaucoup d'égards, un effet aussi violent que la torsion dans le cas d'assassinat. Il faut néanmoins être prévenu qu'on doit distinguer la constriction qui aura été l'effet de la torsion, de celle qui aura pu se faire successivement par la tuméfaction des parties du cou qui sont voisines de la corde. Cette distinction est aisée à faire : dans le suicide, la portion de la corde qui entoure le cou, est relativement plus longue que dans l'assassinat où la constriction a été violente ; la tuméfaction des parties au dessus de la corde, est souple, unie, même auprès de la corde, au lieu que dans l'assassinat, il y a plusieurs plis à la peau sur-tout auprès de l'impression circulaire faite par la corde ; le cou est quelquefois rétréci dans cette impression, au point que le diamètre du cercle décrit par la corde, est à peine de deux pouces & demi ou trois pouces tout au plus. J'ai vu sur une femme qui fut pendue, les seuls tégumens du cou résister à l'action de la corde, les vertebres, les muscles & le larynx furent coupés, & le cercle décrit par la corde avoit tout au plus deux pouces de diamètre.

Les cartilages du larynx brisés ou déchirés, les vertebres du cou rompues ou séparées, annoncent une violence qui ne peut guere avoir lieu dans le suicide. On a même regardé la luxation de la première vertebre du cou, comme également impossible dans ce cas à cause de l'extrême fermeté de son articulation ; mais quoiqu'il soit effectivement très-difficile que cette luxation aie lieu dans un homme qui s'est pendu lui-même, il est cependant quelques circonstances qui peuvent la rendre possible, & dès-lors ce signe qu'on a unanimement regardé comme très-positif, devient évidemment faux.

Il est des hommes si bien constitués, que les liens de leurs vertebres résistent aux efforts les plus considérables ; il en est d'autres chez qui le tissu des fibres est si lâche, que le seul poids du corps suffit pour rompre les ligamens, luxer les vertebres ou les fractures : ceux-ci sont à peine lancés qu'ils expirent ; & comme au moment de leur mort, le mouvement circulaire cesse, leur visage ne se bouffit point, il ne devient point rouge ; en un mot, il reste à-peu-près tel qu'il étoit avant la suspension ; ce qui vient de ce que la circulation étant arrêtée ou éteinte, il ne va plus de sang au cerveau, & il n'en revient pas davantage. La rapidité de la mort dans ce cas supposé, est prouvée par des observations dont les livres de médecine sont remplis.

Ces sages considérations n'échapperent point à M. Antoine Petit, dans un *Mémoire* de cet auteur, destiné à détruire l'accusation d'assassinat intentée à Liege, contre les parens d'un homme trouvé pendu : on voit avec la dernière évidence, qu'en résumant tous les signes, & ayant égard aux circonstances observées par M. Pfscher, médecin, cette accusation est insoutenable, quoique d'ailleurs on eût négligé d'ouvrir le cadavre, dont l'exacte dissection auroit sans doute multiplié les preuves ; ce détail est trop important pour ne pas trouver place dans cet article, il offre en même tems l'exemple d'une circonstance singulière qui peut se retrouver, & du genre de connaissances que doit posséder un expert qui dresse un rapport sur des matieres si délicates.

« La corde qui avoit servi à l'exécution, formoit une anse, qui par une de ses extrémités embrassoit une poutre d'environ quatre pouces & demi de large, & l'autre extrémité étoit placée au-dessous du menton, & passoit derrière les oreilles pour aller se terminer vers le haut de l'occiput du pendu ; cette corde dut nécessairement, au moment

« de la chute, appuyer fortement sur le derrière de la tête, lui faire faire la bascule en la repoussant en devant, & forcer par-là le menton à se rapprocher de la poitrine ; dans cet instant le poids & l'élan du corps, durent donner une vive secousse aux ligamens des premières vertebres du cou ; cette puissance agit comme étant appliquée au bout d'un levier, dont la longueur devoit être mesurée par la distance qui se rencontre entre la partie antérieure du grand trou occipital, & le plan qui toucheroit à la tubérosité de l'occiput ; le corps du pendu pesoit certainement plus de cent livres : qu'on estime maintenant l'effort que le premier choc d'un semblable poids peut faire en se précipitant au bout du levier susdit ; & l'on verra que pour résister à ce choc, il faut avoir plus de consistance & de force que n'en ont les ligamens & les cartilages des vertebres ; ces parties se rompirent donc dans le lieu où venoit aboutir le double effort de l'occipital repoussé en devant par la corde, & ainsi écarté des premières vertebres du cou, & de ces vertebres elles-mêmes, tirées en bas & écartées de l'occipital par le poids du corps ; la luxation dans l'instant suivit la rupture, & la mort fut aussi-tôt l'effet de la luxation.

« Qu'on ouvre, dit M. Petit, les livres des observateurs en médecine, on y verra plus d'un exemple d'enfans qui sont tombés roides morts, après avoir été par forme de badinage soulevés de terre ; ceux qui les soulevoient ayant une main sous leur menton, & l'autre sur le derrière de leur tête. Si dans ce cas la seule pesanteur du corps d'un enfant qu'on élève doucement, est capable de produire un si terrible effet, que ne fera point la chute précipitée d'un corps qui s'élance & qu'une corde retient en l'air ? »

Quoique par une inconséquence, dont on ne peut rendre raison, MM. les échevins de Liege aient refusé de communiquer à M. Pfscher l'ouverture du corps de ce pendu, on peut, en rappelant les circonstances observées par ce médecin, en conclure avec M. Petit, que les vertebres du cou étoient luxées (ou du moins tirillées, & leurs ligamens distendus), & que c'étoit la seule & vraie cause de la mort de cet homme ; en effet, M. Pfscher observa d'abord que le visage étoit pâle & sans bouillure, que la langue ne sortoit point de la bouche, & que les yeux n'étoient ni tuméfiés, ni plus saillans que dans l'état naturel : la tête n'étant plus soutenue se renversa en arrière, ce renversement fut prodigieux ; & dans le moment qu'il se fit, la bouche s'ouvrit, & le médecin vit distinctement une fumée qui s'en exhaloit : cette fumée prouve que cet homme n'avoit expiré que depuis quelques instans ; & le renversement prodigieux de la tête, qui est tout-à-fait contre nature, indique assez que les vertebres n'étoient point dans leur emplacement naturel, & conséquemment que la moëlle épinière avoit subi quelque compression ou froissement.

La fumée dont je viens de parler, paroît due au dégagement de l'air qui étoit contenu en grande quantité dans les poumons, & qui s'y trouvoit retenu & comprimé, sans doute, parce que l'interception de la trachée-artère avoit été faite immédiatement après une forte inspiration ; cet air, en se dégageant des cellules pulmonaires, s'exhala sous forme de fumée, en entraînant quelques vapeurs d'un corps encore tout chaud : ceci est appuyé par une observation de M. Littré, rapportée dans les *Mémoires* de l'académie des Sciences, année 1704 ; une femme ayant été étranglée par deux hommes qui lui serrèrent le cou avec leurs mains, M. Littré vit à l'ouverture de la poitrine de cette femme, les poumons extraordinairement distendus par l'air qu'ils

contenoient, & leur membrane extérieure toute parsemée de vaisseaux sanguins très-dilatés.

Il me paroît que ces deux observations, bien pesées, prouvent qu'une forte inspiration long-tems continuée, & durant laquelle les poumons sont distendus, peut, en gênant les mouvemens du cœur, suspendre la circulation, & produire une mort très-prompte par la cessation de cette fonction vitale (*V. NOYÉS, Suppl.*). La rapidité de la mort de l'un & de l'autre sujet dont il s'agit, me donne à penser que c'est à une cause différente de l'apoplexie & de l'étranglement qu'il faut l'attribuer; elle imite la promptitude de la mort qui suit la luxation des vertèbres du cou ou leur fracture. Une expérience facile à répéter me paroît rendre cette conjecture raisonnable: j'ai ouvert des vaisseaux considérables aux extrémités, ou à la tête de plusieurs chiens, & j'observois que si durant l'hémorrhagie, l'animal suspendoit sa respiration après une inspiration profonde un peu soutenue, l'hémorrhagie cessoit, jusqu'à ce qu'elle reparût avec force durant l'expiration; le battement du cœur seroit-il suspendu dans ce cas?...

Quelques auteurs nient la possibilité de la luxation des vertèbres du cou, à cause de la fermeté de leurs ligamens. Columbus allègue les observations qu'il a faites à Padoue, à Pise & à Rome, & assure très-positivement qu'il est plus facile à ces vertèbres de se fracturer que de se luxer. Des observations postérieures & souvent répétées, établissent la possibilité de l'un & de l'autre cas; mais il faut observer que la fracture de ces mêmes vertèbres est bien plus aisée & plus commune que leur luxation. Les observations de M. Mauchart ont prouvé que l'extension des ligamens qui les unissent en avoit imposé là-dessus. Bohn, dans son traité *De renuntiacione vulnerum*, rapporte qu'un homme ayant reçu un coup violent sur la nuque, n'eut que le tems de prononcer quelques paroles, d'exécuter quelques légers mouvemens, & tomba roide mort l'instant d'après; on observa que l'articulation de sa tête étoit si relâchée, qu'elle se tournoit en tout sens, au point que la face se portoit aisément vers les parties postérieures. La dissection des parties ne présenta rien d'analogue à la luxation, on vit seulement que les tégumens & les muscles du cou étoient engorgés de sang extravasé dans leur tissu.

Il arrive quelquefois que la première & la seconde vertèbre, ou même les suivantes, sont tirillées en sens opposés; le cartilage intermédiaire se déchire sans que les ligamens de réunion soient déchirés, & l'on trouve entre le corps de ces vertèbres un intervalle, capable assez souvent d'admettre le doigt; la tête penche alors indifféremment en tout sens, & cette mobilité est même prodigieuse; la connoissance des parties suffit pour annoncer qu'une simple luxation ne permettroit pas cette mobilité en tout sens. On fait que le mouvement devient plus obscur & plus difficile dans les différentes luxations des membres, soit complètes, soit incomplètes; du reste l'examen anatomique le plus scrupuleux, & les expériences que j'ai faites à ce sujet sur les cadavres, me démontrent qu'il est plus facile de fracturer l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre, que d'en rompre les ligamens qui l'attachent au crâne: qu'on se rappelle combien le corps des vertèbres est spongieux, & le peu de résistance que peuvent opposer ces os, sur-tout lorsqu'ils sont abreuvés par le suc moëlleux dans l'état de vie.

Les observations que je fis sur les vertèbres d'une femme qui fut pendue, prouvent assez cette vérité; les deux premières vertèbres du cou, séparées du tronc par la rupture du cartilage interposé entre la seconde & la troisième, se trouvoient fermement

attachées à l'os occipital par leurs ligamens naturels; la seconde vertèbre étoit coupée en deux parties, de manière que le corps étoit séparé de l'anneau osseux, & l'apophyse odontoïde, de même que la première vertèbre ou l'atlas, n'avoient pas subi la moindre altération, soit dans leur situation respective, soit dans leur articulation avec la tête; quoi qu'il en soit de ces différentes luxations des vertèbres du cou, il est toujours sûr que dans les fractures, les dislocations & les tiraillemens, la compression ou les déchiremens de la moëlle épinière ont toujours lieu; & l'on fait que la moindre atteinte au tissu de ces parties, entraîne une mort des plus promptes.

Les expériences les plus simples attestent cette vérité: j'ai plongé sur différens chiens un petit stilet à la partie postérieure du cou à travers les tégumens, & je l'insinuois dans l'intervalle qu'on remarque entre la première & la seconde vertèbre; dès que l'instrument avoit atteint la moëlle épinière, l'animal tomboit roide mort sans exécuter le moindre mouvement; & cette mort, presque aussi rapide qu'un éclair, n'étoit due (comme le démontroit la dissection des parties), qu'au seul contact de l'extrémité du stilet, qui avoit légèrement blessé le principe de la moëlle épinière. Les *Mémoires de M. Lorry*, médecin, imprimés dans le *Recueil de l'Académie des Sciences*, présentent plusieurs expériences analogues.

On fait enfin que la moëlle épinière peut subir des commotions pareilles à celles qu'éprouve le cerveau, & dont les suites sont également funestes. Paré fournit plusieurs exemples de ce genre; Bohn a vu un homme devenir épileptique à la suite d'un coup de poing reçu sur la nuque.

Il paroît par tout ce que j'ai dit, qu'après avoir bien remarqué à l'extérieur tout ce qui peut fournir des indices, il faudroit disséquer exactement les parties pour s'assurer des changemens qui auroient pu s'y faire; cette dissection devroit même être obligatoire dans tous les cas. Je ne me lasserai point de répéter qu'on ne sauroit trop accumuler les preuves, lorsqu'elles ne sont pas décisives par elles-mêmes; la vie d'un homme accusé, ou la mémoire d'un autre qu'on peut flétrir, sont des objets capables d'inspirer l'effroi aux plus confians.

On a long-tems regardé comme démontré que les pendus ne mourroient que par défaut de respiration; l'interception de la trachée artère par la corde, & la cessation du mécanisme de la respiration qui la suivait, ne laissoient aucun lieu de douter que ce ne fût la vraie cause de leur mort. Un examen plus éclairé & mieux dirigé, a démontré qu'ils mourroient apoplectiques; Césalpin & Wepfer l'avoient déjà annoncé depuis très-long-tems. Enfin, sans entasser les autorités, Valsalva & Morgagni ont fait des expériences décisives à ce sujet: on a sans doute obligation à M. Louis d'avoir rendu cette vérité publique; mais ce seroit donner dans un excès déplacé que de regarder l'interception de la respiration comme absolument étrangère à la mort des pendus. La variété des cas sur lesquels les médecins ont à opiner, & les conséquences qui peuvent s'ensuivre d'une explication mal fondée ou mal déduite, m'autorisent à entrer dans quelque détail sur ce sujet. Tous les pendus, dit M. Petit, « ne périssent pas à la po- » tence dans le même espace de tems; il en est qui » expirent presque dans l'instant qu'ils sont lancés » en l'air; d'autres ne meurent qu'après avoir été » long-tems secoués par les bourreaux: on en a vu » plusieurs qui sont restés suspendus pendant plu- » sieurs heures sans perdre la vie; cette variété » dépend principalement de ce que tous les pendus » ne meurent pas par l'effet d'une seule & même » cause, comme ceux qui ne sont pas physiciens se

« l'imaginent mal-à-propos ». La cause unique à laquelle le peuple a coutume d'attribuer la mort des pendus, est le défaut de respiration, occasionné par la pression que fait la corde : cette cause a sans doute son effet ; mais quand elle est seule, son action est lente. La plupart des hommes peuvent vivre quelque tems sans respirer, il en est une autre qui vient à son secours ; la corde ne sauroit serrer le gosier au point d'empêcher l'air de pénétrer dans les poumons, sans comprimer aussi les vaisseaux sanguins qui ramènent le sang de la tête vers la poitrine ; ces vaisseaux sont principalement les veines jugulaires externes & internes : tandis que le sang arrêté dans sa descente ne peut franchir l'obstacle que la corde lui oppose, celui qui monte au cerveau par les artères vertébrales, n'en fait pas moins son chemin librement, parce que ces artères sont situées dans un lieu qui les met à l'abri de la compression ; il arrive de-là que le sang abondant toujours au cerveau sans pouvoir s'en échapper, sice n'est par quelques petites veines dont la capacité n'est nullement proportionnée à celle des artères vertébrales ; il s'accumule dans le cerveau & le cervelet, il en distend excessivement les vaisseaux & produit une espèce d'apoplexie qui ne permet pas aux pendus de vivre long-tems ; ces deux causes ont coutume de concourir ensemble & de s'aider mutuellement, de façon cependant que l'action de la dernière l'emporte sur la première. On sent bien au reste que la différente manière de disposer la corde, de la nouer, de la serrer ; que l'âge & le tempérament du patient, la texture plus ou moins forte de son cerveau, la plénitude plus ou moins grande de ses vaisseaux, apporteront quelque différence dans l'espace de tems qu'il faudra employer pour lui faire perdre la vie ; en sorte que toutes choses d'ailleurs égales, celui dont les vaisseaux contiendroient peu de fluide, qui auroit les organes d'une texture ferme, les tuniques des vaisseaux capables d'une grande résistance, dont le cou seroit long, & le corps maigre & grêle, ne mourroit pas si-tôt par l'effet des deux causes énoncées, que celui à qui la nature auroit donné des dispositions contraires.

Les observations suivantes de deux pendus rappelés à la vie, me paroissent indiquer évidemment le concours de ces deux causes, & sur-tout la supériorité de l'effet de l'apoplexie dans la mort qui dépend de la *suspension*.

Un boucher de Londres, nommé *Gordon*, joignoit à cette qualité celle de voleur sur le grand chemin, & les exerçoit toutes deux avec tant de succès depuis plus de trente ans, qu'il avoit acquis des richesses considérables ; enfin la justice civile, éclairée par celle du ciel, découvrit qu'il étoit l'auteur d'une infinité de crimes, & le fit arrêter lorsqu'il s'en défiloit le moins ; son procès fut instruit avec diligence, & il fut condamné à mort suivant les formes ordinaires du pays.

Gordon condamné à mourir, auroit volontiers sacrifié toutes ses richesses pour sauver sa vie ; il tenta inutilement la fidélité de ses geoliers, & celle même de plusieurs personnes puissantes qui auroient pu le secourir. Un jeune chirurgien, ébloui par l'espoir de la récompense, entreprit de le dérober à la mort ; il obtint facilement la liberté de le voir dans sa prison : là, après lui avoir communiqué son dessein, & s'être assuré d'un prix considérable, il lui fit à la gorge une petite incision, qui répondoit au conduit de la respiration, & il y fit entrer un petit tuyau : il est aisé de concevoir qu'elle étoit l'espérance du chirurgien, lorsque *Gordon* auroit le cou serré par la corde du supplice : on assure qu'il avoit fait l'expérience de cette invention sur plusieurs chiens & qu'elle avoit toujours réussi (*Rodrig. à Fonseca*, dans ses *Consultations médicales*, dit, que

si l'on pend des chiens avec une corde au cou, après leur avoir ouvert la trachée-artère, connue pour la bronchotomie, on les étrangle sans les faire mourir) ; un peu de sang qui avoit coulé dans l'opération, fit croire aux geoliers que le criminel avoit voulu attenter à sa vie ; le bruit s'en répandit même à Londres, mais il ne servit qu'à faire hâter l'exécution.

L'exécuteur ayant fait son office, & *Gordon* ayant resté quelque tems suspendu pour servir de spectacle aux yeux du peuple, on livra, suivant la coutume, son cadavre à ses parens ; le chirurgien qui n'attendoit que ce moment, se le fit apporter dans une maison voisine, il se hâta de lui ouvrir la veine du bras, & de lui donner d'autres secours qu'il avoit préparés : *Gordon* n'étoit pas mort, il ouvrit les yeux, il poussa un profond soupir ; mais étant retombé presque aussitôt dans une espèce d'évanouissement, il expira quelques minutes après. Le chirurgien attribua le mauvais succès de son entreprise à la grosseur du malheureux *Gordon*, qui l'avoit fait peser excessivement sous la corde. (*Extrait d'un ouvrage périodique, intitulé le Pour & le Contre, 1733, tome I, art. invention nouvelle de l'Art.*)

On pendit il y a plusieurs années à M. . . . un homme employé dans les fermes ; les pénitens blancs de cette ville qui comptoient cet homme au nombre de leurs confrères, furent prompts à le détacher de la potence dès que l'exécuteur l'eut abandonné ; ils le portèrent dans leur chapelle, où on le saigna trois fois dans l'intervalle d'environ deux heures ; le pouls étoit imperceptible avant la première saignée, mais il se développa à la seconde, à mesure que le sang sortoit ; il étoit fort rare alors, & battoit à peine quarante fois dans une minute : cet homme rappelé à la vie, se mit sur son séant & demanda de l'eau, d'une voix très-foible & très-rauque ; il rendit plusieurs crachats sanglans, & but avec avidité une assez grande quantité d'eau qu'on lui présenta ; sa voix s'éclaircit alors, son pouls devint naturel, & sa respiration fut toujours très-tranquille, jamais précipitée : avant de boire il frappoit souvent avec son pied la bierre dans laquelle il étoit étendu, & ces mouvemens étoient involontaires ; mais lorsqu'il eut bu, tous ces mouvemens s'apaisèrent, & il fut assez tranquille : peu après le cou, sur lequel la corde avoit fait une impression profonde d'un pouce, s'enfla considérablement, & aucun des chirurgiens qui étoient présens, n'osant, par une crainte frivole, le saigner à la veine jugulaire, au-dessus de l'impression de la corde, ce malheureux s'endormit paisiblement sans que sa respiration devint plus laborieuse ou plus fréquente ; le pouls devint peu à peu plus petit & moins fréquent, & il mourut enfin par l'accumulation du sang dans le cerveau. Peu de tems avant sa mort, le pouls battoit à peine trente-six fois dans une minute, & il étoit très-difficile d'apercevoir les mouvemens de la respiration, tant elle étoit petite & rare.

On voit par cette observation que le pouls se développe à mesure qu'on diminue la quantité de sang qui comprime le cerveau ; les convulsions qui étoient une suite de la lésion de cet organe, cessent à mesure que la cause qui les produisoit diminue ou disparaît. L'eau que cet homme but rappella ses esprits, & mit en jeu ou développa davantage l'action des organes vitaux ; en un mot la respiration fut toujours tranquille & peu fréquente : preuve bien positive que la plupart de ces accidens, & la mort sur-tout, étoit moins due à l'interception de la respiration, qu'à l'engorgement des vaisseaux du cerveau ; d'où résultoit une apoplexie sanguine : il est pourtant clair que la voix rauque & foible, les crachats sanglans, & sur-tout la facilité qu'on éprouva à le rappeler à

la vie, annoncent que l'interception primitive de la respiration avoit été l'une des principales causes de cette apoplexie, puisque la dilatation & l'affaiblissement alternatif des poumons n'ayant plus lieu, la circulation s'y trouvant difficile & lente, ce sang se porta & s'accumula en grande abondance dans les parties supérieures.

Les différentes regles, & les réflexions que j'ai rapportées dans cet article, ne sont pas seulement applicables dans le cas de *suspension*, ou ce qui est de même, dans le cas où un homme est soutenu en l'air par une corde passée autour du cou; mais elles conviennent encore dans quelques cas où un homme assis ou appuyé sur le pavé, cesse de se soutenir par les jambes ou les fesses, & s'abandonne à une corde fixée plus haut que la tête.

Il y a quelques années que je fus consulté pour examiner le rapport qu'avoient fait trois chirurgiens, au sujet du cadavre d'un jeune homme qu'on trouva étranglé dans la maison de son pere; on ne crut pas devoir m'informer de la position dans laquelle on avoit trouvé le cadavre, mais il me parut, par des lettres particulieres, qu'on l'avoit trouvé reposant sur le pavé; il constoit par la procédure, que ce jeune homme avoit été battu par son pere, la veille ou l'avant-veille de sa mort, & cette circonstance fut mise à profit par les chirurgiens, qui crurent devoir en déduire l'explication dont il étoit fait mention dans leur rapport: voici ce qu'un examen sévère de ce rapport me fit conclure; je mets à côté des signes allégués par ces experts, les réflexions qu'ils me firent naître.

Il m'a paru, 1°. qu'aucun des signes énoncés dans le rapport, n'établit une cause externe & violente de mort, & par conséquent n'exclut point la possibilité, ou même la vraisemblance du suicide.

2°. Ce n'est pas à l'effroi qui suivit les coups qu'il faut attribuer la mort de ce jeune homme.

3°. Je crois, d'après les signes du rapport, que c'est à la lésion de la moëlle épiniere qu'il faut regarder comme la cause la plus probable de cette mort.

1°. Les deux impressions transversales observées à la partie inférieure & postérieure du cou, & qui se continuoient jusqu'au-dessous de la glande thyroïde à la partie antérieure, ne pénétoient pas au-delà du tissu cellulaire ou du corps graisseux; l'équimose étoit légère, les muscles n'étoient ni macérés, ni déchirés, le canal de la trachée-artère & le larynx étoient dans leur état naturel; il paroît conséquent de conclure de ces observations, qu'en supposant que ces impressions aient été faites par une corde double ou faisant deux tours, la constriction, causée par cette corde, n'a pas été suffisante pour produire l'étranglement ou intercepter la respiration; d'ailleurs la pâleur de la face, le défaut d'engorgement dans les vaisseaux du cerveau, la couleur vermeille de la langue, l'état naturel des yeux & des levres, prouvent assez que ce n'est pas à l'étranglement qu'il faut rapporter cette mort.

Les autres contusions observées sur le cadavre, étoient trop légères & avoient trop peu de rapport avec le mécanisme des organes vitaux, pour penser qu'aucune d'elles pût être considérée comme cause de mort.

L'état naturel de tous les organes, & le peu de vexations que présentait le cadavre, me paroissent même écarter le soupçon d'assassinat ou de violence extérieure, & sembloient établir la vraisemblance du suicide. Une partie des contusions observées, purent aussi être causées par des moyens étrangers aux coups; on voit en effet assez souvent se former sur les cadavres des équimoses qui imitent en tout celles qu'on observe sur les corps vivans, lorsque

les parties ont été froissées ou comprimées. Un cadavre peut dans les transports qu'on en fait en différens lieux, être froissé ou heurté par différens corps; les parties sur lesquelles il repose, sont comprimées par le poids de toutes les autres; les chairs & les tégumens y sont donc comme contus, & l'on apperçoit des équimoses se former par succession de tems dans ces parties comprimées; l'intervalle de quatre jours (qui s'écoulerent entre la mort du sujet & la visite des experts) me parut plus que suffisant pour la formation de ces équimoses.

2°. Le relâchement général de toutes les parties, & l'extrême mobilité des vertebres cervicales, annonçoient assez une atonie dans les nerfs, ou pour mieux dire, une résolution de tout le corps en conséquence de leur lésion; mais cette lésion seroit-elle due au saisissement & à l'effroi qui suivirent les coups donnés à ce jeune homme? ... Cette possibilité étoit trop éloignée & ne me parut fondée sur aucune induction déduite des signes du rapport; elle supposoit d'ailleurs que la *suspension* n'avoit été faite qu'après la mort du jeune homme: or, dans un objet d'aussi grande importance, & qui entraîne une accusation de cette nature, il ne me paroît pas permis de s'arrêter sur une possibilité si obscure, si compliquée, & qui d'ailleurs étoit détruite ou fortement combattue par l'examen scrupuleux de quelques-uns des signes du rapport.

On connoît les effets singuliers de la peur ou du chagrin; on sait que leur excès peut porter atteinte à la vie, mais comme ces effets ne sont pas ordinaires, il n'est permis de s'arrêter à leur possibilité, qu'après s'être bien convaincu qu'il n'en existe point d'autre plus naturelle & mieux fondée; il est d'ailleurs difficile de concevoir que le saisissement procure la mort sans que les organes vitaux présentent quelque dérangement sensible: on a trouvé dans des hommes morts d'excès de chagrin ou de joie, le péricarde rempli de sang; les gros vaisseaux qui partent du cœur, & le cœur lui-même, remplis de concrétions polipeuses; les poumons parsemés de taches brunes ou livides; les veines variqueuses; le diaphragme violemment tirailé vers la poitrine, & l'estomac froncé ou plissé vers sa grosse extrémité; enfin quelque signe sensible annonçoit toujours l'état de violence dans les organes vitaux ou les viscères les plus importants.

3°. Les expériences les plus communes & les mieux constatées, établissent l'importance de la moëlle épiniere dans l'économie animale; l'intégrité parfaite de cette partie est absolument requise pour la conservation de la vie; & l'extrême délicatesse de son tissu l'expose à des lésions considérables par de légères causes: l'effet le plus ordinaire des lésions de cette partie est l'atonie ou la résolution de toutes les parties du corps; & la rapidité de la mort qui suit ces lésions, prévient, pour ainsi dire, toute autre cause mortelle qui pourroit concourir. S'il est donc possible de prouver, par les circonstances de la suspension, que la moëlle épiniere a pu souffrir quelque lésion, j'aurai établi la probabilité ou même la vraisemblance d'une cause différente de celle qui fut alléguée dans ce cas: or cette possibilité s'annonce par les faits; le seul poids du corps, lorsque le cou est fixé à une certaine élévation par une corde, suffit pour produire la luxation, la fracture ou l'extension des ligamens de la seconde vertebre cervicale sur la premiere & sur l'os occipital; dans ces trois cas, la moëlle épiniere qui s'insere dans le canal vertébral, peut être lésée mortellement; le dérangement des parties du cou peut n'être sensible dans les trois cas supposés, que lorsqu'on fait à dessein des recherches très-exactes & minutieuses, qui échappèrent sans doute aux auteurs du rapport.

les

Les observations les mieux faites prouvent la possibilité des luxations & des fractures de ces vertèbres par le seul poids du corps ; ces mêmes accidens peuvent avoir lieu lorsque le cou étant entouré d'une corde fixée quelque part, on fait un violent mouvement en sens opposé, sur-tout si la tête est dans une position gênée. La peau froncée au-dessous de la glande thyroïde, & les deux impressions transversales observées à la partie postérieure du cou, me parurent indiquer que le nœud de la corde se trouvoit à la partie antérieure du cou ; dans ce cas, s'il y eut *suspension*, c'est-à-dire, si la corde fut fixée à une élévation qui excédât la hauteur du sujet, les bras de cette corde durent renverser considérablement la tête en arrière, & cette position très-gênée rendit la fracture ou l'extension des ligamens beaucoup plus facile.

L'atonie générale des solides du corps établit assez positivement la lésion du système nerveux ou de la moëlle épinière, sur-tout si l'on considère qu'on ne trouva sur ce cadavre aucun des signes de l'étranglement ; mais cette lésion de la moëlle épinière, en conséquence de la distension, fracture ou luxation des vertèbres cervicales ou de leurs ligamens, me parut encore mieux établie par la *mobilité en tout sens des vertèbres cervicales*. On sait que dans l'état naturel les mouvemens des vertèbres cervicales, & en général de la tête & du cou, sont très-bornés à la partie postérieure ; la flexion du cou postérieurement n'est possible que jusqu'à un certain point : une *mobilité* contre nature qui frappa les auteurs du rapport, au point de leur faire noter cette circonstance comme un signe, ne me parut pas pouvoir exister sans un dérangement dans les vertèbres cervicales, capable de léser la moëlle épinière. L'âge peu avancé du jeune homme, dont le cadavre fut le sujet du rapport, me parut rendre cette cause très-possible, à cause du peu de fermeté ou de résistance des solides qui n'ont pas encore acquis la consistance de l'âge adulte. (Article de M. LA FOSSE, docteur en médecine de la faculté de Montpellier.)

SU-TONIQUE, (*Musiq.*) c'est, suivant M. Rameau, la note immédiatement au-dessus de la tonique, ou la seconde note du ton régnant. (F. D. C.)

SY

§ SYLLABE, (*Gramm.*) on appelle *syllabes* d'usage le nombre des *syllabes* convenues que contient un mot ; par exemple : dans *horreur* il y a deux *syllabes* d'usage, *hor*, *reur* ; mais ce mot renferme réellement quatre *syllabes* physiques ou réelles, *ho*, *re*, *reu*, *re*.

Vers de douze *syllabes* d'usage, & de 23 jusqu'à 30 *syllabes* physiques.

23. Quoi vous les noirciriez, vous flétririez leur gloire ?

23. Par sa structure énorme il surprendroit leurs yeux ?

30. Ciel ! quel surcroît d'horreur, quel spectacle effroyable !

Vers de 12 *syllabes* réelles & d'usage.

Mais enfin si l'amour en est la seule cause.

Vers de 12 *syllabes* physiques réducibles à 6 d'usage.

Que ne demande-t-il à la redevenir.

(Cet article est de M. DUCLOS.)

SYLLABE, (*Musique*.) on appelle *syllabes* en musique les noms des notes dont on se sert pour *solfier* ; ainsi l'on dit qu'*ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, sont les *syllabes* inventées par Gui Aretin. (F. D. C.)

SYMPHONIASTE, s. m. (*Musique*.) compositeur de plain-chant. Ce terme est devenu technique depuis qu'il a été employé par M. l'abbé le Beuf. (S)

Tome IV.

SYMPHONIE, (*Luth.*) Zarlin parle d'un instrument toscan qu'il dit être très-ancien & qu'il nomme *symphonie*. Suivant sa description, c'étoit une espèce de caisse sur laquelle étoient tendues des cordes à la quarte, à la quinte & à l'octave ; on faisoit continuellement raisonner les trois cordes les plus graves, tandis qu'on exécutoit un air convenable sur la corde la plus aiguë. Zarlin ajoute que quelques auteurs, entr'autres Ottomaro-Lucino, veulent que cet instrument soit la *lyre* antique, & probablement celle dont parle Horace dans l'art poétique.

Ut gratas inter mensas symphonia discors.

Dans tout ce qui précède ce que nous venons de rapporter, Zarlin paroît très-persuadé que les anciens connoissoient cette espèce d'harmonie, & qu'ils avoient des instrumens à corde de ce genre.

J'avoue que je ne comprends comment cet instrument étoit accordé, car si la quarte & la quinte étoient diatoniquement à côté l'une de l'autre, ce qui paroît probable, il y avoit une dissonance assez dure, la seconde ou le ton majeur. Peut-être Zarlin a-t-il voulu dire qu'il y avoit quatre cordes accordées, en sorte qu'en appelant, par exemple, la plus aiguë *ut*, la seconde fût le *sol* à la quarte au-dessous, la troisième l'*ut* quinte de ce *sol*, & octave du premier *ut*, & la quatrième l'*ut* double octave du premier. Au reste, la *symphonie* de Zarlin paroît n'être autre chose que l'instrument que nous avons nommé *buche*. Voyez BUCHE. (*Luth.*) Suppl. (F. D. C.)

SYNAULIE, s. f. (*Musiq. des anc.*) concert de plusieurs musiciens qui, dans la musique ancienne, jouoient & se répondoient alternativement sur des flûtes sans aucun mélange de voix.

M. Malcolm, qui doute que les anciens eussent une musique composée uniquement pour les instrumens, ne laisse pas de citer cette *synaulie* après Athénée, & il a raison : car ces *synaulies* n'étoient autre chose qu'une musique vocale jouée par des instrumens. (S)

Pollux, (*Onomast. chap. 10. liv. IV.*) dit que la *synaulie* étoit un concert de flûtes qu'on exécutoit pendant les Panathénées à Athènes ; il ajoute que quelques-uns veulent que ce fut un chant ou air de lyre, & d'autres un air de flûte. Suidas qui renvoie à *Xynaulie*, dit à ce dernier mot, que c'étoit proprement un air de flûte, mais qu'il signifie encore le concert de deux joueurs de flûte qui jouent ensemble, & celui d'une lyre & d'une flûte. (F. D. C.)

§ SYNTONIQUE, ou DUR, adj. (*Musiq. des anc.*) Outre le genre *syntonique* d'Aristoxène, appelé aussi *diatono-diatonique*, Ptolémée en établit un autre par lequel il divise le tétraconde en trois intervalles : le premier, d'un semi-ton majeur, le second, d'un ton majeur ; & le troisième, d'un ton mineur. Ce diatonique dur ou *syntonique* de Ptolémée nous est resté, & c'est aussi le diatonique unique de Dydimé ; à cette différence près, que, Dydimé ayant mis ce ton mineur au grave, & le ton majeur à l'aigu, Ptolémée renversa cet ordre.

On verra d'un coup d'œil la différence de ces deux genres *syntoniques* par le rapport des intervalles qui composent le tétraconde dans l'un & dans l'autre.

$$\text{Syntonique d'Aristoxène } \frac{1}{10} + \frac{4}{10} + \frac{6}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Syntonique de Ptolémée } \frac{1}{12} \times \frac{8}{9} \times \frac{9}{8} = \frac{1}{2}$$

Il y avoit d'autres *syntoniques* encore, & l'on en comptoit quatre espèces principales : savoir, l'ancien, le réformé, le tempéré & l'égal. Mais c'est perdre son tems & abuser de celui du lecteur, que de le promener par toutes ces divisions. (S)

Pollux, dans son chapitre 10. du liv. IV. de son *Onomasticon*, dit que l'harmonie *syntonique* étoit

QQqqq

propre aux joueurs de flûte, & c'est ce qui me fait soupçonner que cet auteur entend ici par le mot *harmonie* autant que *genre*. Voyez DORIEN, (*Musiq. des anc.*) Suppl. (F. D. C.)

SYPHAX, (*Hist. de Numidie.*) roi des Masséyliens, peuples Numides, fut tour-à-tour l'ennemi & l'allié des Romains. Ces conquérans politiques l'armèrent contre Massinissa qui, uni aux Carthaginois, sembloit alors tenir dans ses mains le destin de l'Afrique. *Syphax* qui avoit tout à redouter de sa puissance, s'engagea dans une guerre malheureuse : deux sanglantes batailles qu'il perdit le dégoûtèrent de l'alliance des Romains qui ne cherchoient qu'à l'éblouir par le faste de leurs promesses : leur intérêt étoit de semer la division parmi les princes Africains qui auroient pu se rendre redoutables s'ils eussent pu rester unis. Les Carthaginois profitèrent de son mécontentement pour l'attirer dans leur parti. Asdrubal, dont l'esprit inquiet & turbulent souffloit par-tout la guerre & la discorde, fut chargé de se rendre à sa cour : ce négociateur artificieux lui représenta que l'amitié des Carthaginois lui fournissoit les moyens de tenir dans l'abaissement Massinissa, prince inquiet, dont l'ambition dévorait l'héritage de ses voisins : sa négociation fut encore favorisée par les charmes de sa fille Sophonisbe que le sénat promit de donner en mariage à *Syphax* chargé d'années : le pere consentit avec répugnance à cette union que l'âge rendoit si disproportionnée : cette princesse niece du célèbre Annibal, ne porta pour dot à son époux débile & caduc, que sa beauté & sa haine héréditaire contre les Romains. *Syphax*, possesseur d'un trésor dont sa vieillesse l'empêchoit de jouir, devint l'implacable ennemi de Massinissa qui étoit également indigné du mariage de Sophonisbe dont il étoit éperdument amoureux. Les préludes de cette guerre furent favorables à *Syphax*. Massinissa toujours vaincu & toujours second en moyens de réparer ses pertes, fut réduit à se réfugier avec soixante & dix cavaliers dans les déserts qui séparaient les Garamantes des possessions des Carthaginois. Les Romains dont il étoit devenu l'ami, lui envoyèrent une flotte qui le mit en état de recommencer les hostilités. La fortune, qui jusqu'alors lui avoit été contraire, se rangea sous ses enseignes : ses combats furent autant de victoires : les pertes étoient réparées par les secours qu'il recevoit des Romains. *Syphax* vaincu par Scipion qui avoit mis le feu à son camp, laissa Carthage sans défense, & cette ville eût tombé sous la puissance des vainqueurs, si Scipion n'eût fait la même faute qu'Annibal après la journée de Canne. *Syphax* relevé de sa chute eut le commandement d'une aile de l'armée carthaginoise à la bataille de Zama : il y fut fait prisonnier, & Scipion le destinoit à servir d'ornement à son triomphe : mais la mort dont il fut frappé en allant à Rome, prévint son humiliation. Ses états furent donnés à Massinissa dont il avoit toujours été l'ennemi : il mourut l'an de Rome 551, & deux cens trois ans avant Jésus-Christ. (T-N.)

SYRIGMALIEN, (*Musiq. des anc.*) surnom d'un des chants ou nomes propres aux flûtes, comme nous l'apprend Pollux (*Onomast. liv. IV. chap. 10.*) ; apparemment que cet air étoit composé des tons les plus aigus. (F. D. C.)

SYRIGMON, (*Musiq. instr. des anc.*) instrument de musique des anciens, dont Athénée ne nous apprend que le nom. Il me semble que puisque le mot *συρριγμός* signifie *sifflement*, & que le nome *syrigmatien* étoit propre aux flûtes, on en peut conclure que *syrigmon* étoit le nom d'une flûte très-aiguë. (F. D. C.)

SYRINGA, (*Jard. Bot.*) en latin *seringa philadelphus*. Lin. en anglois, *pipe-tree or mock-orange* ; en allemand, *spanische hollunder*.

Caractère générique.

Un calice permanent d'une seule pièce & découpé en quatre parties, porte quatre ou cinq grands pétales arrondis & disposés en rose ; au centre se trouve un pistil composé d'un assez gros embryon surmonté d'un style délié : ce style est divisé en quatre, ainsi que les sommets des étamines assez longues & formées en alêne, qui l'environnent au nombre de vingt. Il devient une capsule ovale-pointue, entourée vers son grand diamètre par les échancrures du calice : elle s'ouvre en quatre par la pointe, & laisse voir autant de cellules remplies de très-petites semences oblongues.

Especies.

1. *Syringa* à feuilles ovale-lancéolées, à dents aiguës. *Syringa* commun.

Philadelphus foliis ovato-lanceolatis, acutè dentatis. Mill.

The white syringa or mock orange.

On en a une variété dont les feuilles sont panachées de jaune.

2. *Syringa* à feuilles ovales légèrement dentées, à fleur double solitaire.

Philadelphus foliis ovatis subdentatis, flore solitario pleno. Mill.

Double flowering syringa.

3. *Syringa* à feuilles très-entières. *Syringa* de la Caroline.

Philadelphus foliis integerrimis. Lin. *Sp. pl.*

Philadelphus with entire leaves.

On en trouve une quatrième espèce dans le traité des arbres & arbrustes de M. Duhamel de Monceau ; mais nous soupçonnons qu'elle ne diffère pas de notre n°. 2. Elle est transcrite sous cette phrase : *Syringa nana nunquam florens*.

Miller dit que le n°. 2 est de très-basse stature & fleurit très-rarement : ce qui s'accorde assez bien avec cette phrase des Botanistes qui ne l'ayant jamais vu fleurir, auront conclu qu'elle ne fleurit jamais.

Ajoutons que des *syringa* qu'on nous a envoyés de Strasbourg pour l'espèce à fleur double, demeurent nains & n'ont pas encore fleuri, quoique nous les possédions depuis cinq ans, & qu'ils aient à-peu-près acquis toute leur hauteur.

Le *syringa* est un des plus beaux arbres dont l'art ait décoré nos jardins, l'odeur délicieuse qu'exhalent ses fleurs, parfume l'air au loin dans les derniers jours de mai : on doit donc le prodiguer dans les bosquets printaniers. Miller dit qu'on ignore le lieu que la nature a paré de ce bel arbrisseau ; je fais qu'il a été détaché des guirlandes des Alpes : il croit naturellement auprès de Glaris : il faut aussi en planter dans les massifs des déserts à l'angloise, parmi les autres arbrustes de la même taille. Il a le mérite singulier de venir assez bien sous l'ombrage des grands arbres, on fait qu'il se multiplie par les surgeons qu'il pousse autour de son pied, il reprend aussi très-bien de bouture : comme il pousse dès les premiers jours du printemps, c'est toujours en automne que doit se faire sa transplantation ; ses feuilles ont l'odeur & le goût du concombre.

Le n°. 2 ne s'élève qu'à trois pieds sur un nombre prodigieux de tiges grêles & rameuses, son feuillage est superbe ; nous en avons fait dans les bosquets d'avril, de petites haies seulement un peu plus hautes que les bordures de buis : elles sont d'un effet très-agréable, se garnissent prodigieusement sous le ciseau, & ont acquis leur pleine verdure dès les premiers jours du printemps. Ce *syringa* fleurit rarement, ses fleurs ont deux ou trois rangs de pétales & exhalent la même odeur que celle du n°. 1 : il pullule prodigieusement de son pied d'où l'on arrache les surgeons qui servent à le multiplier. Lorsqu'o-

l'abandonne à lui-même, il forme le buisson le plus régulièrement arrondi, le plus touffu, le plus frais que nous connoissions.

L'espece n°. 3 indigene de la Caroline est encore assez rare en Europe, dit Miller : en vain a-t-il semé plusieurs fois la graine, elle n'a jamais levé : il en posséda un qu'il avoit marcotté, les marcottes avoient pris des racines, mais un hiver rigoureux les a fait périr ainsi que le pied : Ce *syringa* s'éleve en buisson à environ seize pieds ; ses branches sont grêles, ses feuilles sont lisses & semblables à celles du poirier, elles sont entieres, naissent opposées & sont attachées par d'assez longs pétioles ; les fleurs viennent au bout des rameaux, elles sont assez grandes, d'un assez beau blanc ; mais leurs étamines sont terminées par des sommets jaunes ; leur calice est formé de cinq feuilles pointues. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

SYRINGE, (Musiq. instr. des anc.) on appelloit anciennement *syrinx* le sifflet de Pan. Voyez SIFFLET DE PAN. (Luth.) *Dict. rais. des Sciences*. Anciennement la *syringe* n'avoit que sept tuyaux, & par conséquent sept tons, conformément à la figure 15 de la pl. 1. de Luth. Seconde suite.

Pollux rapporte dans son *Onomasticon* que les Gaulois & les Insulaires de l'Océan se servoient beaucoup de la *syringe*.

On trouve aussi des *syringes* à plus de sept tuyaux. Bartholin, dans le chap. 6. du liv. III de son traité *De tibiis veter.* rapporte qu'on voit à Rome, sur un monument de palais Farnese, une *syringe* à onze tuyaux ; les cinq premiers sont égaux & produisoient par conséquent le même ton ; les six autres étoient inégaux, & produisoient avec les cinq premiers sept tons différens. J'avoue que je ne conçois point l'usage des cinq premiers tuyaux égaux, car on ne peut pas souffler dans deux à la fois. Ne seroit-il pas possible que ces cinq premiers tuyaux fussent par semi-tons, & que paroissant par conséquent égaux par rapport aux autres qui différoient d'un ton, on se soit trompé ? Peut-être encore ces cinq premiers tuyaux différent par leurs diamètres ; alors ils peuvent donner plusieurs tons, quoiqu'également longs.

La *syringe* étoit aussi, suivant Strabon, la cinquième & dernière partie du nome Pythien. Voyez PYTHIEN, (Musique des anciens.) Supplément. (F. D. C.)

SYSTALTIQUE, (Musique des anciens.) Voyez MÉLOPÉE, (Musique.) *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.

§ SYSTÈME, (Musique.) est encore, ou une méthode de calcul pour déterminer les rapports des sons admis dans la musique, ou un ordre de signes établis pour les exprimer. C'est dans le premier sens que les anciens distinguoient le système Pythagoricien & le système Aristoxénien. C'est dans le second que nous distinguons aujourd'hui le système de Guy, le système de Sauveur, de Démos, du P. Souhaitti, &c. desquels il a été parlé au mot NOTE (Musiq.) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Il faut remarquer que quelques-uns de ces systèmes portent ce nom dans l'une & dans l'autre acception : comme celui de M. Sauveur, qui donne à la fois des règles pour déterminer les rapports des sons, & des notes pour les exprimer ; comme on peut le voir dans les mémoires de cet auteur, répandus dans ceux de l'académie des sciences. Voyez aussi les mots MÉRIDE, EPTAMÉRIDE, DÉCAMÉRIDE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & Suppl. (S)

Tel est encore un autre système plus nouveau, dont on trouve l'extrait dans l'explication de la Pl. XIII. de Musique du *Dict. rais. des Sciences*, &c. J'y renvoie le lecteur, en avertissant seulement qu'il s'y est glissé deux fautes qui se trouvent aussi

Tome IV.

dans le *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, que l'on a suivi en cela trop fidèlement.

Vers la fin du tome VIII des planches du *Dict. rais. des Sciences*, &c. page 15, col. 1, ligne 39, au lieu de 2^e semi-tons, lisez 25 semi-tons ; & col. 2 de la même page, ligne 4 au lieu de $m = \frac{1}{2}$, $m = \frac{3}{2}$, $m = \frac{1}{2}$, lisez $n = \frac{1}{2}$, $n = \frac{3}{2}$, $n = \frac{1}{2}$.

J'ajouterai encore qu'il me paroît très-singulier que l'auteur de ce nouveau système (M. de Boisgelou) regarde le rapport de 5 à 4 pour la tierce majeure, comme vrai, & celui de 3 à 2 pour la quinte, comme faux ; l'expérience prouve que l'on peut plutôt altérer la tierce que la quinte, & qu'ainsi notre oreille peut plutôt nous tromper sur le rapport du premier intervalle, que sur celui du second ; & quand cela ne seroit pas, sur quoi se fonde M. de Boisgelou pour préférer le rapport de la tierce majeure à celui de la quinte ? (F. D. C.)

SYSTÈME, enfin, est l'assemblage des règles de l'harmonie tirées de quelques principes communs qui les rassemblent, qui forment leur liaison, desquels elles découlent, & par lesquels on en rend raison.

Jusqu'à notre siècle, l'harmonie, née successivement, & comme par hasard, n'a eu que des règles éparées, établies par l'oreille, confirmées par l'usage, & qui paroissent absolument arbitraires. M. Rameau est le premier qui, par le système de la basse-fondamentale, a donné des principes à ces règles. Son système, sur lequel ce Dictionnaire a été composé s'y trouvant suffisamment développé dans les principaux articles, ne sera point exposé dans celui-ci, qui n'est déjà que trop long, & que ces répétitions superflues alongeroient encore à l'excès.

Mais ceux qui voudront voir ce système si obscur, si diffus dans les écrits de M. Rameau, exposé avec une clarté dont on ne l'auroit pas cru susceptible, pourront recourir aux *Elémens de Musique* de M. d'Alembert.

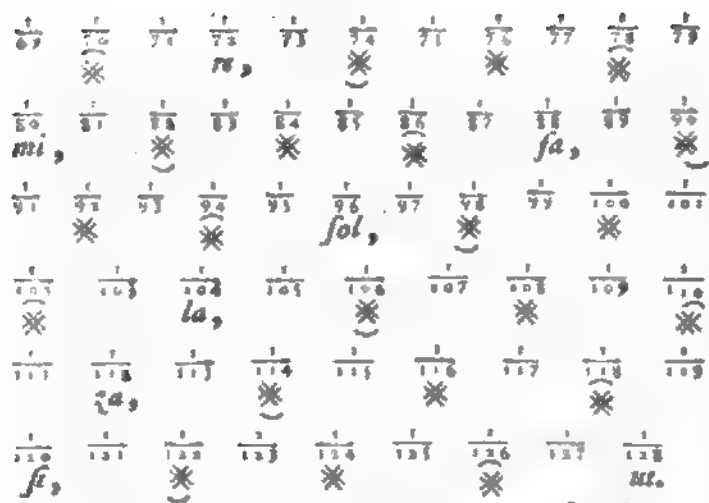
M. Serre de Geneve, ayant trouvé les principes de M. Rameau insuffisans à bien des égards, imagina un autre système sur le sien, dans lequel il prétend montrer que toute l'harmonie porte sur une double basse-fondamentale ; & comme cet auteur, ayant voyagé en Italie, n'ignoroit pas les expériences de M. Tartini, il en composa, en les joignant avec celles de M. Rameau, un système mixte, qu'il fit imprimer à Paris en 1753, sous ce titre : *Essais sur les principes de l'harmonie*, &c. La facilité que chacun a de consulter cet ouvrage, & l'avantage qu'on trouve à le lire en entier, me dispensent d'en rendre compte au public.

Le système de l'illustre M. Tartini, étant écrit en langue étrangère, souvent profond & toujours diffus, n'est à portée d'être consulté que de peu de gens, dont même la plupart sont rebutés par l'obscurité du livre, avant d'en pouvoir sentir les beautés.

Mais l'explication de la fig. 8 & suiv. de la planche XII & suiv. de musique, du *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. offre un extrait suffisant de ce système, qui, s'il n'est pas celui de la nature, est au moins, de tous ceux qu'on a publiés jusqu'ici, celui dont le principe est le plus simple, & duquel toutes les loix de l'harmonie paroissent naître le moins arbitrairement. (S)

M. Jamard, chanoine régulier de Sainte Genevieve, prieur de Rocqufort, membre de l'académie des sciences, belles-lettres & arts de Rouen, a publié en 1769 des *Recherches sur la Théorie de la musique* que nous allons analyser. Nous y ajouterons l'exposé d'un système encore plus récent, qui parut en Anglois en 1771, & de celui de M. Kirnberger,

QQqqq ij



Nous avons déjà vu que l'intervalle re, la , est plus foible que l'intervalle ut, sol , quoique composé du même nombre de notes. On doit juger par les mêmes raisons que l'intervalle mi, za , doit être plus foible que l'intervalle re, la , quoique composé du même nombre de notes. Mais si au lieu de l'intervalle mi, za , on prend l'intervalle mi, fi , composé d'une note de plus, on aura un intervalle mi, fi égal à ut, sol , mi trouve donc une quinte juste dans notre échelle ; mais cette quinte n'est pas composée d'une suite de cinq notes, elle l'est de six. On trouvera en suivant le même raisonnement que sol & za ont aussi leurs quintes justes ; mais la quinte de sol est composée de 7 notes ; celle de za de 8. Les notes re, fa, la, fi , n'ont point de quintes justes dans la quatrième octave.

Il en est de même des tierces majeures justes, hormis qu'elles ne paroissent que deux octaves après celle où paroît leur fondamentale.

Donc en général toutes les notes qui arrivent pour la première fois dans notre échelle sont des espèces de notes de passage, & ne portent dans cette octave ni leurs quintes, ni leurs tierces majeures, mais les quintes justes paroissent dans l'octave suivante, & les tierces majeures justes dans celle qui suit ; & toutes les notes de la quatrième octave, qui doit représenter notre échelle, portent leurs quintes & leurs tierces majeures justes dans la même octave, quand on les élève jusqu'à la sixième.

Notre échelle est donc composée d'une infinité d'autres échelles toutes semblables à l'échelle totale, & l'on peut retrouver dans la suite de l'échelle totale, au-dessus de quelque note que ce soit des intervalles parfaitement semblables à ceux que nous avons trouvés au-dessus d' ut .

Mais quoique ces échelles soient exactement les mêmes, cependant il ne faut pas les confondre. Si l'on avoit un instrument accordé exactement comme les degrés de l'échelle totale, ou de l'échelle d' ut , sans aucun tempérament, on ne pourroit pas transposer sur cet instrument un chant d' ut en sol , par exemple sans altérer beaucoup ce chant, parce que la plupart des notes ont des valeurs différentes dans chaque échelle.

Notre échelle a donc tous les caractères de ce qui est produit immédiatement par la nature. Elle est simple & régulière : on n'y trouve aucun vuide dans la suite des termes : il n'y a aucun terme qui en détruise la régularité : enfin elle ressemble beaucoup à l'échelle diatonique usitée ; échelle qu'on a regardée constamment comme la plus naturelle.

La différence de notre échelle à l'échelle ordinaire

consiste dans l'addition de la note za , & dans l'altération des deux notes fa & la : quant à la note za , plusieurs musiciens ont déjà remarqué que cette note ajoutée à notre échelle la rendroit beaucoup plus facile à entonner.

Quant aux deux notes fa & la , la nature semble assez indiquer qu'elles doivent avoir la valeur que nous leur assignons ; car en leur donnant ces valeurs, tous les intervalles de l'échelle vont en décroissant : or la nature semble indiquer ce décroissement par les deux premiers intervalles ut, re, mi , dont le premier est plus grand que le second ; l'un est le ton majeur, l'autre le mineur. Il paroît donc naturel de croire que le troisième intervalle doit être plus foible que le second, comme le second est plus foible que le premier, & ainsi de suite ; car la nature procède toujours régulièrement. Il ne faut pas objecter que c'est par hasard que les deux premiers intervalles ne sont pas semblables, car si ces deux intervalles étoient, par exemple, deux tons majeurs, ils feroient une tierce insoutenable. Ajoutons qu'il paroît que la voix auroit beaucoup plus de facilité à rendre l'échelle si tous les intervalles décroissoient ainsi régulièrement ; car la voix une fois parvenue à son point ne peut monter davantage sans un peu de peine, & ce sera la soulager que de diminuer les intervalles à mesure qu'elle s'élèvera.

Mais les raisonnemens ne sont rien, contredits par l'expérience : examinons donc les principales expériences faites sur les sons, & voyons s'ils confirment nos assertions.

Une corde fait entendre outre le son principal & ses octaves, plusieurs autres sons.

Si les sons de notre échelle forment la suite la plus naturelle, une corde qui fait entendre plusieurs sons à la fois, doit faire entendre les sons les plus voisins de notre échelle, ceux qui sont le plus analo-

gue au principal, c'est-à-dire, en appelant ut le son principal, les sons, sol, mi, za, re , &c.

Effectivement on distingue dans la résonnance d'une corde sonore, outre le sol principal & ses octaves, sol , ou la douzième, puis mi , ou la dix-

septième majeure ; enfin za , mais si foiblement qu'il a fallu faire résonner la septième partie de la corde pour s'assurer par le son de cette partie que ce qu'on avoit entendu en étoit effectivement l'unisson. Générat. Harm. pag. 10. Enfin le pere Merfenne prétend avoir en-

tendu même le son re . (*Harmon. Liv. X de Instr. Harm. Propos. 33e.*)

Mais, repliquera-t-on, il y a dans votre échelle

des sons fa , & la qui n'ont jamais été admis dans aucun système ; il n'est pas vraisemblable que ces sons soient indiqués par la nature, puisque tous les musiciens se sont accordés à les regarder comme faux, ou plutôt qu'ils ne les ont pas soupçonnés.

Nous répondrons d'abord que s'il n'est pas vraisemblable que tous les musiciens se soient trompés en ne soupçonnant pas, ou en regardant comme

fausses les notes fa & la dans le mode d' ut , il est encore moins vraisemblable qu'une progression indiquée par la nature, & dont nous venons de voir que les dix premiers termes procèdent très-régulièrement ; il est, dis-je, moins vraisemblable que cette progression s'altère au onzième & au treizième terme. Ajoutons à ce raisonnement une expérience.

Deux sons produits en même tems par deux instrumens capables de tenue, en produisent un troisième très-sensible, plus grave qu'aucun d'eux.

Si donc avec deux de ces instrumens on fait résonner en même tems deux des sons de notre échelle, ces deux sons, à quelque étage qu'on les prenne,

produiront tous *ut*, son de la corde totale

Effectivement M. Tartini, d'après qui on rapporte

cette expérience, assure qu'en combinant le son *fa* avec un autre de l'échelle que nous avons adoptée,

il produit toujours *ut*, mais que si l'on substitue *fa*

à *fa*, on obtient pour fondamental *fa* & non *ut*. Voy. FONDAMENTAL (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Nous pouvons, il me semble, conclure de ce que l'on vient de rapporter, que tous les sons qui

produisent *ut*, résonnent avec *ut*, quand cet *ut* paroît résonner seul, & qu'ainsi tous les sons de notre

échelle résonnent avec *ut*, quoique notre oreille n'en distingue qu'un très-petit nombre.

L'expérience des sons harmoniques paroît encore confirmer la conclusion que nous avons tirée des deux expériences précédentes, puisque dans cette expérience, de quelque manière qu'on divise une corde sonore, pourvu que cette division ne soit marquée que par un obstacle léger, comme seroit la pointe d'un cirent, les deux parties de la corde quoique d'inégale longueur, rendront cependant le même son, & ce son sera toujours un de ceux de notre échelle.

Si la plus petite partie d'une corde divisée par un obstacle fort, rendoit un des sons de notre échelle; en posant un obstacle léger à la place de l'obstacle fort, la plus petite partie continueroit à rendre le même son. Mais ce qu'il y auroit de surprenant, c'est que la plus grande partie étant aussi pincée, rendroit aussi, & très-exactement le même son.

Mais si la plus petite partie de la corde ne rendoit pas sous l'obstacle fort un des sons de notre échelle, alors le son que laisseroit entendre également dans les deux parties de la corde un obstacle léger, seroit le même que celui que rendroit une corde plus petite qu'aucune de ces deux parties, laquelle corde pourroit être leur plus grand commun diviseur.

Une autre expérience prouve même que quoique l'obstacle soit assez fort pour obliger l'une des parties à rendre un son étranger qui sera déterminé par la longueur de cette partie de la corde, on entendra cependant résonner dans l'autre partie l'unisson de leur plus grande commune mesure, lequel unisson ne peut être qu'un des sons de notre échelle (Voyez Générat. Harm. Prop. XII. 1^{re} Expér.). Donc il est nécessaire que la corde soit absolument forcée pour rendre un son étranger à notre échelle, & si elle y est forcée, pour peu qu'il reste de communication entre les deux parties de la corde, tandis que la première rendra un son étranger, on entendra dans la seconde un des sons de notre échelle.

Enfin ce qui doit prouver notre assertion encore plus que tout ce que nous venons de dire, ce qui devroit même déterminer la plupart des musiciens à abandonner leur échelle diatonique pour prendre celle que nous proposons, c'est ce qu'on appelle la gamme du *cor-de-chasse*, & des autres instrumens sur lesquels les doigts n'opèrent point, & qu'il suffit de savoir parfaitement emboucher. Ces instrumens n'étant point forcés par l'art à rendre des sons étrangers au son principal qui est alors le son le plus

grave que l'instrument puisse rendre; ces instrumens, dis-je, ne doivent rendre que les sons dont la suite est la plus naturelle: or ils rendent exactement les tons de notre échelle.

D'après tout ce que nous venons de dire, nous osons exhorter les musiciens à se défaire du préjugé

que les sons *za*, *fa*, & *la* sont faux dans le mode

d'*ut*, & par conséquent à substituer notre échelle à la gamme ordinaire.

Nous avons divisé une corde sonore par chacun des nombres naturels depuis 1 jusqu'à 128; mais on peut aussi multiplier cette même corde par ces mêmes nombres, & après la progression harmonique $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, l'on en aura une arithmétique 2, 3, 4, &c.

Ces deux progressions rapprochées pourront être regardées comme une seule suite régulière, puisque les produits de tous les termes également éloignés du terme moyen, seront égaux à ce terme moyen: car dans cette suite

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, 1, 2, 3, 4,$$

Il est clair que $4 \times \frac{1}{4} = 1$ terme moyen; & de même $3 \times \frac{1}{3} = 1$, $2 \times \frac{1}{2} = 1$. Mais cette suite ne peut s'appeler harmonique, ni arithmétique, parce que les loix de ces deux sortes de progression ne peuvent pas y être observées d'un bout à l'autre.

Toutes les termes de la progression arithmétique étant exactement renversés de ceux de la progression harmonique, appelons l'échelle formée par cette dernière progression, *échelle harmonique*, & *échelle contre-harmonique* celle qui est formée par la première.

Table de l'échelle contre-harmonique.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 1, | 2, | 3, | 4, | 5, | 6, | 7, | 8, | 9, | 10, | 11, | 12, | 13, |
| <i>ut</i> | <i>ut</i> | <i>fa</i> | <i>ut</i> | <i>la</i> | <i>fa</i> | <i>re</i> | <i>ut</i> | <i>fi</i> | <i>la</i> | <i>sol</i> | <i>fa</i> | <i>mi</i> |
| 14, | 15, | 16, | 17, | 18, | 19, | 20, | 21, | 22, | 23, | | | |
| <i>re</i> | <i>not</i> | <i>ut</i> | <i>b</i> | <i>fi</i> | <i>b</i> | <i>la</i> | <i>b</i> | <i>sol</i> | <i>b</i> | | | |
| 24, | 25, | 26, | 27, | 28, | 29, | 30, | 31, | 32, | 33, | 34, | | |
| <i>fa</i> | <i>b</i> | <i>mi</i> | <i>b</i> | <i>re</i> | <i>b</i> | <i>not</i> | <i>b</i> | <i>ut</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | | |
| 35, | 36, | 37, | 38, | 39, | 40, | 41, | 42, | 43, | 44, | 45, | | |
| <i>b</i> | <i>fi</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>la</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>sol</i> | <i>b</i> | | |
| 46, | 47, | 48, | 49, | 50, | 51, | 52, | 53, | 54, | 55, | 56, | | |
| <i>b</i> | <i>b</i> | <i>fa</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>mi</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>re</i> | | |
| 57, | 58, | 59, | 60, | 61, | 62, | 63, | 64, | | | | | |
| <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>not</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>b</i> | <i>ut</i> | <i>&c.</i> | | | | |

Dans cette échelle on a supprimé la note *za*, afin de rapprocher, autant qu'il est possible, les sons qui portent le même nom dans chaque échelle; il eut peut-être été mieux de supprimer la note *fi* & de laisser *za*, puisque l'expression 9 appartient plutôt au *fi b* qu'au *fi* naturel; mais comme ce *za* n'est point usité en musique, il a paru plus convenable de le retrancher que la note *fi* à laquelle tout le monde est fait. Pour suppléer à cette note on a donné à l'expression 15 le nom de *not*.

L'échelle *contre-harmonique* est exactement semblable en descendant à l'échelle harmonique en montant, & l'on peut rapporter à l'échelle *contre-harmonique* tout ce que l'on a déjà dit de l'autre, & tout ce que l'on en dira dans la suite.

Les notes qui dans l'échelle harmonique sont regardées comme principales, doivent être regardées comme notes de passage dans la *contre-harmonique*, & réciproquement, on ne doit excepter que la fondamentale.

Avec un peu d'attention on se convaincra d'abord qu'aucune note de l'échelle *contre-harmonique* ne peut trouver son octave juste dans l'échelle harmonique.

Plusieurs musiciens ont cru que fa produisoit ut ,
comme ut produit sol . Il est aisé de s'assurer par la
simple inspection de l'échelle *contre-harmonique*, que
 fa au lieu d'engendrer ut , doit au contraire être
censé avoir ut pour générateur. Ut doit passer pour
produire fa quinte fa en descendant, comme il pro-
duit fa quinte sol en montant. Si dans cette échelle

fa étoit le générateur d' ut , le la de cette échelle de-
vrait en être la douzième majeure, & il n'est que
la mineure. Les deux échelles reconnoissent donc

également ut pour note principale, & l'on sera tou-
jours en ut , soit qu'on exécute dans l'échelle *harmoni-*
que, soit qu'on exécute dans la *contre-harmonique*.

Nous avons déjà vu combien de raisons portent à
regarder la suite des sons de l'échelle *harmonique*
comme la plus naturelle, mais il faut convenir que
nous ne voyons rien dans la nature qui nous parle en
faveur de l'échelle *contre-harmonique*.

Quoique les notes de l'échelle *contre-harmonique*
d' ut ne puissent point se trouver dans l'échelle *har-*
monique d' ut , elles peuvent cependant être censées
appartenir à une autre échelle *harmonique* dont elles
reproduiroient la fondamentale, si on en faisoit son-

ner plusieurs ensemble. Les notes la , fa , par exemple,
peuvent être censées appartenir à l'échelle *harmonique*
de not . Les notes la , fa , re , peuvent être censées

appartenir à l'échelle *harmonique* de mi b , ces trois
notes la , fa , re entendues ensemble, doivent donc
reproduire mi b , comme leur fondamentale, & non
pas ut . Il n'y a donc presque aucune analogie entre
les notes & la fondamentale de l'échelle *contre-har-*
monique. Nous n'avons pas cru pour cela qu'on puisse
ni qu'on doive supprimer cette échelle. Il faut qu'un
musicien puisse porter la terreur dans les esprits; il
faut qu'il puisse exprimer le désespoir, comme il
est nécessaire qu'il puisse peindre la volupté, & nous
enchanter par les sons les plus agréables. Or, je
crois qu'il pourra trouver dans l'échelle *contre-har-*
monique ces crayons noirs, ces tons rudes & affreux
qui font que toutes les puissances de notre ame se
resserrent & se concentrent, pour ainsi dire, en
elles-mêmes.

Aucun des sons de l'échelle *contre-harmonique*,
comme nous venons de le voir, ne peut se rencon-
trer, même par ses octaves, dans l'échelle *harmoni-*
que, quelque prolongée que cette dernière soit sup-
posée; il faut en conclure qu'aucun des sons de
l'une de ces deux échelles ne peut se confondre avec
les sons de l'autre, & que si l'on entendoit ensemble

deux voix parcourir depuis ut les mêmes degrés,
l'une dans l'échelle *harmonique*, l'autre dans l'échelle
contre-harmonique, ce qui frapperait l'oreille serait
une suite de dissonances dont aucune ne serait ni
préparée ni sauvée. Cela posé, quelle indignation
ou plutôt quel mépris n'exciteroit point quelqu'un
qui oseroit proposer à un musicien bon harmoniste,
d'accompagner un chant pris dans l'échelle *harmoni-*
que, par le même chant pris dans l'échelle *contre-har-*
monique? Comment, diroit-on, l'oreille pourroit-

elle souffrir cette suite éternelle de dissonances?
Ne seroit-ce point anéantir l'harmonie?... Sans
doute qu'un pareil accompagnement ne seroit point
fait suivant les loix de l'harmonie; mais il ne s'agit
point ici d'harmonie: il s'agit de savoir si deux chants
qui auroient la même tonique, & dont l'un monte-
roit par des intervalles exactement semblables à ceux
par lesquels l'autre descendroit, ou réciproquement;
il s'agit, dis-je, de savoir si ces deux chants enten-
dus à la fois pourroient quelquefois être supporta-
bles, ou du moins s'il n'y auroit point des occasions
où leur dureté réciproque pourroit faire un bon ef-
fet. Voici, je crois, ce qu'on peut dire sur cette
question. Ces deux chants auroient des caractères
opposés; l'un pourroit être regardé comme parodie
de l'autre, la dureté de l'un pourroit quelquefois
rendre l'autre plus agréable, la tonique devien-
droit plus sensible, &c. Mais je puis assurer qu'il
n'y auroit que très-peu d'occasions de faire enten-
dre ces deux chants à la fois. Un musicien est quel-
quefois obligé de faire contraster dans une même
pièce les personnages les plus disparates; quand ces
personnages donneroient à leur chant des caractères
opposés, peut-être cela seroit-il supportable: dans
toute autre circonstance, nous croyons que l'oreille
seroit plutôt blessée, que l'imagination ne seroit
flattée d'entendre ces deux chants. Chaque échelle,
comme nous aurons occasion de le dire par la suite,
porte avec elle son accompagnement; l'intention
de la nature paroît donc être que ces deux échelles
ne soient point confondues: chacune se suffit à elle-
même, & tout musicien qui veut plaire doit être
sur de manquer son but, s'il en cherche les moyens
hors des bornes que lui prescrit la nature.

Nous avons assez constaté l'origine du mode ma-
jeur, qui n'est très-probablement que la quatrième
octave de notre échelle; examinons à présent l'o-
rigine du mode mineur.

L'échelle ordinaire du mode mineur est en mon-
tant la , si , ut , re , mi , fa^* , sol^* , la , & en des-
cendant la , sol , fa , mi , re , ut , si , la . Nous disons
hardiment, ou que ce mot *échelle* ne signifie rien du
tout, ou qu'il doit signifier l'énumération de toutes
les notes qui entrent dans un mode. L'échelle quel-
conque d'un mode doit contenir tous les sons, &
les seuls sons propres à ce mode. L'échelle en mon-
tant doit donc être composée des mêmes sons qu'en
descendant, & comme il n'y a rien dans la nature
ni dans les loix de la musique fondée sur l'expérience
qui impose à la gamme d'être précisément de sept
notes, si l'échelle d'un mode contient un plus grand
nombre de sons, on les doit tous trouver dans cette
gamme; & celle du mode mineur doit être, en mon-
tant comme en descendant, composée de neuf notes;

la , si , ut , re , mi , fa , fa^* , sol , sol^* , la .

L'échelle du mode mineur étant une fois établie,
voyons si nous ne trouverons pas quelque rapport
entre cette échelle & l'une des octaves de notre
échelle *harmonique*. Pour cela je remarque que dans
le mode mineur la tonique doit essentiellement por-
ter une tierce mineure, & qu'il doit y avoir une
note entr'elle & cette tierce. Je jette ensuite les

yeux sur l'échelle *harmonique*, & je trouve que mi ,
porte sa tierce mineure juste sol , & que cette tierce
mineure est partagée en deux par la note fa . Je
prends donc toutes les notes comprises entre mi &
son octave mi , ces notes que je trouve de suite
dans cette échelle forment la gamme ou l'octave

*mi, fa, sol, la, za, si, ut, ut *, re, re *, mi.*

Je cherche ensuite l'échelle du mode mineur de *mi* semblable à l'échelle du mode mineur de *la*, que nous avons trouvé

*la, si, ut, re, mi, fa, fa *, sol, sol *, la,*

On verra aisément que cette échelle doit être

*mi, fa *, sol, la, si, ut, ut *, re, re *, mi.*

Comparons présentement ces deux octaves de *mi*, & nous serons surpris de voir qu'il n'y a entre elles d'autres différences que celles qui se trouvent entre l'échelle du mode majeur & la quatrième octave de notre échelle. Dans cette quatrième octave il y a une note de plus *za* que dans l'échelle diatonique des modernes; le *fa* de cette quatrième octave est un peu plus haut, & de *la* est un peu plus bas que ne l'ont le *fa* & le *la* de cette échelle. De même dans l'octave de *mi* prise sur notre échelle, il y a une note de plus *za* que dans l'échelle du mode mineur de *mi*: le *fa* étant dièse dans cette même échelle, est plus haut que le *fa* tiré de notre échelle *harmonique*, puisque ce *fa* tient à peu-près le milieu entre le *fa ** & le *fa* naturel des modernes. Enfin la note *la* de l'échelle du mode mineur est aussi un peu plus

haut que $\frac{1}{13}$ de notre échelle. Car cette note *la* du mode mineur est la quarte juste au-dessus de $\frac{1}{10}$ *mi*; elle

doit donc être exprimée par $\frac{1}{10}$ *la* ou $\frac{1}{13}$ *la*. Donc en ajoutant au mode mineur de *mi* la note *za*, & en baissant d'un quart de ton environ les notes *fa ** & *la*, on trouveroit que l'échelle de ce mode mineur seroit précisément composée des mêmes notes qui se trouvent de suite dans notre échelle *harmonique*

entre $\frac{1}{10}$ *mi* & $\frac{1}{10}$ *mi*. Mais puisque ces différences qui se trouvent être les mêmes entre la gamme des modernes & la quatrième octave de notre échelle *harmonique* ne nous ont point empêché de conclure que cette gamme des modernes devoit son origine à cette quatrième octave, puisque, dis-je, cela a été pour ainsi dire démontré dans la suite de cet ouvrage, nous pouvons conclure avec autant de raison que la gamme du mode mineur tire également son origine de notre échelle *harmonique*.

Cette origine du mode mineur si simple, si analogue à celle du mode majeur, nous paroît être une nouvelle preuve en faveur de l'échelle que nous proposons, puisque l'on voit que les deux modes que les modernes regardent comme naturels y sont également compris, puisque l'on voit qu'elle satisfait d'une manière bien simple & moyennant très-peu de changemens qui ne peuvent être qu'avantageux, à ce qui avoit paru jusqu'à présent ne pouvoir être expliqué que par des suppositions pour la plupart peu fondées. La quatrième octave de notre échelle est la gamme des modernes, à laquelle on a fait les moindres changemens possibles pour la rendre régulière.

Nous avons vu que notre échelle enrichiroit la musique d'un grand nombre d'intervalles qui n'étoient pas seulement soupçonnés, & que dans bien des circonstances ces intervalles devoient fournir les expressions les plus heureuses; l'origine que nous venons de donner au mode mineur doit à présent faire imaginer que chaque note de l'échelle *harmonique* a de même un mode qui lui est propre, & par conséquent qu'il doit y avoir une infinité de modes tous aussi différens entre eux, que le mode majeur l'est du mineur. C'est ce que nous allons examiner.

Suivant les modernes, le mode majeur n'est distingué du mineur que par la tierce. Si l'on examine le mode mineur tel que notre échelle nous l'a fait connoître, on verra facilement que ce mode doit différer du majeur, non seulement par la tierce, mais même par tous les intervalles de suite comparés un à un. Il doit encore différer par des intervalles particuliers propres au seul mode mineur tels que $\frac{1}{17}$ & $\frac{1}{19}$, par le nombre des intervalles, & enfin par des notes particulières, qui ne peuvent point se trouver dans les deux modes d'une même tonique. Toutes ces différences doivent rendre les deux modes plus tranchans que nous ne l'éprouvons habituellement.

Nous supposons l'origine du mode majeur & du mode mineur bien constatée; ces deux modes ont cela de commun, c'est que leurs échelles forment une suite *harmonique* dont le premier terme est double du dernier. Ne pourroit-on donc pas former d'autres modes que le majeur & le mineur, & qui suivroient la même loi que suivent ces deux premiers? Par exemple, ne pourroit-on pas former un

mode de toutes les notes comprises entre $\frac{1}{17}$ *sol* & $\frac{1}{14}$ *sol*, comme on a formé le mode majeur de toutes les

notes comprises entre $\frac{1}{16}$ *ut* & $\frac{1}{16}$ *ut*, & le mode mineur

de toutes les notes comprises entre $\frac{1}{10}$ *mi* & $\frac{1}{10}$ *mi*? Tout porte à le croire. 1°. Ce mode seroit aussi différent du mode mineur, que le mode mineur est différent du mode majeur. 2°. Ce mode seroit, comme les deux premiers, une progression *harmonique*, dont le premier terme seroit double du dernier. Il paroît donc presque certain, & toutes les analogies semblent le prouver, qu'on peut donner pour un troi-

sième mode l'octave de $\frac{1}{17}$ *sol*, dont les sons se trouvent de suite dans notre échelle. L'échelle de ce mode sera,

$\frac{1}{13}$ *sol*, $\frac{1}{13}$ *la*, $\frac{1}{14}$ *za*, $\frac{1}{17}$ *si*, $\frac{1}{16}$ *ut*, $\frac{1}{17}$ **,* $\frac{1}{16}$ *re*, $\frac{1}{19}$ **,* $\frac{1}{10}$ *mi*, $\frac{1}{17}$ **,* $\frac{1}{13}$ *fa*, $\frac{1}{13}$ **,* $\frac{1}{14}$ *sol*.

Nous convenons qu'aucune expérience n'a encore suggéré ce mode; mais la manière dont nous l'avons déduit, l'analogie exacte qui se trouve entre ce mode & les deux que nous connoissons, fait que nous n'hésitons pas à le donner pour un troisième mode, dans lequel nous engageons les musiciens à travailler.

Nous allons même plus loin, & nous ne craignons pas de dire que toute la suite de sons, dont les expressions feront une progression *harmonique*, telle que le premier terme soit double du dernier, formera l'échelle d'un mode particulier, qui prendra son nom de la note qui répondra au premier terme de la progression. Or, comme tous les nombres possibles peuvent chacun devenir le premier terme d'une progression *harmonique*, il s'ensuit qu'il peut y avoir une infinité de modes dans le sens où nous prenons le mode majeur & le mode mineur; ce que l'on peut déduire légitimement de la formation de ces deux modes.

Il est clair que tous ces modes, dont le nombre seroit infini, se retrouveroient de suite dans notre échelle *harmonique*, si elle étoit prolongée à l'infini. Mais sans étendre nos recherches si loin, voyons simplement quels sont les premiers qu'elle nous présente. Nous avons déjà reconnu les modes d' $\frac{1}{16}$ *ut*, de $\frac{1}{10}$ *mi*, de $\frac{1}{17}$ *sol*; plaçons chacun dans le rang qu'il occupe dans la gamme, nous aurons toutes les échelles suivantes.

$\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{8}{8}$
ut, re, mi, fa, sol, la, za, si, ut,
 $\frac{9}{9}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{11}{11}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{14}{14}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{16}{16}$ $\frac{17}{17}$ $\frac{18}{18}$
*re, mi, fa, sol, la, za, si, ut, *, re,*
 $\frac{19}{19}$ $\frac{20}{20}$ $\frac{21}{21}$ $\frac{22}{22}$ $\frac{23}{23}$ $\frac{24}{24}$ $\frac{25}{25}$ $\frac{26}{26}$ $\frac{27}{27}$ $\frac{28}{28}$
*mi, fa, sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi,*
 $\frac{29}{29}$ $\frac{30}{30}$ $\frac{31}{31}$ $\frac{32}{32}$ $\frac{33}{33}$ $\frac{34}{34}$ $\frac{35}{35}$ $\frac{36}{36}$ $\frac{37}{37}$ $\frac{38}{38}$
*fa, sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa,*
 $\frac{39}{39}$ $\frac{40}{40}$ $\frac{41}{41}$ $\frac{42}{42}$ $\frac{43}{43}$ $\frac{44}{44}$ $\frac{45}{45}$ $\frac{46}{46}$ $\frac{47}{47}$ $\frac{48}{48}$
*sol, la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa, *, sol,*
 $\frac{49}{49}$ $\frac{50}{50}$ $\frac{51}{51}$ $\frac{52}{52}$ $\frac{53}{53}$ $\frac{54}{54}$ $\frac{55}{55}$ $\frac{56}{56}$ $\frac{57}{57}$ $\frac{58}{58}$
*la, za, si, ut, *, re, *, mi, *, fa, *, sol, *, la,*
 &c.

Tous ces modes différent entr'eux, non-seulement par la tierce, comme les modes majeurs & mineurs des modernes, mais par tout & chacun de leurs intervalles, dont la tonique seroit le terme le plus grave. Ils différent encore par le nombre des notes qui entrent dans chaque échelle, &c. Quelle plus grande preuve que notre échelle harmonique est immédiatement dictée par la nature, que cette prodigieuse fécondité que nous lui trouvons ! Ces modes se ressemblent, non-seulement parce qu'ils sont tous formés d'une progression harmonique, dont le premier terme est double du dernier, mais encore parce que les notes dont les dénominations sont les mêmes, ont & doivent avoir les mêmes valeurs dans toutes ces modes ; par conséquent plus de tempérément. Ce problème, dont la théorie confondait les plus savantes spéculations, & dont la solution eût presque anéanti le plaisir de l'harmonie, en lui donnant des entraves trop étroites, ne doit plus embarrasser ni le musicien géomètre, ni le musicien artiste ; les intervalles ne seront plus altérés, l'harmoniste aura dans son oreille un guide toujours sûr lorsqu'il accordera ces instruments magnifiques qui, destinés à imprimer dans nos cœurs la plus profonde vénération pour la divinité, ne servent souvent, par le bruit importun qu'ils font sous des doigts mal-habiles, qu'à nous distraire du respect que le lieu saint doit nous inspirer.

En considérant les modes, tels que nous les présentons, on trouvera qu'ils offrent encore d'autres avantages non moins importants. Chaque mode se laissera facilement distinguer, non-seulement par le goût du chant, par le nombre des notes qui composent son échelle, mais encore par la note sensible qui dans ces modes doit faire plus d'effet qu'elle n'a coutume d'en faire dans les modes majeurs des modernes. La transposition n'aura plus lieu ; il ne faudra plus qu'une seule clef dans la musique ; un signe avec cette clef suffira pour marquer dans quelle octave de l'échelle harmonique sera prise la tonique ; on pourra même se passer de ce signe, comme on le verra quand nous parlerons de la mesure. Enfin il sera aisé à tout musicien de se convaincre que rien n'est plus facile à rendre à la voix que chacune des échelles de ces modes. Qu'il fasse chanter à l'un de ses plus foibles écoliers la sixième octave de l'échelle harmonique composée de quarts de ton, il sera surpris de la justesse avec laquelle, en très-peu de tems, il rendra cette octave, pourvu qu'il ait soin de lui donner avec un instrument, ou autrement, les tons *fa, la,* & *za*, auxquels il n'est point accoutumé.

L'auteur de ce système, M. Jamard, assure avoir fait là-dessus, en présence de personnes très-capables d'en juger, des essais dont il a eu tout lieu d'être content.

Il y a d'autres modes qui, dans notre échelle harmonique, précèdent ceux dont nous venons de parler, & qui, par leur dureté, me paroissent peu

Tome IV.

propres à être introduits dans la musique : ces modes sont,

$\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{8}{8}$
mi, sol, za, ut, re, mi,
 $\frac{9}{9}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{11}{11}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{14}{14}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{16}{16}$
sol, za, ut, re, mi, fa, sol,
 $\frac{17}{17}$ $\frac{18}{18}$ $\frac{19}{19}$ $\frac{20}{20}$ $\frac{21}{21}$ $\frac{22}{22}$ $\frac{23}{23}$ $\frac{24}{24}$
za, ut, re, mi, fa, sol, la, za.

De quelque petit nombre des notes que chacun de ces modes soit composé, nous ne doutons pas cependant qu'un musicien habile n'en sache tirer parti dans l'occasion.

Nous avons trouvé huit modes pour chacune des huit notes de notre quatrième octave ; on en trouvera seize pour chacune des notes de la cinquième octave, auxquelles on peut ajouter la première note de la sixième (car nous ne croyons pas que la voix puisse procéder par plus petits intervalles, & nous pensons qu'il faut laisser aux oiseaux le soin de s'exercer dans les gammes suivantes) cela fera vingt-cinq modes ; ajoutons encore les trois dont nous venons de parler ; on aura en tout vingt-huit modes dans notre échelle harmonique, dans lesquels il sera possible d'exécuter, & qui auront tous entr'eux pris de suite la même différence.

Mais si notre échelle harmonique paroît si féconde, la contre-harmonique ne l'est pas moins. Il faudra donc considérer aussi vingt-huit autres modes dans cette seconde échelle, ce qui fait en tout cinquante-six. La musique étoit une langue qui n'avoit que deux expressions, nous lui en trouvons cinquante-six. Mais le musicien sera-t-il jamais en état de parler avec pureté & énergie cette nouvelle langue si riche ? Nous conseillons de s'en tenir pendant long-tems aux modes principaux des deux échelles, c'est-à-dire aux modes

$\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{8}{8}$
d'ut, de mi, de sol, de za, & d'ut de l'échelle har-
 $\frac{9}{9}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{11}{11}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{14}{14}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{16}{16}$
monique, & aux modes d'ut, de la, de fa, de re & d'ut
 de l'échelle contre-harmonique, si même on juge à propos de composer dans cette échelle, ce qui, je crois, sera toujours très-difficile.

Les modernes admettent deux semi-tons majeurs dans leur échelle diatonique *mi, fa, & si, ut* exprimés l'un & l'autre par $\frac{1}{2}$. Il est clair que chez nous *mi, fa* est plus qu'un demi-ton, puisque cet intervalle, au lieu d'être $\frac{1}{2}$ est $\frac{1}{3}$. Il n'en est point ainsi de *si, ut* ; nous exprimons cet intervalle comme les modernes par $\frac{1}{2}$, mais il ne s'ensuit pas de-là que nous devions le regarder comme un semi-ton, ainsi qu'ils ont coutume de le faire. Il nous paroît bien plus naturel de le regarder comme formant un ton, mais le ton le plus foible de la gamme & le plus approchant du demi-ton. Le plus fort de

tous les demi-tons sera *ut, ut ** ou $\frac{1}{3}$, comme le plus fort de tous les tons est *ut, re* ou $\frac{1}{2}$; & par conséquent le plus petit de tous les demi-tons sera *si **, *ut **, intervalle que l'on regarde communément comme constituant le quart de ton enharmonique.

Nous pouvons dire la même chose des quarts de tons. Le plus grand *ut, ut ** doit avoir pour expression $\frac{1}{3}$, & le plus petit *si **, *ut ** doit être $\frac{1}{6}$. Ainsi quelque définition qu'on ait donnée d'ailleurs des intervalles qui entrent dans notre échelle, nous croyons pouvoir regarder notre quatrième octave comme la gamme des tons, la cinquième comme la

R R r r r

gamme des demi-tons, & la sixième comme la gamme des quarts de tons. L'échelle diatonique, selon nous, n'est donc composée que de tons, sans même en excepter *si*, *ut*; la chromatique de demi-tons; & l'enharmonique de quarts de ton.

Les trois premières octaves de chaque échelle, l'harmonique & la contre-harmonique, ne sont point composées d'un assez grand nombre de sons pour être d'un usage ordinaire dans la mélodie; ces octaves ne peuvent servir que d'accompagnement aux suivantes, & faire harmonie. La quatrième octave de chacune de ces échelles forme le genre diatonique, la cinquième le chromatique, & la sixième l'enharmonique. On peut donc considérer deux genres diatoniques, l'un qu'on peut appeler *diatonique harmonique*, l'autre *diatonique-contre-harmonique*, du nom des échelles dont ils sont tirés. Toutes les autres notes de chaque échelle forment un mode en montant ou en descendant par toutes les notes comprises dans l'intervalle de leur octave. Ainsi on

ne doit pas dire le mode d'*ut*, puisque cette note constitue un genre & non pas un mode. Quand on dit le genre diatonique on doit entendre ce que

nous avons appelé jusqu'à présent le mode d'*ut*, &c. Tous les modes participent à deux genres différens; le mode, par exemple, de chacune des notes de la quatrième octave sont en partie dans le genre diatonique, & en partie dans le genre chromatique. On pourroit dire que les échelles de chacun de ces modes forment un genre qu'on pourroit appeler *diatonique-chromatique*, mais il nous paroît inutile de multiplier les genres, puisqu'alors il n'y auroit plus rien qui les distinguât des modes.

Jusqu'à présent nous avons appelé *tonique* la note principale, soit d'un genre, soit d'un mode. Mais il paroît nécessaire de distinguer la note principale d'un genre d'avec la note principale d'un mode. Nous appellerons donc par la suite *note fondamentale*, ou simplement *fondamentale* la note principale d'un genre, & nous conserverons à celle du mode le nom de *tonique*.

La tonique est différente dans chaque mode, la fondamentale est la même pour tous les genres; il n'y a donc dans toute la musique qu'une seule note qui puisse être prise pour fondamentale, & nous regardons comme une chose démontrée que d'en admettre plusieurs, ce seroit multiplier les moyens pour produire de moindres effets.

Puisque tous les modes peuvent être considérés comme appartenans à deux genres différens, dont la fondamentale est la même, il s'ensuit que quoique cette fondamentale ne puisse, dans chaque mode avoir le même empire que la tonique, elle doit cependant influer en quelque chose sur l'oreille: c'est elle qui, par le rang qu'elle tient dans le mode, dirige pour ainsi dire les jugemens; car l'expérience de M. Tartini nous a appris que l'oreille sent toujours cette fondamentale dans quelque mode que l'on exécute, au moins dans les pièces à plusieurs parties. Si l'oreille est toujours remplie de cette fondamentale, elle desireroit donc toujours de revenir au genre plus parfait que le mode: l'en éloigne-t-on en lui présentant des modes dans lesquels cette fondamentale se fait à peine sentir, alors elle éprouve, suivant l'éloignement, des sentimens de fureur ou de tendresse, de tristesse ou de gaieté. Notre ame alors toute entière dans notre oreille, devient foible ou emportée, vive ou languissante, suivant les degrés par lesquels on la conduit vers cette fondamentale.

Ici M. Jamard nous avertit de ne pas donner trop d'étendue à l'effet de la fondamentale dans les

modes, les impressions qu'elle fait étant momentanées, quoique assez vives.

Au reste pour moduler dans les modes proposés, le musicien n'a aucune loi à se prescrire: qu'il mette d'abord toute son application à se rendre familier le caractère propre à chaque mode, de manière qu'en entrant dans un endroit où l'on fait de la musique, son oreille lui dise tout de suite dans quel mode on exécute, que dans la composition il mette en jeu tous les ressorts de son imagination pour se représenter son sujet, qu'il en soit pénétré: qu'il fasse ensuite tout ce qu'il lui plaira; s'il a un peu de génie, il fera des merveilles.

Voici cependant quelques réflexions générales sur la modulation.

Il est démontré pour nous par l'expérience de M. Tartini déjà citée, que dans quelque mode que l'on soit, la fondamentale du genre dans lequel est la tonique, ou même la fondamentale de l'échelle, se fait sentir à une oreille tant soit peu exercée, pourvu que l'on exécute avec accompagnement. Mais ne peut-on pas présumer que la même chose arrive dans la mélodie, ou lorsqu'il n'y a point d'accompagnement? J'avoue qu'on ne pourroit le prouver directement par aucune expérience; mais si la suite des sons de notre échelle est produite par la fondamentale, comme je crois qu'il n'y a pas lieu d'en douter, ne pourroit-on pas croire aussi que ces sons entendus de suite reproduisent cette fondamentale, comme il est certain qu'ils la reproduisent, entendus deux à deux? Ce qui peut confirmer cette présomption, c'est qu'il n'y a pas de musicien qui n'ait éprouvé qu'il sentoit très-bien, & qu'il avoit même de la peine à détourner de son esprit la basse d'un chant qui lui paroissoit bien fait. La mélodie seule fait donc souvent pour nous l'effet de l'harmonie. M. Rameau paroît dans tous ses écrits en avoir été convaincu. Or si un chant bien fait nous fait sentir la basse, quoique chanté sans accompagnement, à plus forte raison doit-on croire qu'il fera sentir la note fondamentale. Car puisque cette basse fait sur nous à peu près le même effet qu'elle feroit si nous l'entendions, il s'ensuit qu'elle doit nous rendre sensible le troisième son produit dans l'expérience de M. Tartini. Il est vrai que ce troisième son ou cette note fondamentale sera assez souvent incertaine dans un commencement, & peut-être même dans tout le cours d'une pièce. Qu'un chant, par exemple, commence par ces notes *sol*, *si*, *re*, il me paroît certain que l'oreille décidera d'abord que la fondamentale est *sol* & non pas *ut*; l'accompagnement, s'il y en a, favorisera encore ce préjugé: mais quand dans la suite de la pièce,

on entendra $\overset{1}{\underset{6}{ut}}$, $\overset{2}{\underset{6}{mi}}$, $\overset{3}{\underset{6}{la}}$, &c. toutes notes qui ne peuvent point se trouver dans l'échelle harmonique de *sol*: quand le chant montera ou descendra par intervalles diatoniques ou chromatiques, je crois qu'alors l'oreille sera surprise; la fondamentale qu'elle aura déterminée d'abord lui deviendra pour le moins incertaine, & c'est par là principalement que la tonique, qui dans toute la pièce sera constamment décidée, aura plus d'empire sur l'oreille que la fondamentale; mais cela n'empêchera pas que la fondamentale ne fasse aussi quelque impression, & c'est ce qui sera bien établi, si de quelque mode que ce soit on peut passer d'une manière très-agréable pour l'oreille au genre dans lequel est la tonique.

Il nous paroît donc nécessaire d'éluder non-seulement le caractère propre à chaque mode pris séparément ou d'une manière isolée, mais encore de s'appliquer à connoître leurs effets quand ils se succèdent ou quand ils sont comparés entr'eux. Tel

mode paroîtra très-brillant s'il est précédé d'un certain mode, & le paroîtroit moins s'il étoit précédé d'un autre. Ce qui, je crois, ne pourra être attribué qu'à la fondamentale, qui se fera sentir dans le nouveau mode plus ou moins que dans le précédent.

Les modes peuvent être regardés comme analogues entr'eux, lorsque les toniques forment un intervalle consonnant, ou quand il se trouve dans leurs échelles plusieurs intervalles semblables : car plus les toniques formeront un intervalle consonnant, & plus il se trouvera d'intervalles semblables dans les deux échelles. Par exemple, l'intervalle le plus consonnant est sans doute l'octave, & tous les intervalles du genre diatonique se retrouvent exactement dans le genre chromatique. Ainsi ces genres, le diatonique & le chromatique sont très-analogues entr'eux. On peut donc passer du diatonique au chromatique, sans que ce passage fasse sur l'oreille une impression très-vive. « Les Grecs (dit M. de Montucla) changeoient dans une même pièce de genre, en passant du diatonique au chromatique, à l'enharmonique, &c. ». Après le genre chromatique, le mode le plus analogue au genre diatonique est le mode de *sol*, parce qu'après l'intervalle d'octave, celui de quinte est le plus consonnant. On retrouve effectivement dans le mode de *sol* les principaux intervalles du mode d'*ut*. La quinte *sol*, *re* $\frac{3}{2}$, la tierce majeure *sol*, *si* $\frac{4}{3}$, la sixte *sol*, *mi* $\frac{5}{3}$, la tierce mineure *si*, *re* $\frac{3}{4}$, &c. sont tous des intervalles qui se retrouvent dans le genre diatonique, & qui en sont les principaux. Après le mode de *sol* le plus analogue au genre diatonique est le mode de *mi*, ensuite le mode de *re*, les autres modes ne paroissent avoir aucune analogie avec *ut*, & par-là même ils me paroissent plus propres à certaines expressions.

D'*ut* on peut donc passer en *sol* ou en *mi*, mais moins naturellement, ou en *re*, mais moins naturellement encore; & de chacun de ces trois modes on peut revenir à la fondamentale ou au genre. Voilà tout ce que je crois pouvoir dire assez légitimement sur la modulation. Ne connoissant pas le caractère propre à chacun des modes que je propose, je ne puis rien dire de bien certain sur leur analogie. C'est une question que l'oreille seule peut décider, & il me paroît inutile d'anticiper sur ses jugemens. Je conjecture, par exemple, que l'on causeroit moins de surprise, en passant du mode de *sol* au mode de *mi* ou au mode de *re*, qu'en passant au mode de *si* ou au mode de *ut*, parce que les deux premiers sont moins éloignés de la fondamentale, ont plus d'analogie avec elle que n'en peuvent avoir les deux seconds, &c. Quoi qu'il en soit, cette question pour le présent n'est pas très-importante, & vraisemblablement on aura sur la modulation des connoissances plus certaines que celles que j'en pourrois donner aujourd'hui, aussi-tôt que l'on sera en état d'en faire usage.

Je ne crois pas qu'il puisse jamais être permis d'entre-mêler dans un chant les sons de l'échelle harmonique avec les sons de l'échelle contre-harmonique; mais après avoir commencé un chant dans le genre diatonique-harmonique, peut-être pourroit-on le continuer dans le genre diatonique-contre-harmonique, & réciproquement. Supposé que l'on ait accordé deux octaves de clavestin de manière que la plus aiguë rende les sons de la quatrième octave de notre échelle harmonique, & l'autre les sons de la quatrième octave de l'échelle contre-harmonique, en sorte que l'*ut* du milieu appartienne à l'une & à l'autre octave, les sons de ces deux octaves pourront être représentés par la table suivante:

Tome IV.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|
| $\frac{1}{1}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{10}$ | ou $\frac{1}{11}$ |
| <i>ut</i> | <i>not</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>si</i> | <i>ut</i> | | |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{11}$ | $\frac{1}{12}$ |
| <i>re</i> | <i>mi</i> | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>re</i> | <i>fa</i> | <i>si</i> | <i>ut</i> | | |

Sur un pareil instrument, on voit qu'il seroit aisé de passer du genre diatonique-harmonique au genre diatonique-contre-harmonique; mais alors la partie chantante seroit la plus basse des parties. Les instruments qui ne serviroient qu'à accompagner seroient obligés de rendre le sujet, & ceux qui rendoient le sujet ne serviroient plus qu'à l'accompagnement. Mais je soupçonne que ce passage doit si horriblement contraster, que j'aimerois mieux n'en faire jamais usage. S'il ne doit y avoir que très-peu d'occasions où il soit permis de composer une pièce entière dans l'échelle contre-harmonique, il doit y en avoir beaucoup moins de passer de l'échelle harmonique à la contre-harmonique.

Si du genre diatonique on peut passer dans le genre diatonique-contre-harmonique, il est clair que dans ce dernier genre il doit être permis de moduler en

12 $\frac{1}{2}$ 13 $\frac{1}{3}$ 14 $\frac{1}{4}$
fa, ou en *la*, ou en *re*, puisqu'il est sensible que ces trois modes sont aussi analogues au genre diatonique-contre-harmonique, que les trois modes *sol*, *mi*, *re* sont analogues au genre diatonique-harmonique.

Puisque notre fondamentale produit tous les sons de l'échelle harmonique, il est clair que tous ces sons sont des consonnances avec la fondamentale.

Mais quelque prolongée qu'on suppose l'échelle harmonique, jamais elle ne produira aucun des sons de l'échelle contre-harmonique; donc les sons de cette dernière échelle sont tous dissonans avec la fondamentale.

L'octave d'un son est la plus parfaite des consonnances, ensuite la quinte, puis la tierce majeure, &c. les premiers sons de notre échelle sont précisément ceux-là, ce qui doit déjà nous porter à soupçonner que si chaque note de notre échelle harmonique fait une consonnance avec la fondamentale, les plus agréables de ces consonnances sont celles qui se présentent les premières.

Ainsi après l'octave *ut*, *ut*, vient la quinte *ut*, *sol*, la quarte *sol*, *ut*, la tierce majeure *ut*, *mi*, & la sixte mineure *mi*, *ut*, exprimée par $\frac{1}{3}$; car il faut, dans ce système, préférer toutes les consonnances

qui se rapportent à la fondamentale *ut* ou à ses octaves; enfin, les consonnances moins agréables que

les précédentes seront la tierce mineure *mi*, *sol*, exprimée par $\frac{1}{4}$, & la sixte majeure *sol*, *mi*, exprimée par $\frac{1}{5}$.

Si la note *sol* étoit regardée comme la fondamentale de ce dernier accord, il est certain que cet accord ne seroit point très-agréable. Mais comme, par l'expérience de M. Tartini, on sait que ces deux sons *sol*, *mi*, font résonner le son *ut*, l'oreille ne peut regarder *sol* comme fondamentale, si elle n'y est déterminée d'ailleurs; ce qui ne doit point être dans l'échelle d'*ut*. Donc dans cette échelle, l'intervalle de sixte *sol*, *mi* $\frac{1}{5}$, composé de la quarte au-dessous, & de la tierce majeure au-dessus de la fondamentale, forme la consonnance la plus agréable après celle de tierce mineure.

Ainsi, de quelque manière que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, soient combinés ensemble deux à deux, ils forment des consonnances auxquelles il faut ajouter

RR r r ij

L'octave de la fondamentale qui forme avec elle la plus parfaite des consonnances ; mais il ne doit pas être permis d'ajouter de même les octaves des deux autres sons *mi* & *sol*, parce que ces octaves indiqueroient une autre échelle, une autre fondamentale qu'*ut*, à moins que cet *ut* ne résonnât en même tems, & ne fût plus grave que ces octaves.

Ces trois notes *ut*, *mi*, *sol* sont suivies dans notre échelle de la note *re* ; mais cette note *re* commence

à être assez éloignée de la fondamentale *ut*, pour ne pas se confondre aussi parfaitement avec elle que les premières ; elle doit donc encore moins se confondre avec ses octaves & avec ses autres harmoniques. Ainsi nous distinguerons les consonnances dans

lesquelles cette note *re* ou les suivantes pourront se trouver, d'avec les premières dont nous venons de parler : ces premières nous les appellerons *consonnances prochaines*, les autres nous les appellerons *consonnances éloignées*. Nous n'admettons donc que sept consonnances prochaines, & une infinité de consonnances éloignées : de même que les premières des consonnances prochaines sont les plus parfaites ou celles qui se confondent davantage, de même celles des consonnances éloignées qui se présentent d'abord, sont aussi les plus parfaites de ces consonnances éloignées. Ainsi *ut re*, *mi re*, *sol re*, *re ut*, *re mi*, &c. sont les consonnances les plus parfaites des consonnances éloignées.

Nos sept consonnances prochaines sont $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, lesquelles sont réduites dans les bornes d'une octave. Nous ne parlons pas de la douzième, ni de la dix-septième majeure, ni de l'octave doublée, triplée, &c. consonnances les plus parfaites sans doute après l'octave, mais dont nous croyons inutile de faire mention, & parce qu'elles forment des intervalles trop considérables, & parce que d'ailleurs elles nous paroissent suffisamment représentées par l'octave $\frac{1}{2}$, par la quinte $\frac{2}{3}$ & la tierce majeure $\frac{3}{4}$. Enfin toutes les autres notes qui peuvent se trouver dans la même échelle, nous les regardons comme formant des consonnances éloignées, soit entr'elles, soit avec la fondamentale.

Si l'on multiplie par l'un des termes de la progression géométrique double les deux termes de chaque intervalle qui forment une consonnance prochaine, les produits formeront aussi des consonnances prochaines dans l'échelle d'*ut* ; mais si l'on multiplie les deux termes de chaque intervalle par tout autre terme que ceux qui se trouvent dans la progression double, les produits pourront encore être regardés comme formant des consonnances prochaines, mais dans une autre échelle que dans celle d'*ut*. Ces consonnances seront donc des consonnances éloignées pour l'échelle d'*ut*. Ainsi tout intervalle pris dans l'échelle d'*ut*, à quelque degré que ce soit, & dans lequel il entrera d'autres sons que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance éloignée. Tout intervalle qui ne sera composé que de deux de ces trois sons, *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance prochaine, pourvu que l'on ne prenne pas *sol* & son octave, *mi* & son octave. On voit donc que lorsqu'on dit que la quinte & la tierce majeure sont deux consonnances prochaines, cela n'est pas vrai, de toute quinte ou de toute tierce majeure qui peut se rencontrer dans une gamme ; mais cela est vrai seulement, lorsque la fondamentale est le son le plus grave de ces intervalles. On doit dire la même chose des autres consonnances prochaines. La quarte, pour être réputée telle, doit avoir, ainsi que la sixte mineure, la fondamentale même pour son le plus aigu ; la tierce mineure doit être formée de la tierce majeure, & de

la quinte au-dessus de la fondamentale ; la sixte majeure enfin doit avoir la quinte au-dessus de la fondamentale, ou la quarte au-dessous pour son le plus grave. Tant que les Musiciens ne feront pas toutes ces distinctions, nous croyons pouvoir assurer qu'ils ne s'entendront point lorsqu'ils parleront des consonnances.

Nous reconnoissons donc deux especes de consonnances, mais nous n'admettons qu'une simple espece de dissonance. En général, tout intervalle dans lequel l'un des deux sons ne peut jamais appartenir à l'échelle harmonique, quelque prolongé qu'on le suppose, forme un intervalle dissonant. Il peut donc y avoir une infinité de dissonances, comme il peut y avoir une infinité de consonnances éloignées. Mais toutes les dissonances sont, je crois, semblables entr'elles pour leur effet, au lieu que parmi les consonnances éloignées, il y a des intervalles plus ou moins consonnans. Au reste je conviens que toutes ces distinctions ne sont guere bonnes que dans la théorie, & que dans la pratique l'effet des consonnances éloignées ne paroitra pas différer de l'effet des dissonances.

Les consonnances éloignées ne sont telles que par la suppression de certains sons intermédiaires en-

tr'elles & la fondamentale. Les sons *re* & *fa* peuvent se confondre, par exemple, d'une manière très-

sensible avec la fondamentale *ut*, si à la résonnance

du son *ut* & de ses octaves, on ajoute celle du son *sol* accordé avec la plus grande précision à la dou-

zième au-dessus d'*ut* ; car alors il est certain que les

sons *ut* & *sol* se confondront. Les harmoniques de *sol*, savoir, *re*, *fa*, qui seront confondus avec *sol*, le seront donc aussi avec *ut*. Ainsi les sons *re*, *fa*, qui seroient consonnances éloignées, entendus seuls avec

ut, deviendront consonnances prochaines, si à cet

accord *ut*, *re*, *fa*, on ajoute le terme intermédiaire *sol*, & quelques octaves d'*ut*.

Voici une expérience qui, si elle réussissoit comme on a droit de l'attendre, confirmeroit parfaitement tout ce que l'on dit ci-dessus.

Faites accorder seize jeux d'orgue de manière qu'ils représentent les seize premiers sons de notre échelle, enfoncez une touche du clavier, tous ces jeux étant tirés, vous ne devez entendre qu'un seul son qui sera le plus grave de tous.

Voulez-vous être sûr que cette unité de son ne résulte point de la multiplicité des jeux qui réson-

nent ensemble, faites rendre le *fa* des modernes

au jeu qui sonne notre *fa* ; ce *fa* ne doit plus se confondre avec les autres tons, & l'on doit entendre deux sons formant une union désagréable.

La mesure est essentielle à la musique, il doit donc y avoir un art dont le compositeur suit les loix pour faire sentir le mouvement de sa piece. Mais cet art, quel est-il ? Quelles en sont les loix ?

Notons par une ronde la première note de notre

échelle harmonique *ut* ; notons par des blanches les

notes de la seconde octave *ut*, *sol* ; par des noires, celles de la troisième octave ; par des croches, celles de la quatrième, &c. Si ces quatre octaves ainsi

notées sont rendues par quatre instrumens avec toute l'exactitude possible, soit pour la justesse, soit pour la durée, soit pour la force des sons, on entendra l'harmonie la plus complete; peut-être même n'entendra-t-on qu'un seul son, mais dans lequel on sentira des inflexions, c'est à-dire que ce seul son, si l'on n'entend que lui, paroîtra tantôt plus fort, tantôt plus foible.

Il n'est pas douteux que ce chant, ainsi noté, formera une mesure à quatre tems, dont voici la division, *ut, re mi, fa sol, la za, si*. Le premier tems est composé de la dernière & de la première note de la même octave, les autres tems sont composés de notes qui se suivent. Il est certain que tous les tems de cette mesure seront très-sensibles. 1°. La première note de chaque tems est note de passage, la seconde est note principale. L'oreille sentira donc chaque note principale, & par conséquent distinguera très-bien les tems; 2°. l'accompagnement doit encore faire mieux distinguer chacun de ces tems; car si l'on n'entend qu'un seul son, on le sentira tantôt plus fort, tantôt plus foible, comme nous l'avons dit. Or, ces inflexions seront la marque de chaque tems; donc les tems de cette mesure seront marqués, & par les notes même de cette mesure, & par l'accompagnement qui se fera entendre en même tems. Le premier tems, celui qui doit être le mieux marqué, sera accompagné de la fondamentale & de ces deux octaves, c'est-à-dire, de la fondamentale sans aucune altération. Dans le second tems, l'impression de la fondamentale diminuera,

l'accompagnement n'étant plus composé que de *ut*,

de *ut*, & de *mi*. Cette impression diminuera encore dans le troisième tems, puisque l'accompagnement

ne sera que *ut, sol, sol*. Ces deux notes *sol* à l'octave doivent rendre, pour ainsi dire, la fondamentale douteuse: l'oreille sera tentée de juger que le chant

aura été porté du genre au mode de *sol*: ce tems sera donc le plus sensible après le précédent. Enfin le quatrième tems doit avoir l'accompagnement le plus foible de tous, quoique cet accompagnement

ut, sol, za éloigne moins de la fondamentale que le

premier; car cet accompagnement *sol, za*, rappelle encore la fondamentale *ut* qui résonne déjà; au lieu que dans l'accompagnement précédent les deux *sol* à

l'octave rappellent une autre fondamentale *sol*. C'est ce qu'on verra d'une manière plus sensible en jettant les yeux sur la gamme suivante & sur son accompagnement.

Croches, *ut, re mi, fa sol, la za, si*.

Noires, *ut, mi, sol, za*.

Blanches, *ut, sol*.

Rondes, *ut*.

La fondamentale ne se fait donc pas également sentir dans tout le cours d'une mesure; mais elle doit causer les mêmes impressions par intervalles, même lorsqu'il n'y a point d'accompagnement. En effet si, comme nous l'avons déjà dit, tout chant porte avec lui son accompagnement, qui n'a pas besoin d'être exprimé pour être senti; si plusieurs sons entendus de suite produisent d'autres sons, ou du moins nous donnent le sentiment d'autres sons plus graves qu'eux, ces sons ne peuvent être que ceux qui se trouvent dans les octaves inférieures de notre échelle. La quatrième octave de l'échelle harmonique chantée seule, doit donc faire à-peu-près sur nous les mêmes effets qu'elle feroit avec l'accom-

pagnement que nous avons décrit; & si cet accompagnement nous donne le sentiment de la mesure, nous devons l'avoir également sans cet accompagnement, puisque cet accompagnement est toujours senti, quoiqu'il ne le soit point d'une manière très-distincte.

La fondamentale est donc à-peu-près aussi sensible dans la mélodie que dans l'harmonie; mais pourquoi ses impressions doivent-elles être régulières? Pourquoi sans cette régularité le plaisir est-il anéanti? Je sens combien il est difficile de répondre, à cette question d'une manière bien satisfaisante; ce n'est point un traité de métaphysique que l'on doit attendre de moi, & il n'y a peut-être point de raisons physiques qui puissent y satisfaire. Je vais cependant hasarder de présenter au lecteur les idées que la réflexion m'a suggérées: quoique sujettes à bien des difficultés, elles pourront cependant lui faire entrevoir la route qu'il faut tenir pour trouver une solution plus heureuse que la mienne.

Si une suite de sons rappelle un autre son plus grave que ceux qui la composent, il s'ensuit qu'il doit y avoir un certain rapport entre la durée de cette suite de sons & la durée du son fondamental: or, si ce rapport existe, la valeur ou la durée du son fondamental doit être directement comme le nombre des notes qui composent le genre ou le mode dans lequel on exécute; ainsi dans le genre diatonique, la valeur de la fondamentale doit être huit fois plus grande que la valeur d'une seule des notes de ce genre, ou plutôt l'impression de la fondamentale doit durer elle seule autant de tems qu'il en faut pour rendre toute une octave quelconque. Cette impression doit donc se renouveler toutes les fois que le chant a eu la durée de toutes les notes d'une octave quelconque, & c'est peut-être cette impression renouvelée régulièrement qui nous donne le sentiment de la mesure. On voit effectivement par la manière dont nous avons noté l'échelle harmonique, manière qui paroît la plus conforme à l'intention de la nature, puisque la valeur des notes de chaque octave est réciproquement comme le nombre des notes qui la composent; l'on voit, dis-je, que la durée de la fondamentale doit être égale à la durée de toutes les notes de chacune des autres octaves, & par conséquent que l'impression de cette fondamentale doit se renouveler toutes les fois que le chant a eu la durée d'une octave. On pourroit donc dire que ce que l'on doit entendre par une mesure, est la durée d'une octave.

Si nous ne nous sommes point trompés dans ce que nous venons de dire, il faudra conclure que la mesure d'un chant sera très-marquée, quand la valeur des notes de la basse aura avec celle des notes du dessus le rapport nécessaire, pour que la fondamentale soit rappelée régulièrement, c'est-à-dire, quand les notes de la basse qui seront prises dans une octave inférieure à celle où se trouvent les notes du dessus, auront aussi une valeur double de ces dernières, sans cela il n'y a point de mesure bien exacte à espérer. La pièce aura un mouvement, mais ce mouvement n'étant point régulier, ne produira aucun effet bien sensible, & c'est peut-être la raison pour laquelle un air chanté sans accompagnement, laisse souvent mieux sentir sa mesure qu'avec tout l'accompagnement qu'on lui avoit d'abord donné.

Ce que nous venons de dire ne regarde que la mesure à quatre tems ou à deux tems; car ces deux mesures sont composées du même nombre de notes dans la musique moderne, & par conséquent ne doivent être considérées que comme une même mesure dont le mouvement est ralenti ou accéléré. En laissant aux notes de l'échelle harmonique les valeurs que nous leur avons données, il ne seroit pas possible

d'expliquer comment la mesure à trois tems se fait sentir aussi régulièrement que la mesure à quatre tems ; mais si l'on altere ces valeurs, alors on trouvera que les impressions que nous éprouvons dans la mesure à trois tems, peuvent se déduire des mêmes raisons par lesquelles nous avons expliqué l'effet que doit avoir la mesure à quatre tems.

Notons par trois noires les trois notes sol , ut , mi , qui forment dans l'échelle harmonique la première octave du mode de sol ; les notes de l'octave suivante seront notées par des croches, celles de la troisième octave par des doubles croches, &c. Que trois instrumens exécutent ensemble ces trois octaves ainsi notées, l'on sentira que l'on sera dans une mesure à trois tems, dont voici la division & l'accompagnement.

Doubles croches,

sol ; la , za , fi , ut ; re , mi ; fa , mi ;

Croches,

sol ; za , ut ; re , mi ; fa ;

Noires,

sol ; ut ; mi ;

il est clair que chacun des tems de cette mesure sera très-bien marqué ; il est de même clair, par l'expérience de M. Tartini, que l'accompagnement de ce

mode rendra sensible la fondamentale ut ; & s'il existe un rapport de durée entre cette fondamentale & les notes du dessus, cette fondamentale devrait être notée par une blanche pointée. La fondamentale ne peut donc point avoir la même valeur de durée dans différentes mesures.

Il s'ensuivrait de cette distribution du mode de sol une chose qui paroîtra bien absurde à la plupart des musiciens ; c'est que dans le mode de mi , la mesure devrait être de cinq tems, de sept dans le mode de za , de onze dans celui de fa , &c. Comment, diront-ils, pourroit-on battre ces mesures sans être continuellement exposé à se tromper ? Qu'importe de quelle manière on pourroit les battre, si elles n'avoient pas besoin d'être battues, si la mesure étoit tellement marquée par le chant même, qu'elle se fit toujours sentir.

Non seulement nous devons être convaincus par le sentiment que tout chant, pour être agréable, doit être mesuré ; mais si nous consultons l'expérience, elle nous apprendra encore qu'il faut admettre au moins deux sortes de mesures, puisque toutes les différentes mesures de nos musiciens se réduisent au moins à deux ; savoir, à la mesure à deux tems & à la mesure à trois tems. Si donc on est obligé de convenir qu'il doit y avoir deux espèces de mesures, par quelle raison refuseroit-on d'en admettre un plus grand nombre, & de donner à chaque mode une mesure qui lui fût propre ? Il faudroit sans doute rejeter cette idée, si l'expérience lui étoit contraire ; mais ce n'est que d'après l'expérience seule ou plutôt d'après une pratique assez longue, qu'il faudra s'y déterminer. Au reste, tous les modes me paroissent pouvoir aller sur une mesure à quatre tems, si l'on n'altere pas les notes de l'échelle harmonique dont ces modes sont composés. Par exemple, l'échelle du mode de sol peut être distribuée ainsi :

Croches. Doubles croches.

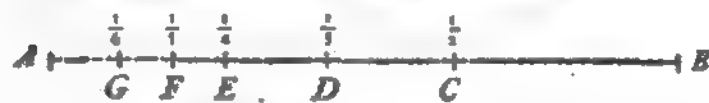
sol ; la , za ; fi , ut ; re , mi ; fa , mi ;

il en est de même de tous les autres modes. Mais

alors quel sera l'effet de la fondamentale dans ces modes ? Quel accompagnement leur donnera-t-on ? Pourquoi, comme dans les mesures précédentes, la finale de chaque tems ne sera-t-elle point une des principales notes du mode ? C'est ce que je ne vois pas, & ce qui me porte à croire que tout mode doit avoir une mesure qui lui soit particulière.

Système d'un auteur anonyme Anglois. Il parut en 1771 un ouvrage anglois intitulé : *Principles and power of harmony*, c'est-à-dire, *Principes & pouvoir de l'harmonie*. L'auteur, qui ne s'est point fait connoître, examine dans cet ouvrage le traité de Tartini, & donne un système de musique de son invention : c'est ce système dont nous allons donner le précis.

Que la ligne droite AB représente la corde



d'une trompette marine. On fait que la trompette marine ne produit de son distinct que lorsque la partie de la corde qui résonne est une partie aliquote de la corde totale aussi-bien que de l'autre partie qui reste ; ce qui n'arrive que lorsque la partie qui résonne est une fraction dont le numérateur est l'unité. On fait encore qu'on n'appuie pas le doigt sur la corde comme dans les autres instrumens à archet, mais qu'on ne fait que l'effleurer légèrement, & enfin que ce n'est pas la plus longue partie de la corde, celle que l'on touche avec l'archet, qui produit le son, mais la plus courte, ou du moins que les sons produits suivent la grandeur de la partie la plus courte. Cela posé :

Qu'on touche toujours la corde AB du côté B ; & que l'on effleure la corde en $C \frac{1}{2}$, en $D \frac{1}{3}$, en $E \frac{1}{4}$, en $F \frac{1}{5}$ & en $G \frac{1}{6}$, & en nommant ut le son de la corde totale, on entendra successivement l' ut octave du premier ; le sol , douzième d' ut ; l' ut , double octave d' ut ; le mi , dix-septième majeure d' ut , ou double octave de la tierce majeure de cet ut , & enfin sol , octave du sol , douzième d' ut . On voit que par ce moyen on n'obtiendra ni quarts ni sixtes ; ainsi il faut chercher à les trouver par un autre moyen.

Changeons notre trompette marine en monocorde, & au lieu d'effleurer légèrement la corde en $C \frac{1}{2}$, $D \frac{1}{3}$, &c. posons-y successivement un chevalet mobile ; nous supposons toujours que l'archet racle la corde vers B .

En posant notre chevalet en $C \frac{1}{2}$, nous obtiendrons, comme ci-dessus, l' ut octave d' ut ; car la partie CB qui résonne est la moitié de la corde totale.

En posant notre chevalet en $D \frac{1}{3}$, nous obtiendrons le sol quinte d' ut ; car puisque AD est $\frac{2}{3}$ de AB , le reste DB qui résonne en est $\frac{1}{3}$; nous avons déjà trouvé le sol , car nous regardons un ton & son octave comme la même chose.

En posant le chevalet en $E \frac{1}{4}$, la corde EB sera les $\frac{3}{4}$ de la totale AB , & donnera par conséquent la quarte fa du son fondamental d' ut ; ici nous trouvons un nouveau son.

Le chevalet posé en $F \frac{1}{5}$ produira la tierce majeure mi que nous avons déjà trouvée ; car F étant $\frac{4}{5}$, le reste FB est $\frac{1}{5}$.

Le chevalet posé en $G \frac{1}{6}$ produira la tierce mineure mi ; car AG étant $\frac{5}{6}$ de la corde totale AB , la partie GB qui résonne en sera $\frac{1}{6}$.

En considérant AB comme corde d'une trompette marine, nous avons trouvé des intervalles qui alloient toujours en montant ; en considérant AB comme un monocorde, nous trouvons des intervalles qui vont toujours en diminuant, d'où l'on peut conclure que la règle que donnent les musiciens de faire marcher les parties en mouvement est contraire à son principe dans la nature.

Les sons produits par la corde AB en tant que trompette marine, & ceux qu'elle produit en tant que monocorde, ont une liaison étroite entr'eux, & le son de la corde totale en est le vrai son fondamental. Pour le prouver, rappelons-nous que nous avons posé en fait que quand la plus petite partie de la corde résonne, c'est parce qu'elle est partie aliquote & de la corde totale & de la plus grande partie; c'est pourquoi lorsque $AE \frac{1}{2}$ résonne, la corde totale AB est divisée en parties aliquotes, aussi-bien que la partie $EB \frac{1}{2}$; cette dernière $EB \frac{1}{2}$ est divisée en trois parties EC , Cc , & cB égales entr'elles & à $AE \frac{1}{2}$; chacune de ces trois parties vibre & par conséquent résonne, quoique très-bas, aussi-bien que la corde totale & la plus longue partie $EB \frac{1}{2}$; mais si $EB \frac{1}{2}$ résonne, elle doit produire la quarte fa qui est précisément le son produit par ce même point de division, quand AB est un monocorde & les trois sons fondamentaux ut , fa , & sol sont intimement liés ensemble. Le même raisonnement aurait pu s'appliquer aux autres sons trouvés ci-dessus.

De plus, 1°. lorsque l'on racle la plus longue partie de la corde d'une trompette marine, les deux parties de la corde résonnent; car lorsque la plus petite partie de la corde sonore n'est pas une partie aliquote de la totale, au lieu d'un son distinct, on n'entend qu'un bruit discordant & désagréable; ce qui ne peut arriver qu'autant que le son de la plus longue partie se mêle à celui de la plus courte.

2°. Lorsqu'on fait résonner une corde, elle produit, outre le son fondamental, fa douzième & la dix-septième majeure; donc il est possible que la plus longue partie de la corde sonore résonne dans sa totalité aussi-bien que la corde totale même.

3°. Enfin l'expérience de M. Tartini du troisième son produit par deux dessus, concourt, aussi-bien que les deux remarques précédentes, à fortifier notre assertion, que l'échelle produite par la trompette marine, & que nous appellerons *harmonique*, parce qu'elle divise l'octave harmoniquement, est intimement liée avec l'échelle produite par le monocorde, & que nous appellerons *arithmétique*, à cause qu'elle divise l'octave arithmétiquement, & que ces deux échelles ont pour fondamentale le son de la corde totale.

Mais il nous manque non seulement les semi-tons, mais encore les sons re , la & si , nécessaires pour compléter l'échelle diatonique.

Puisque tous les sons trouvés en changeant la trompette marine en monocorde, ont été prouvés intimement liés avec les sons que produit la trompette marine même, on pourra prendre pour fondamentale chaque son produit par le monocorde, c'est-à-dire chaque son de l'échelle arithmétique.

Le son sol donnera pour ses harmoniques fa tierce majeure si & la quinte re .

Le son fa donnera la & ut .

Le son mi donnera sol & si , que nous avons déjà trouvé.

Enfin mi b donnera sol , que nous avons déjà, & si b nouvelle note.

Par cette méthode, peu différente de celle de M. Tartini, nous avons donc non-seulement complété l'échelle diatonique, en trouvant re , la & si qui lui manquoient; mais nous avons encore trouvé sol & si b.

Voici l'idée de l'auteur sur la dissonance.

Toutes les fois que deux notes consonnantes restent, tandis que la troisième passe dans une autre harmonie, les deux notes restantes, consonnantes auparavant, deviennent dissonantes & désagréables si on ne les sauve pas, parce qu'elles n'appartiennent pas à l'harmonique. Toutes les notes appelées

dissonantes ne le sont donc que par leur position, & l'on peut rendre dissonantes toutes les notes.

A proprement parler il n'y a d'autres consonnances que les notes de l'échelle harmonique, c'est pourquoi tous les sons doivent en tirer leur origine & y retourner. Outre cette façon d'introduire les dissonances dans le chant, on le peut encore en plaçant par anticipation une note sous deux notes consonnantes, ce qui revient au fond à la même chose; quant à la septième on en parlera plus bas.

En faisant attention à la manière compliquée dont nous avons été obligés de compléter l'échelle diatonique, & à ce que toute corde sonore fait entendre; outre le son fondamental, fa douzième & la dix-septième majeure; nous nous croyons autorisés à conclure que notre échelle diatonique n'est ni naturelle, ni dictée par la nature comme l'harmonie; en effet, l'échelle diatonique n'est en usage que parmi les peuples civilisés, & aucun animal ne la chante naturellement, à moins qu'on ne veuille ajouter foi à ce que l'on dit du paresseux; au lieu que l'on distingue des tierces majeures & mineures, des quarts & des quintes dans le chant des oiseaux, & que ces intervalles sont précisément ceux que fournit toute corde sonore.

Mais avant d'aller plus loin, répondons à l'objection suivante qui paroît très-forte.

Pourquoi se servir des trois notes ut , fa , sol pour compléter l'octave, une de ces notes (fa) ne se trouvant pas dans l'échelle harmonique; & pourquoi rejeter le sol & le si b qui se trouvent par le mi & le mi b de l'échelle arithmétique, de la même manière que le la par le fa de cette même échelle?

Parce que toute la musique consiste en cadence; & si l'on demande pourquoi? parce que l'oreille le veut ainsi.

Cela posé, il n'y a d'autre cadence dans les notes harmoniques que du sol à l' ut ; & la première note qui se présente naturellement hors de l'échelle harmonique c'est fa , qui est intimement lié avec sol , comme nous l'avons déjà prouvé, & comme nous le prouverons encore.

En établissant notre échelle diatonique, comme l'on vient de voir, nous trouverons une tierce mineure trop petite de re à fa ; car re quinte de sol est $\frac{3}{2}$, & ramené dans l'octave est $\frac{9}{8}$; & fa quarte d' ut est $\frac{4}{3}$; & le rapport de re à fa est de 32 à 27, au lieu d'être de 6 à 5; cette tierce mineure semble indiquer la nécessité d'un tempérament; mais si l'on fait attention que la manière dont nous avons trouvé les tons re & fa est déterminée par la nature même, nous en concluons que dans l'échelle diatonique d' ut , l'intervalle re , fa doit être plus petit qu'une tierce mineure; donc le tempérament est inutile tant qu'on ne veut pas quitter le mode d' ut ; mais il devient nécessaire d'abord qu'on veuille s'en écarter: non-seulement l'intervalle re , fa doit être changé quand on veut quitter le mode d' ut ; mais encore l'intervalle re , la qui n'est pas d'une quinte juste, &c.

Avant d'expliquer comment on trouve l'échelle du mode mineur, remarquons qu'on ne peut prendre pour fondamentaux dans l'échelle diatonique, que les sons qui trouvent leur tierce majeure & leur quinte juste dans cette même échelle, parce que toute corde sonore donne ces deux intervalles: cette remarque, nécessaire pour former l'échelle en mineur, est aussi une nouvelle preuve que l'échelle en majeur ne peut être tirée que des trois sons ut , fa & sol , qui sont les seuls qui portent la tierce majeure & la quinte juste.

En formant notre échelle arithmétique nous avons

trouvé un son nommé *mi b*, consonnant avec le fondamental *ut*; voilà le principe du mode mineur.

Je vais maintenant traduire mot à mot l'article dans lequel l'anonyme établit son échelle du mode mineur; échelle qu'il prétend être *ut, re, mi b, fa **, *sol, la b, si, ut*: j'avertis mon lecteur que j'ai traduit fidèlement cet article, & que s'il y trouve de l'obscurité ce n'est pas ma faute; j'ai fait tout ce qu'il a dépendu de moi pour le comprendre & l'expliquer par conséquent, mais inutilement, parce que l'auteur ne fait aucun renvoi: tout ce que je crois avoir découvert, c'est que dans l'endroit où j'ai mis un (*re*) entre deux parenthèses à côté d'un *si*, c'est effectivement *re* qui doit y être, le *si* étant une faute d'impression; il en est de même de l'endroit où j'ai mis (*si*) à côté d'un *re*.

« Qu'un musicien, après avoir bien établi le mode majeur d'*ut*, descende d'*ut* à *mi b* par *sol, fa & mi*, & il trouvera qu'il est passé du mode majeur au mode mineur d'une façon imperceptible & agréable; il pourra même faire une cadence sur l'*ut*, en faisant succéder le *re* au *mi b*, dans ce cas il est entièrement en mineur, & la difficulté consiste à continuer dans ce mode. Avant d'aller plus loin, il faut que je prie mon lecteur de se souvenir que nous avons déjà remarqué ci-dessus que nous ne pouvons prendre pour fondamentales que des notes qui ont une tierce majeure, & une quinte dans l'échelle: ici la nature même de la chose nous force d'en excepter *ut*. Nous avons déjà trouvé *ut, mi b, sol*; mais pour pouvoir former une cadence parfaite en *ut*, il faut que *sol* porte la tierce majeure *si*, & la quinte *re*; & nous avons par conséquent *si, ut, re, mi b & sol*. Le troisième son qui appartient à *ut & mi b* est *la b* (ici l'auteur renvoie à une figure qui contient la génération du troisième son d'une tierce mineure, suivant Tartini): « il ne nous manque donc plus qu'un ton entre *mi b & sol* pour achever l'octave: supposons que ce soit *fa*, alors le troisième son appartenant à *fa & la b* sera *re b*; mais *re* a déjà été trouvé & établi aussi bien que *la b*; donc puisque *la b* produit avec *fa, re b*, son étranger à l'échelle; & puisque ce *la b* ne peut pas être altéré, il faudra nécessairement altérer le *fa*; substituons-lui *fa **, tierce majeure de *re*; & le troisième son appartenant à *fa *, & la b* est *si (re)* qui appartient à l'échelle. J'aurois pu tout aussi bien déterminer *fa ** par les troisièmes sons appartenant à *re, fa*, & à *re, fa **; dans le premier cas on auroit trouvé *si b*, qui ne peut appartenir à l'échelle; dans le second on auroit trouvé *re (si)* qui y appartient. J'observerai à cette occasion que les troisièmes sons qui appartiennent au système de la tierce mineure, seroient extrêmement désagréables si on les entendoit, parce qu'ils sont doubles, & que leur progression est vicieuse, mais que cependant ils appartiennent véritablement à cette échelle, comme il paroîtra évident à tous ceux qui les examineront. Nous avons à présent trouvé tous les sons qui appartiennent au système de la tierce mineure; car en changeant un son on change sa relation avec tous les autres, & par conséquent tout le système; c'est pourquoi *fa & si b* sont exclus.

« Examinons à présent quelles notes de l'échelle on pourra prendre pour fondamentales; ce ne sauroit être *re*, car sa quinte *la b* est fautive; ni *mi b*, dont la quinte *si* est superflue, ni *fa **, à cause de sa fautive quinte *ut*, mais on peut prendre *sol*, dont la tierce *si* est majeure, & la quinte *re* juste; on peut encore prendre *la b* par la même raison: *si* est exclus à cause de sa tierce mineure *re*; quant à *ut* elle est naturellement fondamentale,

« en sorte que toutes les fondamentales sont *ut, la b & sol*. Par le moyen de cette théorie, tirée en grande partie de Tartini, & à l'aide d'un exemple qu'il donne du mode mineur, j'ai formé l'échelle du mode mineur avec la basse, telle qu'on la trouve fig. 1, planche XV. de Musiq. Suppl. Il paroît par cette échelle que le passage de *si* à *la b, sol & fa **, & celui de *la b* à *sol, fa ** & *mi b*, sont parfaitement réguliers ».

J'avertis le lecteur que j'ai été obligé de transposer l'exemple de l'auteur; il est en *re* mineur dans l'original, & cependant l'anonyme en parle toujours comme étant en *ut* mineur.

« On objectera contre l'échelle qu'on vient de donner, qu'on ne trouve aucune pièce de musique, où les sons qu'on y a insérés, comme appartenant au système de la tierce mineure, soient uniquement employés. J'avoue franchement qu'il sera difficile de trouver une pareille pièce; mais on pourra trouver des passages de ce genre dans les bons compositeurs Italiens, quoique l'usage n'en soit pas continu & uniforme: cela n'est point étonnant, quand on manque de principes pour se conduire: il ne seroit pas même extraordinaire qu'on ne trouvât nulle part un pareil passage, puisque, comme l'observe Ptolomée, tout au commencement de ses Harmoniques, les sens découvrent ce qui est à-peu-près vrai, & apprennent de la raison ce qui l'est véritablement: & un peu plus bas, un homme pourroit prendre un cercle sans simplement à la main pour juste, jusqu'à ce qu'il en eût vu un tracé avec le compas, & il en est de même de l'oreille en musique: c'est par cette raison qu'on ne peut jamais employer trop de peine & d'étude pour découvrir les principes de toutes les branches d'une science, bien entendu que ces peines & cette étude soient proportionnées à la dignité du sujet.

« Mais on ne s'écarte pas toujours de l'échelle ci-dessus mentionnée faute de principes; au contraire, c'est souvent parce qu'on change de mode, quoiqu'on n'y fasse pas attention. Le mode de la tierce *mi b* au-dessus, & *la b* au-dessous de la tonique, lui sont tellement relatifs, que la nature nous conduit perpétuellement à les faire sentir; & toutes les fois que cela arrive, on est obligé d'altérer la quarte ou la septième; mais ce changement arrivera toutes les fois que la tierce ou la sixte, au-dessus de la tonique, le trouveront dans le tems fort, c'est-à-dire, quand ces deux notes seront accentuées. Je n'affirmerai pas que le changement ne puisse avoir lieu dans d'autres cas; mais je ne me souviens pas actuellement d'aucun où l'on doive en faire, & je laisse ce point, ainsi que plusieurs autres, à la décision de juges compétens; j'ajouterai seulement que suivant mon oreille & mon sentiment, l'effet du chant de plusieurs passages devenoit beaucoup meilleur, en substituant *si & fa ** à *si b & fa*.

« Je ferai encore quelques observations sur l'échelle trouvée ci-dessus.

« 1°. Il n'y a pas dans toute l'octave deux tons entiers qui se suivent, ce qui est un des caractères de l'ancien chromatique des Grecs.

« 2°. Il y a deux tétracordes de *fa ** à *si*, & de *mi b* à *la b*, qui consistent chacun en deux diesis, lesquelles prises ensemble, sont moindres que le trihémiton incomposé, autre caractère de l'ancien chromatique. Voyez Aristide - Quintilien & Euclide.

« 3°. La tierce mineure est douce & mélancolique de sa nature, ce qui est encore un des caractères de l'ancien chromatique. Je pourrais appuyer cette assertion

« assertion de plusieurs preuves , mais je me contenterai de deux : Aristide-Quintilien dit que le genre chromatique est très-agréable & très-plaintif ; & Plutarque demande pourquoi le chromatique attendrit l'ame ? Ce n'est pas que je veuille conclure de cette ressemblance que notre mode mineur soit la même chose que l'ancien genre chromatique , je suis au contraire sûr qu'il n'en est rien , tant à cause de ce que dit Tartini , dans son ouvrage , que par d'autres raisons.

« 4°. Enfin , ce système pratiqué dans toute sa pureté , est non-seulement propre à exprimer la douleur & la mélancolie , comme je l'ai déjà remarqué , mais il est encore bon pour le conflit des passions discordantes du genre plaintif , comme est l'amour mêlé de désespoir , de jalousie , &c. le contraste perpétuel des petits & des grands intervalles y contribue , je crois , beaucoup à produire cet effet ».

Dans tous les systèmes qu'on vient d'analyser , on a eu recours à des expériences physiques , à des calculs & à des analogies. La plus grande partie des expériences dépendent de l'oreille ; aussi cet organe est-il le souverain juge dans la musique. Tous les systèmes analysés ci-dessus , en rendant raison de plusieurs choses , en laissent d'autres dans l'obscurité , & exigent sur-tout qu'on abandonne plusieurs usages harmoniques auxquels nous sommes faits : si donc on trouvoit un système appuyé sur peu de principes simples , qui ramenât toute l'harmonie à deux accords seulement ; qui rendit cependant raison de toutes les phrases & transitions harmoniques , employées par de bons maîtres , quelque bizarres que ces transitions pussent paroître : si ce système , malgré sa simplicité , n'exigeoit aucun changement dans notre échelle diatonique même , & n'obligeoit à abandonner aucun usage harmonique , reconnu pour bon de l'aveu des vrais compositeurs ; enfin , si ce système étoit démontré juste par la pratique constante de tous les bons compositeurs Italiens , Allemands , & même François , avant M. Rameau , je crois qu'on pourroit avec raison le regarder comme le seul vrai , & par conséquent comme le seul qu'on doive adopter.

Nous allons encore analyser ce système , qui est dû à M. Kirnberger , fameux musicien Allemand , & actuellement au service de S. A. R. madame la princesse Amélie de Prusse. Nous osons répondre de la justesse de l'analyse , parce qu'elle a été faite sous les yeux de l'auteur , que nous avons l'avantage de connoître particulièrement , & à qui nous devons tout ce que l'on pourra trouver de bon sur l'harmonie , dans les différens articles de ce *Supplément* ; cet aveu coûteroit à notre amour-propre , si la satisfaction de reconnoître publiquement tout ce que nous devons à M. Kirnberger , n'étouffoit pas tout autre sentiment.

Système de M. Kirnberger. Puisque la musique est faite pour l'oreille , c'est sur les jugemens de l'oreille que doivent se fonder les principes de la musique.

Quand on parle des jugemens de l'oreille , on entend par-là les jugemens du plus grand nombre des bons musiciens ; si l'on vouloit s'en rapporter à l'oreille de chaque individu , on n'auroit jamais fini.

Notre musique ne consiste qu'en différens intervalles ; leurs noms , la manière de les exprimer , &c. sont supposés connus.

On considère les intervalles , ou dans leur succession , comme dans la mélodie ; ou dans leur assemblage , comme dans l'harmonie.

Par rapport à la mélodie , les intervalles sont faciles ou difficiles à entonner ; par rapport à l'harmonie ils sont consonnans ou dissonans : une expérience

Tome IV.

constante & uniforme prouve que les intervalles les plus consonnans , sont aussi les plus faciles à entonner ; c'est pourquoi il est nécessaire d'apprendre à connoître le degré de consonnance de chaque intervalle.

On a souvent tâché de découvrir la cause naturelle de la consonnance & de la dissonance des tons. La plus grande partie des philosophes sont d'opinion que les intervalles , dont le rapport est le plus simple , sont aussi les plus consonnans ; & l'expérience appuie cette opinion. Deux cordes égales en tout sens & également tendues , rendent deux sons qui se confondent tellement qu'on n'en entend qu'un ; l'unisson est donc la plus parfaite des consonnances , mais le rapport de 1 à 1 est le plus simple , le plus facile à saisir , de même que l'œil saisit d'abord le rapport de deux lignes égales , posées l'une à côté de l'autre.

Après l'unisson l'oreille trouve l'octave , l'intervalle le plus consonnant ; elle entend deux tons , mais qui se confondent tellement , qu'elle a peine à les distinguer : ce sont bien deux tons , mais non deux tons différens ; mais la longueur des cordes qui produisent une octave , ou , si l'on veut , le nombre de leurs vibrations sont comme 1 à 2 ; rapport le plus simple après celui de 1 à 1.

Après l'octave vient la quinte , dont le rapport est de 2 à 3 ; puis la quarte , dont le rapport est de 3 à 4 ; puis la tierce majeure , dont le rapport est de 4 à 5.

L'expérience nous prouve donc réellement que les intervalles dont les rapports sont les plus simples , sont aussi les plus consonnans ; mais plus les rapports sont composés , moins les intervalles qu'ils expriment sont consonnans. Tout le monde s'aperçoit d'abord que la seconde majeure dissonne : le rapport de cet intervalle est de 8 à 9 , rapport difficile à saisir , comme l'œil a peine à découvrir que de deux lignes posées l'une à côté de l'autre , l'une est plus longue de $\frac{1}{8}$ que l'autre. Plus les tons s'approchent , plus l'intervalle devient dissonant , & chacun s'aperçoit que la seconde mineure est plus dissonante que la majeure.

La tierce mineure est reçue généralement comme une consonnance ; mais comme l'on peut diminuer un peu cette tierce , dont le rapport est de 5 à 6 , sans qu'elle cesse d'être consonnante , on est en droit d'en conclure que l'intervalle , dont le rapport est de 6 à 7 , est le dernier que l'oreille saisisse avec assez de facilité pour qu'elle le prenne pour consonnant : de plus , l'intervalle exprimé par 8 à 9 est dissonant ; celui qui est exprimé par 5 à 6 est certainement très-consonnant , car on peut le diminuer sans qu'il devienne dissonant ; or , entre les rapports de 8 à 9 , & de 5 à 6 , il n'y a que ceux de 6 à 7 , & de 7 à 8 ; donc le rapport de 6 à 7 est encore consonnant , mais celui de 7 à 8 est le premier dissonant.

Il est vrai qu'on ne trouve pas l'intervalle de 6 à 7 sur nos instrumens à touches ; mais la trompette le donne. Tout le monde sait bien que les trompettes & les cors-de-chasse donnent naturellement le ton *la* & *si* trop bas , & le *fa* trop haut ; mais peu savent que les tons de la trompette & du cor sont les vrais tons naturels. On peut prouver que toute corde sonore ou toute cloche , donne , outre le ton principal exprimé par 1 , les tons exprimés par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, &c. ; tons qui tous ensemble produisent le vrai son total ; ainsi le ton que les joueurs de cor regardent comme *si* b , est un vrai ton naturel , exprimé par $\frac{1}{2}$, comme *fa* est le ton $\frac{1}{3}$, & *la* $\frac{1}{4}$.

L'on feroit donc bien d'adopter dans notre système musical le ton $\frac{1}{2}$, qui ramené dans la première octave est $\frac{4}{8}$; en appelant *ut* le ton fondamental ,

S S S S

ce nouveau ton que nous appellerons *i* tomberoit entre *la* $\frac{1}{2}$, & *fi* $\frac{1}{11}$.

L'accord *ut*, *mi*, *sol*, *i*, est réellement un accord à quatre parties consonnant, & non un accord des septièmes dissonant; cela est prouvé par l'usage que font quelquefois les meilleurs compositeurs de la sixte superflue & de la septième mineure, qu'ils traitent comme des consonnances, sans doute parce qu'alors l'oreille les prend pour l'intervalle $\frac{4}{3}$.

Puisque la tierce mineure $\frac{1}{2}$ est la plus petite consonnance, la sixte majeure $\frac{7}{12}$ qui en est renversée sera la plus grande; & on a, outre l'unisson & l'octave, encore quatre sortes de consonnances, la tierce, la quarte, la quinte & la sixte, ou plutôt l'on n'en a que deux, la sixte n'étant qu'une tierce, & la quarte une quinte renversée.

Mais il ne faut pas regarder toutes les tierces, quartes, quintes & sixtes comme consonnantes; les noms des intervalles ont été pris de leur emplacement dans l'échelle diatonique; ainsi il y a tel intervalle, qu'on appelle *tierce*, *quarte*, &c. à cause de sa place, quoiqu'il dissonne réellement très-fort; c'est ainsi qu'on appelle *ut*, *ut* * une octave superflue, *ut*, *fa* * une quarte superflue, &c. Voici les véritables consonnances & leurs rapports.

La tierce mineure $\frac{1}{2}$ — la sixte majeure $\frac{7}{12}$.

La tierce majeure $\frac{2}{3}$ — la sixte mineure $\frac{5}{8}$.

La quarte $\frac{1}{4}$ — la quinte $\frac{3}{4}$.

Et si l'on admettoit la note *i*, l'intervalle exprimé par $\frac{1}{11}$.

Ces intervalles sont dans leur plus grande pureté, mais l'expérience nous apprend qu'ils peuvent un peu varier sans devenir dissonants. La quarte peut être d'un semi-comma, ou de $\frac{1}{160}$ trop forte, & par conséquent la quinte d'autant trop foible. La tierce majeure peut être d'un comma ou de $\frac{1}{80}$ trop forte, & par conséquent la sixte mineure d'autant trop foible. Enfin la tierce mineure peut être trop foible d'un comma ou de $\frac{1}{80}$, & par conséquent la sixte majeure trop forte d'autant.

Tous les autres tons sont dissonants.

Dans la musique d'aujourd'hui, tout chant quel qu'il soit, est accompagné de plusieurs autres chants simultanés, qui ne sont qu'un tout avec le principal; on entend donc plusieurs tons à la fois, & on appelle *accord* cet assemblage de tons simultanés, & *harmonie* l'effet qui en résulte.

L'accord est consonnant quand tous les intervalles dont il est composé sont consonnants.

On ne peut donc avoir que trois accords consonnants, où tous les intervalles consonnants soient réunis.

1°. L'accord composé du son fondamental, de la tierce, de la quinte & de son octave.

2°. L'accord composé du son fondamental, de la tierce, de la sixte & de son octave.

3°. Enfin celui qui est composé du son fondamental, de la quarte, de la sixte & de son octave.

L'accord consonnant le plus complet a donc trois tons outre le principal. Dans le fond, les trois accords consonnants dont on vient de parler, & dont le premier est plus harmonieux que le second, comme le second l'est plus que le troisième; ces trois accords ne sont que des faces différentes du premier que nous appellerons *triade harmonique*, ou simplement *triade*.

Il est très-probable qu'on a composé long-tems de la musique sans dissonances. L'idée de rendre l'harmonie plus piquante, en la faisant désirer, peut avoir occasionné l'usage des dissonances, en suspendant l'harmonie d'une note de la base sur une autre, au lieu de frapper d'abord l'accord de cette dernière. Pour éclaircir ceci, supposons qu'à l'accord parfait d'*ut* on veuille faire succéder l'accord

parfait mineur de *re*, ou celui de sixte sur *fa*, ou le parfait majeur de *sol*, il est clair qu'en suspendant dans le premier & le second cas le *mi* du premier accord, on a une neuvième & une septième, & en suspendant l'*ut* dans le troisième cas une quarte dissonante. Voyez fig. 2, n°. 1, 2 & 3, *Plan. XV de Musiq. Suppl.*

Après avoir essayé de suspendre par une dissonance la consonnance d'un accord, il étoit naturel d'essayer d'en suspendre deux, & enfin de pratiquer la suspension dans la base même, d'où résulterent les accords de 9, de 9, de 6 dissonnant, & enfin

celui de 5, comme on le peut voir fig. 3, n°. 1, 2,

3, & fig. 4. *Plan. XV de Musiq. Suppl.*

On s'aperçut bientôt que ces dissonances ne pouvoient se pratiquer que par suspension, & qu'ainsi la dissonance devoit avoir été frappée dans l'accord précédent comme consonnance, rester & devenir dissonance; de-là la règle de *préparer la dissonance*.

Et comme ces dissonances ne sont qu'occuper la place de la consonnance pendant un tems, & puis passer à cette consonnance, on nomma cette marche *sauver la dissonance*, c'est-à-dire, la faire passer à la consonnance dont elle occupoit la place.

Il paroît par ce que l'on vient de dire que ces dissonances peuvent toujours être omises, sans que la véritable harmonie ni sa marche en souffrent; c'est pourquoi nous les nommerons *dissonances accidentelles*.

L'origine que M. Kirnberger donne à la septième mineure dans l'accord de dominante tonique, étant à très-peu de chose près la même que celle qu'on trouve dans l'article DISSONANCE. (*Musiq.*) *Did. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* nous l'omettrons ici.

On fera toujours bien de préparer la septième; cette préparation peut se faire de deux façons, lorsque la septième même est préparée; lorsque c'est la base. Voyez fig. 5, n°. 1 & 2, *Plan. XV de musiq. Suppl.*

La septième produit deux effets sur l'oreille, d'abord elle détermine la marche de la base, qui après cet accord veut retourner à la tonique; ensuite elle empêche qu'il n'y ait un repos sur la note de la base, c'est pourquoi on essaya bientôt d'ajouter une septième à toutes les triades où l'oreille auroit, sans cela, cru sentir un repos, & voilà l'origine des différens accords de septième.

Puisqu'après l'accord de septième la base doit passer à la tonique ou du moins à une dominante, par une marche de quarte en montant, ou de quinte en descendant; que si l'on ôte cette septième on charge l'effet de l'harmonie, parce que sa marche n'est plus absolument déterminée, & que le repos n'est plus empêché, & puisqu'enfin cette septième est essentielle à l'accord & n'occupe pas la place d'une consonnance, comme les autres dissonances, nous lui donnerons le nom de *dissonance essentielle*.

Jusques ici nous avons parlé de la triade sans en distinguer les différentes sortes, il est tems de le faire: il y a trois sortes de triade.

1°. Celle dont la quinte est juste & la tierce majeure, & qu'on appellera *triade majeure*.

2°. Celle dont la quinte est juste & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade mineure*.

3°. Enfin celle dont la quinte est fautive & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade diminuée*.

Cette dernière triade paroît d'abord devoir être dissonante, l'expérience prouve le contraire, & l'oreille prend très-bien la triade diminuée pour

consonnante, quand elle est placée sur le ton convenable, c'est-à-dire, en majeur sur la note sensible, & en mineur sur la seconde note du mode; car ces notes n'ont point de quinte juste dans l'échelle du mode régnant, & l'oreille trouve moins choquant de prendre une quinte-fausse pour juste, que d'entendre une quinte juste formée par un dieze tout-à-fait étranger au mode régnant. Il est facile de voir par tout ce qu'on vient de dire, que la triade diminuée ne peut se pratiquer que dans le courant d'une phrase, & jamais au commencement ni à la fin.

Puisqu'il y a trois sortes de triade, nous aurons aussi trois sortes d'accords de septième fondamentaux, & la septième pouvant aussi être majeure, nous aurons les quatre accords fondamentaux de septième, qu'on trouve fig. 6, *planc. XV de Musiq. Suppl.* & qui se suivent à mesure qu'ils sont plus dissonans.

Pour connoître donc tous les accords possibles, prenez toutes les triades & leurs renversemens, en y pratiquant toutes les suspensions possibles.

Ajoutez la septième à chacune de ces triades, renversez-les & pratiquez toutes les suspensions possibles sur ces accords de septième & sur leurs renversemens, & observez que par ce moyen toutes les consonnances & les dissonances peuvent être dissonances accidentelles.

Nous avons donc en tout quatre sortes d'accords.

- 1°. Les accords consonnans.
- 2°. Les accords dissonans qui ont des dissonances essentielles.
- 3°. Les accords dissonans qui ont des dissonances accidentelles.
- 4°. Enfin ceux qui sont combinés de deux derniers, c'est-à-dire, qui contiennent des dissonances essentielles & accidentelles.

Mais toute l'harmonie ne consiste qu'en deux accords fondamentaux.

- 1°. La triade.
- 2°. L'accord de septième ou l'accord dissonant essentiel.

Les dissonances accidentelles n'étant que des suspensions, ne peuvent paroître que dans le tems fort, & se sauver dans le tems foible, la basse restant sur le même ton : les dissonances essentielles peuvent paroître également dans le tems fort & dans le foible, & se sauvent toujours par une marche de la basse fondamentale.

Nous avons déjà dit que tous les intervalles peuvent devenir des dissonances accidentelles; voilà d'où vient qu'il y a un accord consonnant de sixte-quarte & un dissonant. Voyez SIXTE, (*Musique.*) *Suppl.*

Par la même raison il y a une septième dissonance essentielle, c'est celle de l'accord de septième, & une septième dissonance accidentelle & dont nous allons dire quelque chose.

La septième accidentelle est ou une octave suspendue, dans ce cas la septième est toujours majeure, ou une sixte suspendue, dans ce cas la septième peut être majeure, mineure & diminuée.

Lorsque la septième majeure suspend l'octave, on la reconnoît d'abord, parce que rien n'empêche de frapper d'abord l'octave au lieu de la septième. Voyez fig. 7, *planc. XV de Musiq. Suppl.*

Il en est de même quand une septième suspend la sixte; on pourroit d'abord frapper cette sixte. Voyez fig. 8, n°. 1, 2, 3, 4 & 5, *planc. XV de Musiq. Suppl.* où pour épargner la place nous avons omis la préparation des dissonances accidentelles, nous contentant de marquer la note préparée d'une liaison.

Tome IV.

Dans les n°. 3 & 4 & 5 de cet exemple, on remarquera d'autant mieux la différence de la septième accidentelle & de l'essentielle, qu'elles s'y trouvent toutes les deux, l'accidentelle eu égard à la basse continue, & l'essentielle eu égard à la basse fondamentale.

Nous avons déjà remarqué que les dissonances accidentelles doivent se sauver sur la même note de la basse, & dans le tems foible de la mesure : il arrive cependant quelquefois qu'on prolonge le sauvement d'une dissonance accidentelle jusqu'au tems fort suivant, & que par conséquent la note de basse change en même tems, ce qui donne à la dissonance accidentelle l'air d'une dissonance essentielle; mais on les reconnoît d'abord à ce qu'on peut les omettre sans changer en rien l'harmonie fondamentale. Voyez fig. 9, *planc. XV de Musiq. Suppl.* & remarquez qu'on ne peut prolonger ainsi le sauvement d'une dissonance accidentelle, que lorsque la note sur laquelle elle se sauve appartient effectivement à l'accord suivant.

Lorsque dans l'accord de dominante tonique, soit en majeur soit en mineur, on suspend l'octave par la neuvième, & qu'on ne sauve cette neuvième que sur l'accord suivant, on obtient en omettant le ton fondamental un accord de septième qu'on pourroit être tenté de regarder comme un accord de septième essentielle. Voyez fig. 10, n°. 1 & 2, *planc. XV de Musiq. Suppl.* Effectivement plusieurs théoriciens ont regardé l'accord de septième diminuée, qui provient du second de ces accords, comme un accord fondamental. D'autres, à la vérité, se sont aperçus que cela n'étoit pas juste, & ont pris pour fondement l'accord de dominante tonique, mais ils ont regardé la neuvième comme dissonance essentielle dans cet accord, en quoi ils se sont trompés, car on peut sauver la neuvième de l'accord fondamental sur l'octave, & la septième de l'accord qui en provient sur la sixte, sans que la basse marche, & sans que la progression de l'harmonie change, ce qui est directement opposé à la nature d'un accord fondamental. Voyez FONDAMENTAL. (*Musique.*) *Suppl.* Il est donc clair que tout accord de septième où la basse continue monte d'un semi-ton majeur sur une tonique, n'est autre chose qu'un accord de dominante, dans lequel on a suspendu l'octave par la neuvième, & prolongé le sauvement jusque sur l'accord suivant. On pourra nommer cet accord de septième, *accord de septième impropre.*

L'accord de septième diminuée, ou l'accord de septième impropre qui résulte de l'accord de dominante tonique ne sont jamais équivoques, mais un accord de simple dominante peut l'être quelquefois, & n'être au fond qu'un accord de dominante avec neuvième, dont on a retranché le ton fondamental, ou être un véritable accord de septième; dans ce cas c'est l'harmonie qui précède cet accord qui doit terminer l'incertitude. Par exemple, dans la fig. 11, n°. 1, *planc. XV de Musiq. Suppl.* l'accord de septième sur le *mi* est impropre, il provient d'un accord de septième sur *ut* avec la neuvième qui se sauve sur la tierce de l'accord suivant; mais dans la fig. 11, n°. 2, l'accord de septième sur *mi* est un véritable accord de dominante.

Voici un cas où l'harmonie qui suit l'accord de septième indique s'il est essentiel ou impropre : dans la fig. 11, n°. 3, il est clair que la septième est essentielle, & quelle n'est qu'accidentelle ou impropre dans la fig. 11, n°. 4.

L'accord de septième essentielle sur la dominante tonique étant le plus parfait des accords dissonans, & l'oreille pouvant le saisir avec facilité, on peut omettre la préparation de la septième dans cet accord seulement, il faut faire attention que la septième & l'octave du son fondamental ne fassent pas

S S s s ij

une seconde, parce que l'accord perd par-là de sa clarté. Lorsqu'un accord dissonant est à plusieurs parties, il faut sur-tout faire attention à bien distribuer les intervalles, en sorte que l'oreille les puisse tous saisir. Dans un accord il faut considérer chaque intervalle, en le rapportant au son fondamental, & aux autres intervalles du même accord. Plus il y a de dissonances par rapport au son fondamental, plus il faut que les intervalles qui composent l'accord soient consonnans entr'eux, au moins faut-il les distribuer, en sorte que chaque ton puisse être distingué, c'est pourquoi il ne faut point de plus petit intervalle que la tierce mineure dans un accord composé de plusieurs tons dissonans contre la basse. Un accord dissonant est le plus facile à saisir, lorsque chaque intervalle consonne avec le suivant; mais s'il y a des secondes dans l'accord, il devient plus obscur, & cela à mesure qu'il s'y trouve plus de secondes; voilà d'où vient qu'on peut frapper sans préparation la neuvième dans un accord de dominante-tonique, pourvu que tout l'accord soit disposé par tierces. Voyez NEUVIÈME, (*Musiq.*) *Suppl.* Voilà encore d'où vient qu'on ne peut pas renverser tous les accords dissonans, ou du moins employer tous leurs renversemens: on peut remarquer en général qu'un accord dissonant de plusieurs tons, dans lequel la dissonance accidentelle est à la basse, est toujours le plus dur & le moins facile à saisir.

Après avoir expliqué ce que c'est que les vrais accords fondamentaux & leurs usages, examinons maintenant plusieurs accords qui paroissent très-singuliers, & dont nous espérons rendre bon compte suivant nos principes.

L'accord de sixte superflue n'est, comme l'a très-bien remarqué M. Rousseau, qu'un accord de petite sixte majeure, diésée par accident. Quand nos anciens musiciens vouloient pratiquer un repos sur la dominante-tonique d'un mode mineur, ils le faisoient à l'aide de l'accord de petite sixte majeure qui conduit naturellement à l'accord de dominante-tonique. Voyez fig. 1, n°. 1, planche XVI. de *Musiq. Supplément*; ils voulurent rendre cette cadence plus piquante, & diésèrent le *re*, ce qui rendoit l'accord de dominante-tonique sur le *mi* absolument nécessaire, & faisoit mieux sentir le repos; mais pour éviter la fausse relation qui résulteroit du *fa* de la basse & du *re* ♯ du dessus, fausse relation rigide-ment défendue alors, ils diésèrent aussi en même tems le *fa*, & arrangerent leur harmonie comme fig. 1, n°. 2, planche XVI de *Musique, Suppl.* ce qui donne un véritable accord de petite sixte majeure renversé d'un accord de dominante-tonique. Les modernes voulurent conserver ce que cette dernière cadence avoit de piquant, mais ils changerent le *fa* ♯ en *fa* ♮, parce que ce *fa* ♯ éloignoit trop la modulation du mode mineur de la régnant, & par ce moyen ils eurent l'accord de sixte superflue, tel qu'on le pratique aujourd'hui & qu'on peut le voir fig. 1, n°. 3, planche XVI de *Musiq. Suppl.* Cet accord de sixte superflue n'est au fond qu'un ornement transporté du chant dans l'harmonie, elle occupe toujours la place d'une sixte majeure, c'est pourquoi elle ne porte aucun changement dans l'harmonie fondamentale, & peut encore moins être un accord fondamental. L'accord de sixte superflue a donc toujours pour fondamental la quinte fausse au-dessous de la note qui porte cet accord; & si l'on substitue la quinte au triton dans l'accord de sixte superflue, cette quinte n'est au fond que la neuvième du ton fondamental.

De même que la sixte superflue n'est qu'un accident qui ne change en rien l'harmonie fondamentale, de même la quinte superflue ne change en rien l'harmonie fondamentale, & n'est qu'un dièse acci-

dentel, auquel on ne fait pas attention dans la basse fondamentale. Ainsi la basse fondamentale de l'accord de quinte superflue & de tous ses renversemens fig. 2, n°. 1, 2 & 3, planche XVI de *Musiq. Suppl.* est toujours *mi* avec la triade majeure.

En général, par-tout où la marche de l'harmonie n'est pas changée par un ♯, on peut regarder ce ♯ comme nul, & on ne doit pas plus le compter dans l'harmonie fondamentale que si c'étoit une dissonance accidentelle.

L'accord composé de l'octave diminuée de la sixte & tierce mineure est encore dans ce cas. On trouve cet accord presque par-tout aujourd'hui, & l'on s'en sert principalement pour parvenir à une cadence sur la dominante-tonique du mode régnant. Lorsque dans cet accord l'octave diminuée & la sixte sont préparées, alors l'harmonie fondamentale ne souffre aucune difficulté, parce que ces deux dissonances n'étant que des suspensions de la septième & de la fausse quinte, ne sont comptées pour rien, & la basse fondamentale est telle qu'on peut le voir fig. 2, planche XIII de *Musique, Suppl.* où l'on frappe la septième & la neuvième sans préparation comme il est permis dans ce cas, & on les suspend de l'octave diminuée & de la sixte mineure.

Que si l'on trouve quelquefois l'octave diminuée sans aucune préparation, que même cette octave soit suspendue par une neuvième, nous répondrons que toujours la véritable basse fondamentale est la tierce majeure au-dessous de la note qui porte l'accord d'octave diminuée, & qu'il est impossible de rendre raison des extravagances des compositeurs modernes.

Tous les musiciens savent que pour rendre le chant de la basse continue plus agréable, on y insère des notes de goût, & que quand le chant d'une des autres parties l'exige, on donne à cette partie aussi des notes de goût, mais qui conviennent à celles de la basse continue; ce qui produit quelquefois en apparence des accords dont la marche n'est pas régulière: de même on insère souvent entre un accord & un autre, un troisième accord qui rend la transition plus piquante, sans que pour cela l'harmonie fondamentale soit changée, & que cet accord y entre pour rien. Les exemples fig. 3, n°. 1, 2 & 3, planche XVI de *Musiq. Suppl.* feront mieux comprendre cela que les paroles; nous les avons choisis, parce qu'ils sont les plus singuliers.

L'accord de sixte ajoutée de M. Rameau, doit aussi être considéré sous ce point de vue, & non comme un accord fondamental. D'abord l'accord de sixte ajoutée paroît toujours dans le tems foible de la mesure & entre deux accords fondamentaux, dont la succession est des plus naturelles, c'est à-dire, entre l'accord de la tonique & celui de la dominante-tonique; ensuite, si l'on veut regarder la sixte ajoutée comme un accord fondamental, parce qu'il sert à passer de la tonique à la dominante, il faudra aussi regarder tous les seconds accords de la fig. 3, n°. 1, 2 & 3, de la planche XVI de *Musiq. Suppl.* comme autant d'accords fondamentaux; ce qui est absurde.

Mais, repliquera-t-on, il arrive souvent que l'accord de sixte ajoutée est sur le tems fort de la mesure, & qu'il procède irrégulièrement, si l'on veut le considérer comme renversé d'un accord de simple dominante.

Nous répondons d'abord que le tems fort & le foible sont non seulement relatifs à la mesure même, mais encore à la distribution de cette mesure; dans l'*alla-breve*, il arrive souvent que toute une mesure est un tems, & qu'ainsi la première mesure est le tems fort, & la seconde le tems foible, en sorte que dans ce cas la sixte ajoutée peut se trouver dès le commencement de la mesure, & ne point avoir

une marche conforme à un accord de sixte quinte, sans pour cela être un accord fondamental.

En second lieu, il peut y avoir une ellipse après l'accord de sixte ajoutée, enforte que cet accord soit réellement un accord de sixte quinte, quoiqu'il n'en ait pas la marche régulière.

Pour prouver ce que nous venons d'avancer, examinons la suite d'harmonie, fig. 4, n°. 1, planche XVI de *Musiq. Suppl.* En regardant la sixte ajoutée comme un accord fondamental & dont la sixte *re* doit se sauver en montant sur le *mi*, la basse fondamentale est telle que dans le n°. 1, succession qui n'est certainement pas naturelle, ou, pour mieux dire, succession tout à-fait impossible, au lieu qu'en regardant l'accord de la sixte ajoutée comme un véri-

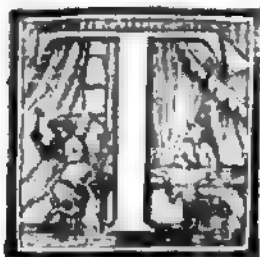
table accord de simple dominante renversé, & faisant une ellipse, on a la basse fondamentale n°. 2 qui est beaucoup plus naturelle & où l'on a marqué d'une croix la note dont l'accord est omis par ellipse.

Voilà comment on peut expliquer toute l'harmonie par le moyen de deux accords, celui de tierce-quinte ou triade, & l'accord essentiel de septième.

A présent il s'agiroit de déterminer toutes les progressions possibles de la basse fondamentale; mais comme cela nous meneroit trop loin, nous nous contenterons de dire que la plus naturelle est celle de quarte ou de quinte, ensuite celle de tierce en descendant, & en troisième lieu celle de seconde dans le cas où un ton monte de seconde sur une simple dominante, ou sur une dominante tonique. (F. D. C.)



T



(Musiq.) Cette lettre minuscule, placée sur une note, marque qu'il faut y faire un *tril*; quelques musiciens mettent *tr.* sur la note, d'autres simplement une croix +. (F. D. C.)

TA

TA, (Musiq. des anc.) l'une des quatre syllabes avec lesquelles les Grecs solfoient la musique. Voyez SOLFIER, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (S)

TABLES, (Physique, Astronomie, &c.) Tables relatives à la figure de la terre, à la pesanteur, à la longueur du pendule à secondes, & aux mesures de différents pays. Ces différents articles sont si intimement liés les uns avec les autres, que nous croyons très-convenable de les rassembler dans un seul, en le partageant toutefois, pour plus d'ordre, en plusieurs sections. En effet, c'est la non-sphéricité de la terre, suite nécessaire de sa rotation & de la force centrifuge, qui est cause que la pesanteur ne sauroit être la même sur toute la surface de la terre; par conséquent aussi quand les latitudes sont différentes, un pendule, dont la pesanteur détermine les oscillations, doit en faire plus ou moins dans un tems donné, s'il est d'une même longueur, ou être d'une longueur différente, pour faire un même nombre d'oscillations; enfin il étoit important qu'on fût d'accord sur la valeur des mesures employées dans les diverses expériences, pour mesurer des espaces terrestres & les longueurs du pendule. Cet article ne peut donc que comprendre un grand nombre de tables, d'autant qu'à cause de l'incertitude & de la diversité des observations, on a été obligé de les comparer en plus d'une manière avec la théorie, & que toutes ces recherches ont donné lieu à plusieurs tables subsidiaires & autres ayant trait à ces matières, que nous ne devons pas passer sous silence.

Section I. Mesures d'espaces terrestres anciennes & modernes. 1. Mesures terrestres faites par les anciens. On a commencé avant Aristote à mesurer d'assez grands espaces sur la terre, & ces mesures ont été reprises dans plusieurs pays; nous mettrons au nombre des anciennes toutes celles qui ont été faites avant M. Picard. On peut voir dans l'*Almageste* de Riccioli, tome I, la liste de ces mesures & les valeurs qu'elles donnent pour le degré de la circonférence de la terre. Voyez aussi le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. art. FIGURE DE LA TERRE, & d'autres ouvrages.

2. Mesures du degré du méridien de la terre, sous différentes latitudes. Le *Dictionnaire raison. des Sciences*, &c. a donné l'histoire & une table de ces mesures modernes; mais différentes mesures ayant été faites depuis l'impression de cet article, on en trouvera des tables dans les ouvrages suivans: Maupertuis, *Parallaxe de la lune*; *Connoissance des tems*, 1762, p. 195; *Astronomie*, tom. III, p. 121; Boscovich & le Maire, *Voyage astronomique*, trad. franç. p. 478. Toutes les mesures qui ont été faites jusqu'à présent, se trouvent rassemblées dans ce dernier ouvrage.

3. Degrés de grands cercles perpendiculaires au méridien, mesurés. On n'a pas mesuré de degré de longitude proprement dit, mais on a mesuré des arcs de grand cercle perpendiculaires au méridien, au moyen

T A B

desquels on peut trouver ensuite les degrés des parallèles à l'équateur sous la latitude donnée, & voir si les résultats conclus s'accordent avec ceux que donnent les degrés de latitude, conformément à l'hypothèse qu'on aura adoptée pour la figure de la terre. Ces mesures ont été faites en France dans le siècle passé, par M. Picard, & en 1733, 1734, 1735, 1736, par M. Cassini de Thury & d'autres astronomes: elles sont détaillées dans les *Mém. de l'acad. des sciences* pour ces années. On voit qu'elles ne sont pas assez nombreuses pour former une table, même en y joignant celle qui a été faite en Allemagne en 1762, par M. Cassini de Thury & les PP. Hell & Mayer. Voyez *Relation de deux voyages en Allemagne*, faits par M. Cassini de Thury, Paris, 1765.

Toutes les mesures des deux numéros précédens ont été entreprises successivement dans la vue de s'assurer, vu la non-sphéricité évidente de la terre, quelle figure on devoit lui supposer, afin de pouvoir dans l'hypothèse la plus probable, calculer pour une latitude quelconque des tables de la valeur du degré, tant en latitude qu'en longitude, & se servir de ces tables dans les calculs astronomiques & dans la construction des cartes marines. Cependant on n'a pu parvenir à rien de déterminé, à cause des incertitudes que l'attraction des montagnes, les altérations des mesures, telles que les étalons des toises (Voyez l'*Astronomie*, & les *Trans. philos. ann.* 1768, & suiv.), & d'autres causes ont jetté dans les résultats; de-là vient que les hypothèses & les tables se sont accumulées, comme le détail qui suit le fera voir.

Section II. Tables des valeurs du degré du méridien; calculées dans différentes hypothèses, & tables d'autres parties du méridien. 1. Les loix de la gravitation & l'expérience de M. Richer à Cayenne, ayant convaincu M. Newton que la terre devoit être aplatie aux poles & les degrés de la terre inégaux, il calcula une table des valeurs du degré en toises de France, pour 27 latitudes différentes, en supposant avec MM. Picard & Cassini le 49° degré de 57061 toises, & le rapport de l'axe de la terre au diamètre de l'équateur, comme 229 à 230, ou l'applatissement = $\frac{1}{170}$. Elle se trouve à la fin de la 22^e prop. du livre III de ses *Principes*.

2. En 1691, M. Eifenschmid, professeur à Strasbourg, fit imprimer une dissertation *De figura telluris elliptico sphaeroide*, dans laquelle il compare ensemble les mesures du degré faites jusqu'alors, & principalement celles de Picard & de Snellius; il en conclut que le méridien de la terre est une ellipse fort alongée, dont le grand axe est au petit à-peu-près comme 272 à 207, & il fonde sur ce résultat erroné une table de tous les degrés, depuis le 40° jusqu'au 55°; il y indique aussi la valeur du premier: ils sont exprimés en pas romains, en toises & en perches du Rhin. Cette table seroit devenue sans doute moins fautive, si le degré de Snellius avoit déjà été corrigé, comme il l'a été depuis par Musschenbroeck.

3. M. Cassini ayant comparé ses mesures & celles de son pere & de M. Picard, au nord & au midi de la France, a trouvé que la figure du méridien qui satisfaisoit le mieux à ces observations, étoit celle d'une ellipse dont l'excentricité seroit $\frac{1}{2}$ du rayon, & dont le petit axe ou le diamètre de l'équateur seroit au grand axe dans le rapport de 94 à 95. Il a calculé dans cette hypothèse une table en toises &

pieds du roi, pour tous les 90 degrés de latitude; elle se trouve, ainsi que le détail de la méthode, dans son *Traité de la grandeur & de la figure de la terre*.

4. Supposant ensuite le degré constant &c de 57060 toises avec M. Picard, M. Cassini a calculé en toises la valeur de 1, 2, 3, 4... 60 minutes du degré, & en toises, pieds & pouces la valeur de 1, 2, 3, 4... 60 secondes du degré. Ces deux tables sont réunies & se trouvent dans le même livre. M. Picard en avoit déjà publié une de la même espèce en 1671, dans sa *Mesure du degré*.

5 (a). Les académiciens envoyés par la France au cercle polaire, y ayant mesuré un degré du méridien & ayant ensuite mesuré de nouveau celui de M. Picard, du moins par les observations astronomiques, qui se trouva de 57183 toises, M. de Maupertuis calcula que l'axe de la terre devoit être au diamètre de l'équateur à-peu-près comme 177 à 178, en prenant avec MM. Newton & Cassini, le méridien pour une ellipse; il construisit dans cette hypothèse une table du degré en toises pour chaque cinquième degré de latitude au moyen du théorème dont Newton s'étoit servi, & qu'il a démontré dans sa *Figure de la terre*, & *Mém. de l'acad.* 1735; savoir, que les degrés du méridien depuis l'équateur vers les poles croissent comme le carré du sinus de latitude. Cette table se trouve à la fin de ses *Elémens de Géographie*; il y a joint les mêmes degrés calculés par M. Cassini, n° 3, avec les différences. M. Lulofs a inséré cette table dans son grand ouvrage hollandois, *Description de la terre*, qui a été traduit en allemand, & accompagné de remarques, par M. Kœstner.

5 (b). M. Celsius qui avoit accompagné au nord les académiciens françois, s'est servi des mêmes degrés & du même rapport, pour construire une table du degré en toises suédoises pour tous les degrés de latitude. Elle est dans les *Memoires de la société royale de Suede*, 1741, p. 301, de la traduction allemande de M. Kœstner, précédée d'une remarque du traducteur.

5 (c). M. Simpson a donné une autre formule dans ses *Mathematical dissertations*, London, 1742, & il s'en est servi pour construire une table des degrés du méridien sous chaque deuxième degré de latitude, exprimés en milles & millièmes, dont 60 font un degré sous l'équateur. Le rapport des axes est supposé de 230 : 231.

6. En 1748, D. George Juan & D. Ulloa, publièrent leurs *Observaciones astronomicas y physicas*. On y établit le rapport de l'axe au diamètre de l'équateur comme 265 à 266, & on donne une table où se trouvent en toises de Paris les degrés du méridien, & les arcs du méridien depuis l'équateur qui répondent à chaque degré de latitude.

7. L'année suivante, M. Bouguer donna au public son important ouvrage sur la *figure de la terre*. On y trouve cinq ou six hypothèses différentes; mais nous n'en citerons ici que trois. M. Bouguer supposant le méridien elliptique ou les excès des degrés augmentant comme les carrés des sinus des latitudes, & prenant pour élémens les seuls degrés du Pérou & de Lapponie, trouve le rapport des axes comme 215 à 214; il a calculé une table dans cette hypothèse sans la publier, mais c'est apparemment celle que feu M. de la Caille a communiquée à M. d'Alembert, & qui se trouve dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Tom. VI, p. 756.

8. Ayant eu avis ensuite de la nouvelle mesure qu'on avoit faite du degré d'Amiens en revenant du nord, & trouvant encore les différences entre ces trois degrés sensiblement proportionnelles aux carrés des sinus de latitude, M. Bouguer détermina le rapport des deux axes comme 223 à 222, & calcula une table des degrés du méridien de 5 en 5

dégrés de latitude, & même de degré en degré depuis le 40° jusqu'au 50°; elle se trouve dans son livre & par extrait dans la *Connoissance des tems*, 1762, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

9. Mais lorsque M. Bouguer eut appris que le degré de M. Picard avoit été mesuré de nouveau aussi par les opérations géodésiques, & qu'on l'avoit trouvé de 57074 toises, il examina derechef les excès des trois degrés les uns sur les autres, & il les trouva proportionnels aux quatrièmes puissances des sinus des latitudes; moyennant quoi l'applatissment de la terre devenoit $\frac{1}{179}$. Il calcula pour ce rapport des excès une table pareille à la précédente, & qui se trouve dans les mêmes ouvrages.

Nous remarquerons en passant que M. Bouguer explique pour l'une & l'autre hypothèse la manière de rectifier la courbe du méridien, mais sans en calculer les arcs, comme ont fait les astronomes espagnols, n° 6.

10. Les anciens *Commentaires de Pétersbourg*, Tom. XII, pour 1740, imprimés en 1750, contiennent quatre tables relatives à la figure de la terre, & calculées par M. de Winsheim; nous ne citerons ici que celle du degré du méridien qu'il a calculée pour chaque degré de latitude, sur les mesures faites au nord & par les mêmes académiciens en France. Le degré est exprimé en toises & dixièmes de toises de France, & on y a joint les premières & deuxièmes différences. Ce fut M. Euler qui fournit à l'auteur la méthode dont il s'est servi pour calculer cette table; elle n'est expliquée que par des exemples dans le mémoire qui accompagne les tables: comme je doute que M. Euler l'ait publiée autre part, je l'ai réduite en formule, & j'ai trouvé qu'en nommant la hauteur du pôle p ou la hauteur de l'équateur e , le degré du méridien sous cette latitude est, suivant M. Euler, $= 57117', 6 + 469', 766 \sin. (2p - 90^\circ)$, ou $57117', 6 + 469', 8 \cos. 2e$. Il est à remarquer que M. Euler trouve le rapport des axes de 182 à 183, un peu différent de celui de M. de Maupertuis, n° 5, fondé sur les mêmes mesures; au reste, le fondement de cette formule se trouvera probablement dans un mémoire très-curieux de M. Euler, inséré dans ceux de Berlin, 1753, & intitulé: *Elémens de la trigonometrie sphéroïdique, tirés de la méthode des plus grands & plus petits*.

11. M. l'abbé de la Grive a inséré dans son *Manuel de Trigonometrie*, imprimé en 1754, des tables du degré, calculées sur différentes hypothèses; mais je n'ai pas eu occasion de les voir, ce qui m'empêche d'en rendre compte.

12. Enfin, M. Mallet, professeur à Upsal, a donné dans une *Cosmographie*, publiée en suédois, en 1772, une table pour la valeur du degré en milles & en toises suédoises, à chaque cinquième degré de latitude; elle me paroît calculée d'après de propres formules de M. Mallet, & en supposant le rapport des axes comme 199 à 200, c'est celui de M. de la Caille que M. Mallet a trouvé se rapprocher le plus du milieu pris entre les résultats des principales mesures.

Nous finirons cette section en remarquant qu'il reste un bien plus grand nombre d'hypothèses d'applatissment, pour lesquelles on n'a point calculé de tables: nous allons en indiquer, sinon toutes, du moins une assez grande partie.

M. Huygens publia en 1690 son *Discours sur la pesanteur*; il y trouve en conséquence de la diminution de la pesanteur indiquée par l'expérience de M. Richer, l'applatissment $= \frac{1}{178}$, & une courbe du quatrième degré pour la figure génératrice du sphéroïde terrestre. On trouve dans la pièce de M. Maclaurin qui a partagé le prix de l'académie des sciences en 1740, dans la *Théorie de la figure de la terre*,

par M. Clairaut, & dans sa *Dissertation* qui a remporté le prix de l'académie de Toulouse, dans les ouvrages de M. Maclaurin, Clairaut & d'Alembert, cités dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Tom. VI, p. 761, plusieurs hypothèses relatives principalement aux profondes recherches de ces géomètres sur la densité des parties intérieures de la terre.

M. Klingenshierna a publié des formules pour trouver les degrés de latitude & de longitude, &c. au moyen de deux degrés de latitude connus, dans les *Mémoires de Suede*, 1744. Ce mémoire intéressant est accompagné de plusieurs remarques dans la traduction allemande.

M. de la Condamine n'a point donné de tables du degré dans son ouvrage *Mesure des trois premiers degrés*, mais voici une remarque qui lui appartient. Si M est le degré situé sous l'équateur & N le degré au pôle, l'applatissment est exprimé en vertu du théorème de Newton, n°. 3, par $\frac{N-M}{3M}$: or, M. de la Condamine trouve qu'en substituant dans cette formule les degrés mesurés en France & au Pérou, l'applatissment est $\frac{1}{100}$; mais qu'il est $\frac{1}{110}$, si on substitue le degré du nord & celui du Pérou. Cette remarque paroît confirmer que la terre n'a pas une figure régulièrement elliptique.

M. de la Lande, par différentes considérations sur les degrés mesurés, a fait voir dans les *Mémoires de l'acad.* 1752, qu'on pourroit prendre $\frac{1}{110}$ pour l'applatissment; mais en supposant le méridien elliptique & en ne considérant que les degrés du nord & du Pérou, il trouve $\frac{1}{110}$.

Le pere Boscovich a déterminé par une méthode fort élégante l'ellipticité ou l'applatissment de plus de dix manières, en comparant les degrés mesurés, dans son ouvrage *De expeditione litteraria*. Le savant traducteur de cet ouvrage a appliqué la même méthode aux degrés mesurés depuis la publication de l'original, ce qui a augmenté le nombre des résultats. L'auteur avoit aussi trouvé plusieurs autres ellipticités conclues par deux hypothèses différentes, des alongemens observés du pendule à secondes. Nous remarquerons avec lui que le degré mesuré en Italie, s'accorde assez bien avec la seconde hypothèse de M. Bouguer, au lieu que la mesure de M. de la Caille la renverse. Enfin, nous concluons aussi avec le pere Boscovich, que la figure de la terre n'est rien moins que déterminée.

Une méthode de trouver le diamètre de la terre que nous devons cependant indiquer, comme est celle du docteur Letherland, exposée dans les *Elements of navigation*, de M. Robertson, ce sont les formules dont M. Maskelyne s'est servi dans les *Transf. philos.* 1768. On trouvera aussi dans l'ouvrage suédois de M. Mallet, n°. 11, un résumé assez complet de toutes les déterminations relatives à cette matière, & plusieurs nouvelles ellipticités.

13. M. l'abbé de la Grive, dans son *Manuel de Trigonométrie* (livre devenu rare, que j'ai cité quelquefois, & que les soins obligeans de M. de la Lande m'ont procuré) donne deux suites de tables; l'une de tables qu'on peut regarder comme subsidiaires, l'autre de tables relatives directement au sujet qui nous occupe.

Première suite. 1. Haussement du niveau apparent au-dessus du vrai. (Voyez sect. IV, n°. 12.)

L'auteur a calculé ce haussement en toises, pieds, pouces, lignes & points pour chaque 50° toise de distance de l'œil à l'objet, depuis 50 jusqu'à 1300, & chaque 100 toises de plus jusqu'à 6000, & il a interposé aussi dans cette table les haussemens pour les distances 60, 70, 80, 90, 120, 140, 160... 580. Il semble par ce qu'il dit, pag. 63 & 64, qu'il s'est servi de la règle qui exprime le haussement par le

quarré de la distance divisé par le diamètre de la terre, qu'il a supposé ce diamètre de 6 millions 540 toises, & qu'il a fait usage, pour ne pas calculer tous les nombres, de la propriété par laquelle les haussemens du niveau sont entr'eux comme les quarrés des distances. Mais M. L. D. L. G. expose aussi deux autres méthodes plus exactes, & préférables quand on cherche le haussement pour de plus grandes distances.

2. Table pour la réduction des angles au centre. Cette table est celle que je crois avoir citée au n°. 15 de la section IV. Quand on ne peut pas placer le quart de cercle au centre du lieu où l'on observe, l'angle observé entre deux objets m & n peut être ou plus grand ou plus petit que s'il étoit pris au centre, ou il peut lui être égal suivant les différentes situations de celui qui opere. L'observateur peut avoir à l'égard de ce centre & des objets trois positions différentes: 1°. ou il est dans la direction même d'un des objets, par exemple, de m ; 2°. ou il est dans une direction intermédiaire, c'est-à-dire, que la ligne du centre à l'observateur étant prolongée, passe entre les objets; 3°. ou enfin il est dans une direction oblique, de sorte que cette ligne passeroit du centre en-dehors des deux objets. Dans le premier cas, & si l'observateur est entre le centre & l'objet m , pour avoir l'angle au centre, il faut ôter de l'angle observé l'angle m formé par les lignes qui vont de l'objet m au centre & à l'œil de l'observateur; il faudroit au contraire ajouter m , si l'observateur est plus éloigné de l'objet que ne l'est le centre. Dans le second cas, il faut ôter ou ajouter du même angle observé, la somme des angles m & n . Dans le troisieme cas, on ajoute à l'angle observé celui des deux angles m ou n qui est du côté de l'observateur, & on retranche l'autre. Il est clair que les angles m & n se déterminent facilement par la trigonométrie rectiligne, & ce sont ces angles qu'on trouve dans la table étendue dont il s'agit pour chaque cinquieme degré de l'angle au centre, ou plutôt de l'angle observé pour les distances de 1, 2, jusqu'à 12 pieds de l'observateur au centre, & pour les distances de 100 en 100 toises, depuis 100 jusqu'à 16000, dont l'objet est éloigné du centre. Quand la distance d'un objet au centre est de 16000 toises, que l'œil de l'observateur est éloigné du centre & de 12 pieds, le plus grand angle de correction, celui qui a lieu quand l'angle au centre est de 90°, n'est plus que de 24", mais il est de 1° 8' 45", quand l'objet n'est distant du centre que de 100 toises & que l'observateur en est éloigné de 12 pieds. Quand les distances surpassent les plus grandes qui soient adoptées dans la table, on peut y suppléer en considérant que les angles m & n diminuent dans la même proportion que les distances des objets m & n au centre augmentent & vice versa.

3. Différences entre les logarithmes des produits par les sinus & les logarithmes des produits par les nombres.

4. Retranchemens à faire aux logarithmes des produits par les sinus, & les logarithmes des produits par les nombres.

5. Retranchemens à faire aux logarithmes des différences entre deux sinus, dont l'un fait partie de l'autre.

6. Retranchemens à faire aux angles pris entre deux objets, dont l'un est au plan de l'observateur & l'autre plus élevé ou plus abaissé.

7. Additions à faire aux angles pris entre deux objets également élevés au-dessus du plan de l'observateur ou également abaissés.

Toutes ces cinq tables sont relatives à un même objet, c'est pourquoi je les ai indiquées de suite, & on remarquera d'abord que la quatrième ou n°. 6, est analogue à celle de M. Cassini de Thury, dans le *Mém. de l'acad.* 1736, mais elle est plus étendue.

Les

Les angles pris entre des objets placés sur le plan de celui qui observe, ne sont pas conformes à ceux qui seroient pris entre des objets plus élevés ou plus abaissés, comme il est facile de s'en convaincre; & les hauteurs & abaissemens des objets pouvant avoir différens rapports, soit entr'eux, soit avec l'observateur, il en résulte des principes de correction différens qu'on peut réduire à quatre cas.

1°. Si les deux objets sont également élevés ou abaissés, il faudra ajouter à l'angle observé pour avoir l'angle réduit au plan de l'observateur.

2°. Si l'un des objets étant sur le même plan que l'observateur, l'autre se trouve au-dessus ou au-dessous, on retranchera de l'angle observé pour avoir l'angle réduit au plan.

3°. Si l'un des objets est au-dessus du plan & l'autre au-dessous, il faut encore retrancher de l'angle observé pour avoir l'angle au plan.

4°. Si les deux objets sont au-dessus ou tous deux au-dessous du plan, mais d'une hauteur ou d'un abaissement inégal, alors l'angle au plan pourra être égal à l'observé. Il pourra aussi être ou plus grand ou plus petit.

Dans le premier cas, on fait cette analogie. *Le cosinus de la hauteur égale des objets observés, exprimés par l'angle entre le sommet & la base, est au rayon comme le sinus de la moitié de l'angle observé entre les deux objets est au sinus de la moitié de l'angle réduit.* C'est sur cette analogie & pour en épargner le calcul, qu'est construite la table n°. 7, pour chaque hauteur des objets de 10 en 10 minutes, depuis 10' jusqu'à 7°, & pour tous les angles observés de 5 en 5 degrés, depuis 4 & 5 jusqu'à 95°. La correction va jusqu'à 36' 36" pour l'angle entre les objets de 95° & celui de leur hauteur de 7°.

Dans le second cas, on fait la proportion suivante. *Le cosinus de la hauteur de l'objet qui est au-dessus du plan, est au sinus total comme le cosinus de l'angle observé est au cosinus de l'angle réduit.* Elle a servi pour le calcul de la sixième table qui suppose la hauteur de l'objet de 1° jusqu'à 4° de 10 en 10 minutes, & la valeur de l'angle observé de 1° 30', 5°, 7° 30', & ainsi de suite jusqu'à 90°. On y trouve même aussi les corrections qui répondent à chaque degré de l'angle observé, depuis 2° jusqu'à 8°. La correction est nulle quand cet angle est de 90°, mais elle est nulle aussi dans plusieurs autres cas, c'est-à-dire, toutes les fois que l'angle de la hauteur de l'objet est égal à l'angle entre les objets; cela fait qu'on trouve dans la table, pour les angles de 4°, une correction nulle d'abord à côté de la plus grande correction qui soit dans la table; savoir, 2° 51' 21", pour l'angle entre les objets de 4° & la hauteur de l'objet élevé de 3° 50'.

Pour le troisième cas, soit e l'élévation de l'un des objets, a l'abaissement de l'autre, c la somme de ces deux quantités, d leur différence; qu'on considère que la ligne qui joint les objets, traverse l'horizon ou le plan de l'observateur dans un certain point & qu'on nomme a l'angle à l'observateur entre ce point & l'objet élevé, & a l'angle entre le même point & l'objet abaissé. Cela posé, la solution du problème est contenue dans l'analogie suivante. *Comme la somme c est à la différence d , ainsi la tangente de la moitié de la somme des deux angles a & a (qui pris ensemble sont égaux à l'angle observé) à la tangente de la moitié de leur différence.* Mais pour former cette analogie, la difficulté est de connoître le juste rapport de la somme c avec sa partie e , & avec la différence d qui est entre la hauteur & l'abaissement, vu que toutes ces quantités sont données en arcs de cercle; car de ce que la somme c est composée de deux parties, savoir, e que nous supposons d'un degré ou de 60 minutes ou parties, & a

que nous supposons de 30 minutes ou parties, il ne faut pas conclure qu'en rapportant a & e à une même ligne, la somme c puisse être regardée comme le sinus de 1° 30'; elle est toujours plus grande.

On doit donc comparer ces grandeurs l'une à l'autre, non comme des sinus, mais comme des grandeurs contenant chacune un certain nombre de parties égales (ce nombre sera celui des minutes que contient chaque grandeur), & comme dans les angles très-aigus, tels que sont ceux des abaissemens ou des hauteurs qui vont rarement à deux degrés, le sinus de 60' peut être réputé donner une longueur double de celle que donne le sinus de 30', la somme c peut dans la pratique être regardée comme composée de trois parties égales à a , & l'analogie ci-dessus sera dans cet exemple. *Comme la somme c (90) est à la différence d (30), ainsi la tangente de la moitié de l'angle observé est à la tangente de la moitié de la différence qui est entre les angles a & a .* Ces deux angles étant connus, on les réduira chacun séparément au plan, au moyen des analogies précédentes ou des tables 6 & 7, & M. l'abbé de la Grive conseille de s'en tenir à cette méthode dans la pratique.

Cependant comme les quantités a , e qu'on devoit employer sont proportionnelles proprement aux sinus des petits arcs, par lesquelles on les exprime, & non à ces arcs même, l'auteur, pour ne pas laisser à désirer des principes plus exacts, indique la manière de rectifier cette méthode, & voilà ce qui l'a conduit à la construction des tables 3, 4 & 5.

On fait que les sinus qui s'allongent à mesure que les angles grandissent, n'augmentent pas avec égalité & par gradation arithmétique. Le sinus de 2° n'est pas double du sinus de 1°, & le sinus de 3° n'est pas le triple. Si, par exemple, le sinus de 1° donne 300 parties, le sinus de 2° n'en donnera pas 600; il n'aura pour logarithme que 27780852, au lieu que le logarithme de 600 est 27781513; la différence entre ces deux logarithmes est 661. Si le sinus de 1° donne 300, celui de 3° ne donnera pas 900. Le logarithme du sinus de 3° par 300 ou du produit, sera seulement de 24540662, tandis que le logarithme de 900 est 24542425; la différence entre ces deux logarithmes est 1763, & l'auteur fait voir par des exemples, que les résultats pour les différences des logarithmes seroient les mêmes, si on prenoit pour le sinus de 1° quelque autre valeur que 300, comme 800, ou 400 ou 500.

Si au contraire de ce qui vient d'être supposé, le sinus de 2° donne 300, le sinus de 1° donnera plus que la moitié 150, son logarithme excédera de 661 celui du nombre 150. Si donc du grand sinus 2° on conclut au petit 1°, il faudra retrancher 661 du logarithme du produit de 300 par sinus 2°, pour avoir la juste moitié de 300, & au contraire si du petit sinus 1° on conclut au grand 2°, on ajoutera 661 au logarithme du produit, pour avoir juste le double de 300.

D'un côté donc, quelque valeur que l'on donne aux sinus, le résultat des différences est toujours le même, de 1° à 2° qui est le double, ou de 2° à 1° qui est la moitié. Il est encore le même de 1° à 3° que de 3° à 1°, & le même de 30' à 2° que 2° à 30'. Mais d'un autre côté, si l'on compare le sinus de 2° avec le sinus de 1° qui est sa moitié, ou avec le sinus de 40' qui n'en sont que le tiers, ou avec le sinus de 30' qui n'en sont que le quart, les différences 661, 783, 817 entre les logarithmes ne sont pas les mêmes, elles varient suivant les disparités des angles que l'on compare, & c'est ce qui a donné lieu à la troisième table où toutes ces différences sont indiquées. Elle est calculée pour tous les angles des hauteurs de 5 en 5 minutes, depuis 5' jusqu'à 3° 25', & les angles des abaissemens, que l'on peut comparer

à ces hauteurs, aussi de 5 en 5 minutes, depuis 10' jusqu'à 3^d 25'.

Mais il faut remarquer maintenant que dans l'analogie à laquelle on a réduit le troisième cas, ce n'est pas la différence entière 166 entre les produits des nombres & les produits des sinus pour 30 & 60' qu'il faut retrancher; car la différence $d \times$ ou 30, pour être dans la juste proportion avec la somme c doit être diminuée seulement des deux tiers de la différence 166, c'est-à-dire, que le logarithme de d ou de 30 qui est 79408419, ne doit être que 79408307, & en général si l'angle de la hauteur de l'un des objets est de e' & celui de l'abaissement de l'autre objet de a' , il faudra diminuer la différence logarithmique trouvée dans la troisième table, en raison de $\frac{2a}{a+e}$ ou $\frac{2e}{e+a}$, avant que de l'employer à corriger d dans l'analogie générale du troisième cas.

Ce sont ces différences logarithmiques corrigées qui sont l'objet de la quatrième table; elle est calculée pour les mêmes données que la précédente.

Soit enfin dans le quatrième cas l'angle de la hauteur d'un des objets au-dessus de l'horizon ou du plan de l'observateur = e' & celui de la hauteur de l'autre objet = h' , & soit $e + h = c'$, $e - h = d'$, qu'on prolonge la ligne l qui joint les deux objets jusqu'à ce qu'elle coupe l'horizon, & qu'on fasse $d : c :: l : y = \frac{lc}{d}$, pour avoir la ligne qui va de l'objet le plus élevé jusqu'à l'horizon, il faudra pour réduire à l'horizon l'angle observé entre ces deux objets inégalement élevés, chercher, au moyen de la ligne $\frac{lc}{d}$, l'angle o que font ses extrémités avec l'œil de l'observateur; puis ôtant de cet angle o l'angle observé entre les objets, réduire séparément à l'horizon tant cette différence des deux angles que l'angle o , ce qui se fera au moyen de la sixième table.

Or, il faut remarquer que comme l'analogie $d : c :: l : y =$ doit se faire en comparant les hauteurs mesurées par les angles d' & c' aux lignes l & x , non comme sinus à sinus, mais comme grandeurs numériques, ou comme longueurs à longueurs, il sera nécessaire d'y appliquer une correction semblable à celle qui avoit lieu dans le cas précédent, & c'est pour cette correction ou pour qu'on puisse trouver d'abord le rapport parfait entre c & d considérées comme des lignes, qu'est calculée la table n°. 5, pour les mêmes données, mais signifiant ici des angles de deux hauteurs au-dessus de l'horizon, ou de deux abaisséments au-dessous.

Seconde suite. 14. Cette seconde suite qui est de huit tables, une appendice à la fin du manuel de M. de la Grive, avec quelques observations sur ce qu'il avoit dit dans cet ouvrage au sujet de la figure de la terre, mais en effleurant seulement la matière; les titres de ces tables n'auront pas besoin d'une longue explication, après ce qu'on a lu dans l'article auquel cette addition appartient.

1. Valeur des degrés du méridien en France, & comparaison de la mesure actuelle qui en a été prise, avec celle qui résulte de quatre différentes hypothèses. Ces quatre hypothèses sont, outre les deux pour lesquelles M. Bouguer a calculé des tables, celles qui supposeroient que les excès des degrés du méridien sont entr'eux comme les puissances 3 & 3 $\frac{1}{2}$ des sinus de la latitude de ces degrés. Les degrés comparés dans cette table sont au nombre de 10; l'auteur a indiqué leurs latitudes, & de combien la mesure calculée diffère en plus ou en moins de la mesure actuelle, dont la colonne est au milieu, parce que les hypothèses des puissances quarrées & cubes donnent toutes des valeurs plus grandes que la mesure actuelle, ce qui a lieu même encore pour quelques valeurs dans l'hypothèse 3 $\frac{1}{2}$; la différence est nulle

dans cette dernière pour la hauteur du pôle 46^d 51'. M. l'abbé de la Grive a sommé aussi au bas de la table tous ces nombres & les différences; il se trouve que dans l'hypothèse de la puissance $\frac{1}{2}$, l'arc mesuré entre Perpignan & Dunkerque, ne diffère que de deux toises de l'arc calculé.

2. Valeurs des degrés du méridien dans l'hypothèse que les excès des uns sur les autres sont entr'eux comme les quarrés des sinus de leurs latitudes.

3. Valeurs des degrés du méridien dans l'hypothèse que les excès sont entr'eux comme la troisième puissance des sinus de leurs latitudes.

4. Valeurs des degrés dans l'hypothèse de la puissance 3 $\frac{1}{2}$.

5. Valeurs des degrés dans l'hypothèse de la puissance quatrième. Toutes ces valeurs sont calculées pour chaque degré de latitude de 0 à 1, de 1 à 2, & ainsi de suite jusqu'à 90, en supposant le premier degré du méridien de 56753 toises, & celui de cercle polaire à la latitude 66^d 19' $\frac{1}{2}$ de 57422; mais sans prendre, comme a fait M. Bouguer, pour terme moyen ou de comparaison, le degré sis à la latitude 49^d 28' & évalué à 57074 toises, M. l'abbé de la Grive s'est tenu à l'excès 669 toises du degré sous le pôle, sur le premier.

6. Valeur de la gravicentrique GR (fig. 70, planche d'Astronomie, Suppl.), de la plus grande ordonnée GC , de la plus grande abscisse CR , de son Supplément CL , du grand rayon ou degré EC , du petit rayon PC , de la circonférence, du diamètre, & de leurs moitiés & de l'arc de l'équateur au pôle, dans chacune des quatre hypothèses & dans la supposition ancienne de la sphéricité de la terre. L'auteur allègue à l'occasion de cette table, de nouvelles raisons de préférer l'hypothèse de la puissance 3 $\frac{1}{2}$ aux trois autres; il fait remarquer aussi que dans ce système le rapport du diamètre de l'équateur à l'axe seroit comme 187 à 186.

7. Degré de longitude de dix en dix minutes dans l'hypothèse de la puissance trois & demi. L'auteur explique à la page lxxvj & lxxvij, la méthode dont il s'est servi pour déterminer ces degrés de longitude sur une figure elliptique, & il fait observer ensuite que la différence que les hypothèses des puissances 3 & 4 donnent à ces degrés, est très-légère.

8. Degrés de longitude de dix en dix minutes dans le système de la sphéricité de la terre, & supposant les grands degrés de 57060 toises. Enfin, M. l'abbé de la Grive a calculé cette dernière table sur la formule $\frac{57060}{\cos. lat.}$, tant pour faire voir combien les degrés de longitude dans le système de la terre sphérique s'écartent des observations, que pour l'usage de ceux qui voudroient encore s'en tenir aux anciennes idées.

Section III. Tables des degrés de longitude calculée. Ces tables ne sont pas en grand nombre encore & ce n'est pas d'après des degrés de parallèles à l'équateur, ni même de perpendiculaire au méridien (*V. Sect. I. n°. 3.*), mesurés réellement qu'on a calculé celles que j'ai trouvées; on les a construites au moyen des degrés du méridien, & les auteurs qui ont traité le plus amplement de la manière de faire ce calcul pour la terre aplatie, sont, je crois, MM. de Maupertuis & Bouguer.

1. Riccioli, différens géographes & d'autres auteurs ont donné des tables des degrés des parallèles pour la supposition de la terre sphérique, par exemple M. Lulofs en a donné une en toises du Rhin; mais nous ne parlerons ici que de celles que M. de Winsheim a calculées dans la même hypothèse & qui sont plus correctes & plus complètes que celles qui avoient paru jusqu'alors; on les trouve dans le vol. des Comment. de Pétersbourg déjà cité dans la Section II. n°. 10. La première indique les valeurs des degrés des parallèles pour tous les degrés de latitude,

1°. en parties de l'équateur, c'est-à-dire en minutes, secondes & tierces; 2°. en toises de France; 3°. en pieds Anglois.

2. Une seconde *table* de M. de Winsheim est partagée en quatre colonnes : la première est la même que la première colonne de la *table* précédente ; la seconde est la conversion de la première en tems ; c'est-à-dire qu'elle indique en minutes, sec. tierc. & quart. les parties du tems qui répondent à ces parties de l'équateur : par exemple, sous la latitude 10°, le degré du parallèle vaut 59' 5" 18''' parties de l'équateur & 3' 56" 21''' 12''' en tems ; la troisième colonne contient en deg. min. sec. & tierc. le degré de l'équateur exprimé par des parties du parallèle, & la quatrième colonne convertit la précédente en tems : par exemple, sous la latitude 13°, le degré de l'équateur vaut 1^d 1' 34" 42''' ou 4' 6" 18''' 48''' en tems du parallèle.

3. Lorsqu'ensuite M. de Winsheim eut connoissance des degrés mesurés en Laponie, & immédiatement après en France, il fut curieux de calculer aussi une *table* des degrés du parallèle dans l'hypothèse de la terre sphéroïdique, & pria M. Euler de lui en communiquer une méthode ; M. Euler le fit de la même manière que pour les degrés du méridien (n°. 10 de la *sect.* préc.) ; & voici la formule que je trouve renfermée dans l'exposé de cette méthode : soit p la hauteur du pôle, c celle de l'équateur, on aura le degré du parallèle pour cette latitude $= 57430^{\circ}$, 8 cos. $p + 156^{\circ}$, 581 cos. p cos. $2c$, si la latitude surpasse 45°, & $= 57430^{\circ}$, 8 cos. $p - 156^{\circ}$, 6 cos. p sin. $(2b - 90^{\circ})$ si la latitude est moindre que 45°. C'est comme pour les degrés du méridien, en toises & dixièmes, que M. de Winsheim a calculé ces degrés de longitude & il a pareillement ajouté les premières & secondes différences.

4 (a). Lorsque M. de Maupertuis publia à la fin de ses *El. de Géogr.* la *table* n°. 5 (a). de la *sect.* préc. il y joignit une *table* de la même étendue pour les degrés de longitude ; il les avoit calculés tant sur l'hypothèse de M. Cassini que sur la sienne par la formule $\frac{d}{r}c \pm \frac{d^2c^2}{r^2}d$, où d est l'applatissment, s le sinus de la latitude, c le cosinus & d un degré de la circonférence du cercle dont r est le rayon ; le signe $-$ ayant lieu pour la terre alongée & le signe $+$ pour la terre applatie. M. de Maupertuis en a donné la démonstration dans son discours sur la parallaxe de la Lune. Cette *table* se trouve aussi dans l'ouvrage de M. Lulofs.

4 (b). M. Celsius n'a pas négligé de joindre pareillement une *table* des degrés de longitude en toises Suédoises pour tous les degrés de latitude, à la *table* citée *sect.* II, n°. 5 (b).

5. M. Bouguer a joint aussi à sa *table* n°. 8. *sect.* préc. une colonne pour les longitudes, calculée dans la même hypothèse.

6. Et pareillement une autre à la *table* n°. 9. Il a détaillé en même tems son procédé.

7. Il a aussi calculé en faveur des navigateurs, mais seulement dans la seconde hypothèse, une petite *table* où il indique pour 14 latitudes moyennes la partie aliquote du degré de longitude qu'il faut soustraire de ce degré pour avoir celui qui résulte de la figure supposée de la terre. (*Voy. sect.* IV, n°. 7.)

8. Enfin M. Mallet a publié dans l'ouvrage Suédois cité plus haut, une *table* des degrés des parallèles pour chaque 5°. degré de latitude, suivant ses propres formules ; elle exprime le degré en milles Suédoises avec 4 décimales, & en toises Suédoises avec les dixièmes. M. Mallet y a joint deux autres colonnes pour les minutes & les secondes évaluées, les premières en toises & $\frac{1}{1000}$ es, les secondes en toises & $\frac{1}{10000}$ es de toise.

Tome IV.

Sect. IV. Autres tables relatives aux dimensions du globe terrestre. 1. On trouvera dans presque tous les ouvrages cités dans les sections précédentes, les axes, la circonférence, la surface de la terre, &c. qui résultent des principales mesures & hypothèses dont nous avons fait mention ; on les trouve aussi en partie dans la *Conn. des tems* & dans d'autres éphémérides ; mais il reste à en former une *table* qui à l'exemple de l'*Almag.* de Riccioli, tome I, pour les mesures anciennes, rassemble ces résultats d'une manière plus complète que celle de la *mesure du degré* de M. Picard éd. de 1738 & quelques autres.

2. Le degré de longitude pouvant être conclu du degré d'un grand cercle perpendiculaire au méridien, M. Bouguer a joint à chacune de ses deux *tables* n°. 8 & 9. *sect.* II, une colonne pour le degré calculé de ce grand cercle perpendiculaire.

Les rayons de la terre n'étant pas égaux & ne tombant pas perpendiculairement non plus sur la surface, excepté au pôle & sous l'équateur, on a calculé relativement à cette circonstance les 4 *tables* suivantes.

3. *Table pour la parallaxe, la gravité & la grandeur des degrés.* Cette *table* exprime pour chaque 5°. degré de latitude & en $\frac{1}{10000}$ parties du rayon pris pour l'unité, 6 petites lignes au nombre desquelles se trouvent les 3 côtés du petit triangle qui se forme au centre de la terre par le concours du rayon au pôle, ou demi-axe, du rayon à l'équateur & du rayon sous une autre latitude. C'est M. de Maupertuis qui donne cette *table* dans son *Discours sur la parall. de la lune*.

4. M. de la Lande a calculé pour chaque 10°. degré de latitude l'angle que fait le rayon avec la verticale à la surface, & la longueur de ce rayon, dans la seconde hypothèse de M. Bouguer, & en supposant l'applatissment de $\frac{1}{175}$; il y a ajouté la valeur du même angle dans l'hypothèse elliptique. Cette *table* est dans les *Mém. de l'Acad.* 1752, & dans l'*Astronomie*, T. III, p. 120.

5. M. Mallet a donné pour son hypothèse une *table* pareille dans sa *Cosmographie Suédoise*, il a exprimé tant en milles qu'en toises Suédoises le rayon qui aboutit à chaque 5°. degré de latitude, en ajoutant l'angle qu'il fait avec la verticale.

6. *Tables des coordonnées des méridiens terrestres & de leur gravicentrique.*

Nous rangeons sous ce numéro une *table* qui est utile pour calculer des *tables* telles que celle du n°. 4. On la trouve dans la *Figure de la terre* de M. Bouguer, p. 306. C'est la développée du méridien que M. Bouguer nomme *gravicentrique* ou *barocentrique*, parce que ce sont les verticales au méridien, c'est-à-dire les directions de la pesanteur, qui produisent cette courbe dont elles sont les tangentes ou plutôt les rayons osculateurs. On trouve donc dans cette *table*, pour chaque 15°. degré de latitude de combien de toises les points de la gravicentrique & ceux du méridien, sont éloignés tant du rayon de l'équateur que de l'axe de la terre.

On s'attend peut-être à trouver dans cette section plusieurs *tables* relatives particulièrement aux cartes marines, mais l'étendue dont il devient nous obliger de nous borner à cet égard aux cinq suivantes qui ont quelque droit d'y entrer de préférence.

7. *Correction pour la réduction des degrés de longitude.* M. Bouguer indique dans cette *table* (*Voyez fig. de la table*, p. 319) la quantième partie du degré de longitude, il faut soustraire de ce degré, pour 14 latitudes moyennes différentes, à raison de l'applatissment de la terre & suivant la seconde hypothèse. Par exemple sous la latitude de 45° il faut soustraire $\frac{1}{11}$ du degré de longitude calculé dans l'hypothèse de la terre sphérique.

T T t t t ij

8. *Correction dont on a besoin les tables ordinaires des latitudes croissantes.*

Ici M. Bouguer indique aux navigateurs combien de minutes il faut soustraire de la latitude croissante, dans l'une & dans l'autre de ses deux hypothèses, pour chaque 30. degré de latitude. Nous remarquerons que M. Simplicon avoit déjà donné en 1742 dans ses *Mathematical dissertations* une formule très simple pour cette correction : soit Q la latitude croissante pour la terre sphérique, & le sinus de la latitude $1 : (1 + b) ::$ le rapport des axes, on aura pour la latitude croissante corrigée $Q - 7916$ bs.

9. *Table des milles de distance de chaque parallèle terrestre à l'équateur, & de la correction dont il faut diminuer les latitudes croissantes dans les cartes réduites.*

Cette table qui se trouve dans le *Traité de Navigation* de M. Bouguer p. 344 de l'édition de M. de la Caille, est construite pour tous les degrés de latitude jusqu'au 71°. Elle sert, comme on voit, au même usage que la précédente, mais les corrections sont exprimées en milles & il y a de plus une colonne qui exprime en milles les arcs des latitudes. Il y a dans le même ouvrage p. 374 une table des latitudes croissantes, ou des longueurs qu'on doit donner aux divisions du méridien dans les cartes réduites : elle exprime ces divisions en minutes pour toutes les latitudes de 10 en 10 minutes, mais on n'y a pas eu égard à la figure sphéroïdique de la terre.

10. Voici au contraire une table où l'on y a égard & qui réunit par conséquent celles des 2 numéros précédents ; seulement est-elle construite pour une hypothèse différente : c'est la nouvelle table des parties méridionales pour une ellipsoïde dont le rapport des diamètres est 266 à 265. Elle est insérée dans les *Observations astrono. y phys.* On y trouve ces parties méridionales ou latitudes croissantes en minutes & dixièmes pour chaque minute de latitude.

11. *Nouvelles tables loxodromiques pour chaque degré de latitude.* Ces tables ont été construites pareillement dans l'hypothèse elliptique par le savant docteur Murdoch, est-il dit dans le même ouvrage Espagnol p. 351. Je fais aussi qu'elles ont été publiées en François avec les formules de M. Murdoch, par M. Bremond, Paris, 1742. in-8° ; mais je ne les ai pas vues, & je ne doute pas que la privation de plusieurs ouvrages d'Astronomie & de Navigation, soit Anglois, soit autre, ne me fasse passer sous silence dans cet article & dans d'autres bien des tables qu'il conviendrait de citer.

12. *Tables pour les hauteurs du niveau apparent au-dessus du véritable.* C'est une espèce de tables dont on ne pouvoit pas se passer dans les opérations géodésiques relatives à la figure de la terre : car il est important de connoître la correction du niveau qui dépend de la courbure de la terre. M. Picard a donné une table de cette espèce dans la mesure du degré pour 16 différentes distances depuis 50 jusqu'à 4000 toises en exprimant l'excès du niveau en pieds, pouces, lignes & fractions de lignes. Il y en a une plus étendue dans le livre de M. Cassini, de la Grandeur, &c. elle renferme, d'une manière abrégée, toutes les distances de 5 en 5 secondes jusqu'à 2 degrés & pour ce dernier nombre la hauteur du niveau apparent au-dessus du véritable, va jusqu'à 1994 toises. On trouvera encore des tables pareilles dans le *Traité du nivellement* de M. Picard, dans le Manuel de Trigonométrie de M. de la Grive & ailleurs.

13. Les tables du n°. précédent demandent une correction à raison de la réfraction, qui fait que la différence entre les deux hauteurs du niveau doit être diminuée environ d'un septième suivant M. Lambert ; il a donné pour cet objet dans son *Traité sur la route de la lumière* une table qui fait voir pour

combien de toises de distance il faut diminuer de 1, 2, 3... jusqu'à 100 toises les hauteurs d'un objet vu dans la ligne horizontale, c'est-à-dire dans le niveau apparent, eu égard à la réfraction. Voyez aussi sa traduction Allemande du *Traité du nivellement* de M. Picard, avec ses remarques.

14. On a souvent besoin de l'angle que forment deux objets au centre de la terre ; cet angle se conclut des hauteurs observées des deux objets ; par conséquent, comme la réfraction affecte ces hauteurs, il y aura un angle au centre vrai & un angle apparent ou affecté de la réfraction : le P. Liesganig a donné dans sa *Dimensio graduum* 1770, une table de ces deux angles & de leurs moitiés, pour la latitude de 48°, & en supposant la distance entre les deux objets de 100, 200... 1000, 2000... 30000 toises de Vienne.

15. *Table de ce qu'il faut ajouter aux angles observés depuis un signal éloigné de 100 toises de l'objet observé, quand le centre du quart de cercle n'est pas dans celui du signal.* On doit cette table au même P. Liesganig ; elle est utile, parce que rarement on peut placer un quart de cercle à l'endroit même pour lequel on veut savoir l'angle que cet endroit forme avec un autre objet. L'auteur suppose la distance de l'instrument de 1, 2, 3... 12 pouces & de 1, 2, 3... 30 pieds. M. l'abbé de la Grive a aussi inséré une table de cette espèce dans son *Manuel*, & le P. Liesganig montre encore une autre manière de faire la même réduction.

16. *Table de la correction qu'il faut faire aux angles observés, suivant les différentes hauteurs de l'objet sur l'horizon.*

L'angle formé par les bases de deux objets est plus petit que celui que forment la base de l'un des objets & le sommet de l'autre ; on trouve dans cette table, que M. Cassini de Thury a insérée dans les *Mém. de l'Acad.* 1736, combien il faut retrancher d'un angle observé de 5, 10, 15... 90 degrés, quand la hauteur d'un objet au-dessus du plan de l'horizon est de 10, 20... 60 minutes.

17. La courbure de la terre fait que l'horizon visuel est plus ou moins borné suivant que l'œil est plus ou moins élevé ; le P. Riccioli a mis dans son *Almag.* tome 1, p. 66, une table qui indique les arcs de la terre au bout desquels on cesse de voir l'objet pour différentes hauteurs de l'œil ; ces arcs sont exprimés 1°. en degrés & minutes, & en milles italiennes anciennes & pas, pour 21 hauteurs depuis 2½ pouces jusqu'à 761 pas 2 pieds 6 pouces, 2°. en degrés & minutes & en milles pour 20 hauteurs, depuis 3 milles 45 pas jusqu'à 286493 milles 450 pas, 3°. en degrés, min. & sec. & en milles pour 4 hauteurs, savoir 60, 1210, 7000, 14000 demi-diamètres de la terre.

On trouveroit dans Riccioli encore d'autres tables qui mériteroient peut-être une place ici. Je finirai cette section en remarquant aussi que si l'on rassembloit toutes les listes de triangles calculés, de distances, de hauteurs au dessus du niveau de la mer, observées, éparées dans les différents ouvrages qui ont été publiés sur la figure de la terre, on pourroit en former plusieurs tables propres aussi à d'autres usages.

Section V. Longueurs du pendule sous différentes latitudes, soit mesurées soit calculées & autres tables relatives à la gravité. 1. *Tables de la longueur du pendule à secondes observées sous différentes latitudes.* Depuis l'expérience de M. Richer cette longueur a été observée assez fréquemment tant par les mêmes observateurs sous différentes latitudes que sous la même latitude par différents observateurs. Cela fait qu'on trouve des tables plus ou moins étendues de ces mesures, dans plusieurs ouvrages.

Il y en a une de 24 mesures dans la *mes. du degré au cercle polaire* de M. de Maupertuis, qui se retrouve aussi dans la *Description de la terre*, par M. Lulofs.

M. Mallet a donné dans sa *Cosmographie Suédoise* une liste à-peu-près de la même étendue, mais assez différente; il omet quelques mesures de la précédente & en rapporte d'autres à la place, par exemple 5 de M. Grischow faites au nord; il indique en même tems les conclusions qu'on en a tirées pour la quantité de l'applatissment de la terre.

La table que donne M. de la Lande dans son *Astronomie* ne contient que 13 mesures, cependant il y en a trois nouvelles faites à Geneve, à Pétersbourg & à Ponoï par M. Mallet, professeur d'Astronomie à Geneve avec le pendule invariable de M. de la Condamine. On trouvera aussi de ces listes moins étendues dans la *Conn. des Tems* 1762, dans les ouvrages de M. Bouguer, Don Ulloa, & ailleurs.

2. Quand on veut comparer ensemble des longueurs observées du pendule, il faut commencer par les réduire à des circonstances semblables relativement à trois points différens: savoir, le degré de température, la pesanteur variable de l'air, & la hauteur au-dessus du niveau de la mer. M. Bouguer a fait cette réduction pour la température & la densité de l'air à six longueurs observées. Voyez son ouvrage p. 342; l'*Exposition du Calcul*, la *Conn. des tems*, 1762.

3. Tables des longueurs du pendule calculées pour différentes latitudes.

(a) M. Newton ayant trouvé que la pesanteur devoit être de $\frac{1}{100}$ plus grande sous le pôle que sous l'équateur, a déterminé dans cette hypothèse la longueur du pendule simple pour tous les degrés de latitude, depuis le 40 jusqu'au 50, & pour les autres latitudes de 5 en 5 degrés, en prenant 3 pieds 8 $\frac{1}{2}$ lignes pour la longueur du pendule dans le vuide à Paris; cette table qui a la précision des $\frac{1}{1000}$ de ligne, est jointe à la première de la section II.

(b) M. Bradley a donné dans les *Transf. philos.* 1734, une table qui contient en $\frac{1}{10000}$ de pouces l'allongement du pendule pour chaque cinquième degré d'augmentation de latitude, & qui fait voir de combien de secondes & $\frac{1}{10}$ de secondes le pendule équatorial avanceroit par jour sous chacune de ces latitudes. Cette table est fondée sur les expériences faites par M. Campbell, à la Jamaïque, avec une pendule de Graham, & expériences dont M. Bradley faisoit grand cas: il a supposé avec MM. Newton & Huyghens, que la pesanteur croît de l'équateur au pôle comme le carré des sinus de latitude, mais en déduisant des expériences de M. Campbell 189: 190 pour le rapport des deux axes de la terre.

(c) M. de Maupertuis ne s'est écarté que très-peu de l'hypothèse qui fait augmenter la pesanteur comme le carré des sinus de latitude, en calculant pour chaque cinquième degré de latitude l'allongement du pendule en $\frac{1}{10000}$ de lignes, depuis l'équateur jusqu'au pôle. Cette table est calculée d'après l'augmentation de la pesanteur trouvée entre Paris & Pello, & en supposant la longueur du pendule à Paris de 440,57 lignes; elle se trouve dans le livre sur la *Figure de la terre*, pag. 181. M. de Maupertuis y a indiqué, à l'exemple de M. Bradley, encore d'une autre manière, l'augmentation de la pesanteur; c'est par l'accélération de la pendule en secondes & dixièmes de secondes, pendant une révolution des fixes; cette colonne de la table supposant par conséquent que la longueur du pendule reste la même.

(d) M. Bouguer ayant déterminé la longueur du pendule dans le vuide sous l'équateur, & ayant trouvé à-peu-près comme Huyghens, que la pesanteur primitive est à la force centrifuge comme 288 $\frac{1}{10}$ à 1, en a conclu que le pendule sous le pôle

devoit être de 1 $\frac{1}{100}$ lignes plus long que le pendule équinoxial; moyennant ces deux données & en supposant que la partie de la force centrifuge qui est contraire à la pesanteur, va en diminuant de l'équateur au pôle comme les carrés des sinus complémens des latitudes. M. Bouguer a calculé le raccourcissement du pendule pour tous les cinquièmes degrés de latitude, & de plus, pour les latitudes où il avoit observé ce raccourcissement (Voyez son ouvrage, pag. 346). Il en a conclu que la force centrifuge ne peut produire que $\frac{1}{10}$ de la diminution observée. On trouve un extrait de cette table dans la *Connoissance des tems*, 1762, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

(e) On trouve dans l'ouvrage souvent cité des astronomes espagnols une table encore plus complète; elle indique la longueur du pendule simple à secondes, en pouces, lignes & $\frac{1}{1000}$ de lignes pour tous les degrés de latitude. On y suppose que la terre est un ellipsoïde aplati dont les axes sont entr'eux comme 265:266, & que le pendule est plus long sous le pôle que sous l'équateur de 1 $\frac{1}{100}$, d'après les expériences faites au Pérou, à Paris & à Pello.

(f) Enfin M. Mallet, en adoptant pour le rapport des axes du sphéroïde 199:200 & pour la longueur du pendule à Paris 440,57, me paroît avoir cherché ce qu'il faut ajouter à cette longueur, ou en retrancher pour les mêmes latitudes qui entrent dans la liste citée au n°. 1; j'en juge par la table qui se trouve à la page 97 de son ouvrage.

4. Plusieurs auteurs ont donné des tables relatives à la chute des graves, indépendamment de la figure de la terre; on en trouve déjà quelques-unes dans l'*Alm. de Riccioli*, tom. 1, pag. 89, 90, 696, 697, mais nous ne nous y arrêtons pas ici.

5. M. de Maupertuis a donné à la page 175 de sa *Figure de la terre*, une petite table de la marche de la pendule de Graham, tant à Pello qu'à Paris, avec cinq globes de différent métal.

6. Table de différens poids d'une même quantité de matière dans douze différens lieux de la terre. Elle est aussi dans un ouvrage de M. de Maupertuis, savoir, à la fin de son *Discours sur la parallaxe de la lune*. On en a rendu compte dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. tome XII, p. 296.

7. Dans un pendule d'expérience, les arcs doivent être petits, parce que l'étendue des arcs augmente un peu la durée des oscillations. On trouve dans l'*Exposition du calcul* une table qui fait voir la quantité dont un pendule à secondes retarde par jour, comparé au véritable pendule à secondes qui, mathématiquement parlant, devoit décrire des arcs infiniment petits. Cette table suppose les oscillations entières de 4, 8, 12... 72 lignes, & la distance au point de suspension 3 pieds 8 lignes. M. de la Lande avoit déjà publié une table dans la *Connoissance des tems*, 1762, moins étendue, mais en exprimant les arcs d'oscillations, tant en degrés, minutes & secondes qu'en lignes & $\frac{1}{1000}$. Le fondement de ces tables se trouve dans le *Traité d'horlogerie* de M. Le Paute, & on peut les étendre, en observant qu'il suffit de quarrer le nombre des lignes pour avoir celui des secondes de retardement.

8. On trouve aussi dans les mêmes ouvrages une petite table qui fait voir quelle doit être la longueur du pendule, la pesanteur étant supposée la même, pour qu'il fasse 1800, 1900, 3550, 3600, 3650, 7200 & 7300 vibrations. Ces longueurs se trouvent aisément, parce qu'elles sont en raison inverse des carrés des nombres des oscillations. Il y en a même une de cette espèce & plus étendue dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. tome XII, p. 297. On y voit combien de vibrations fait le pendule en une minute,

sa longueur étant 1, 2.... 10, 20.... 100 ponce.

Section VI. Comparaisons des mesures de différens pays, & autres tables relatives aux mesures. Le *Dict. rais. des Sciences*, &c. à l'article MESURE, ne laisse presque rien à desirer au sujet des comparaisons des mesures, tant anciennes que modernes, de différens pays; on peut cependant y joindre les tables qu'on trouvera dans les ouvrages cités dans l'*Astronomie*, tome III, p. 94, & que je n'ai pas eu occasion de voir: je me contente d'indiquer ici encore le petit nombre de tables qui suivent.

1. *Table pour réduire les pas & palmes romains en toises, pieds, ponce, lignes & $\frac{1}{10000}$ de lignes, mesure de Paris.* Cette table construite pour 1, 2.... 10, 20.... 100, 200.... 1000 pas & palmes, se trouve à la tête du *Voyage astron. & géogr. des peres Maire & Boscovich*.

2. Le pied suédois a été comparé avec les mesures de différens pays de l'Europe, dans les *Mémoires de Suède*, 1739, par M. Celsius qui avoit fait les comparaisons par expérience dans ses voyages; il suppose le pied de Stockholm divisé en 1000 parties. Dans l'édition allemande, cette table demande une petite correction qui se trouve à la fin du volume de 1747.

3. Le même académicien avoit aussi dans un autre mémoire de ce même volume, dressé une petite table des extensions que 10 perches faites de différens bois ont souffertes par le froid, la différence du thermomètre de Réaumur étant de $+14^{\circ}$ à -14° , & il en a déduit une correction à faire à la mesure du degré à Tornea. Ces extensions sont longitudinales, c'est-à-dire, suivant la longueur des fibres. La mort a empêché M. Celsius d'exécuter le dessein qu'il avoit d'examiner aussi l'extension en largeur.

4. Le pere Liefganig a comparé le pied de Vienne exprimé par 100000 parties, avec un grand nombre d'autres mesures, dans sa *Dimensio graduum*, p. 19 & suiv.

5. Il a inséré dans le même ouvrage, pag. 106, une table des valeurs de 1, 2, 3.... 72 ponce en millièmes de toise. (J. B.)

TABLES DE NUTATION. *Section I. Des tables de nutation de M. Bradley.* Il ne s'agira pas ici de développer ni la théorie de l'effet physique de l'action inégale de la lune sur la terre, produite par la rétrogradation des nœuds de la lune sur son orbite, ni l'histoire de la découverte de cet effet par les observations, mais de rendre compte des tables au moyen desquelles on peut faire entrer plus facilement cet objet dans les calculs astronomiques; j'indiquerai seulement auparavant quelques petites tables relatives à la découverte même, & dans lesquelles M. Bradley présente l'accord des observations avec le calcul, en introduisant dans celui-ci la nutation de l'axe terrestre; elles sont construites pour 7 du dragon, la trente-cinquième du camelopardalis & de cassiopée, 7 & α de persée, & α de la grande ourse; on y voit 1°. la date de l'observation depuis 1727 jusqu'à 1747; 2°. le nombre de secondes dont l'étoile a été trouvée plus méridionale qu'un certain nombre de degrés & minutes; 3°. la précession; 4°. l'aberration; 5°. l'effet calculé de la nutation; 6°. la moyenne distance au midi du nombre de degrés & minutes de la seconde colonne; on voit par cette dernière que la troisième & la quatrième ne suffiroient pas pour faire accorder ensemble la seconde & la sixième, mais que la cinquième sauve les inégalités. Ces tables se trouvent dans la lettre de M. Bradley à milord Macclesfield, qui forme le n°. 485 des *Transf. philos.* Mais voici à présent trois autres tables de M. Bradley, insérées dans le même tome XLV des *Transf. philos.* pour 1748. M. Bradley n'avertit pas comment il les a

calculées, mais on pourra s'en faire une idée par la suite, & il est du moins facile de voir qu'elles sont fondées sur l'hypothèse de M. Machin, suivant laquelle le déplacement de l'équateur terrestre produit par la révolution périodique des nœuds de la lune, fait décrire au pôle un cercle de $18''$ de diamètre autour de son lieu moyen, & cause les inégalités que M. Bradley avoit observées dans les étoiles, indépendamment de l'aberration.

1. *Table de la précession annuelle des équinoxes.* La précession des équinoxes ne peut être toutes les années également de $50\frac{1}{2}$; elle sera plus grande ou moindre suivant que la nutation sera paroître les équinoxes plus ou moins avancés; on peut prendre une idée de cette équation de la précession exprimée algébriquement dans le XXII livre de l'*Astronomie*. Ce n'est pas cette équation que contient la table de M. Bradley, mais la précession inégale elle-même, exprimée en secondes & $\frac{1}{10}$ pour chaque cinquième degré de longitude du nœud; la plus grande précession est de $58''$, 0, & la plus petite de $42''$, 7.

2. *Equation des points équinoxiaux.* Le changement de ces points le long de l'écliptique, déplacement qui exprime en même tems la nutation en longitude de tous les astres, est contenu dans la formule $\frac{9'' \sin. \text{long. } \Omega}{\sin. \text{obl. ecl.}}$ (*V. Astron.* 2863) qui aura probablement servi à construire cette seconde table, semblable pour la forme à la première. La plus grande équation dans la table est $22''$ 6, & en effet $\frac{9''}{\sin. 23\frac{1}{2}} = 22''$ 6.

3. *Equation de l'obliquité de l'écliptique.* L'équateur s'approchant ou s'éloignant de l'écliptique alternativement, à cause de la nutation de l'axe, l'angle que font ces deux grands cercles diminue ou augmente de $9''$ cos. long. Ω . La table dans laquelle M. Bradley indique cette variation, est de la même forme que les précédentes.

M. Bradley n'a point publié d'autres tables de nutation; les trois que je viens de décrire ont été réimprimées dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, 1749 à 1752. On les trouve aussi avec son mémoire entier, traduit en allemand, dans le *Magasin de Hambourg*.

Section II. Des tables de nutation du P. Walmesley. La découverte de M. Bradley a engagé le P. Walmesley à traiter le problème de la précession des équinoxes, à rechercher la part qu'ont séparément le soleil & la lune à cette variation, & à comparer avec les observations l'inégalité de cette variation qui résulteroit aussi de ses recherches; il les a adressées à M. Bradley qui les a fait mettre dans les *Transf. philos.* de 1756: on y trouve différentes tables dont je me propose de rendre compte.

Le P. Walmesley cherche l'action qu'exercent le soleil & la lune sur l'axe terrestre & les conséquences qui en résultent, a suivi toujours alternativement deux hypothèses différentes pour le rapport des deux axes de la terre; l'une est celle de Newton qui établit ce rapport de $\frac{25}{81}$; l'autre rapport est celui qui a résulté des observations faites au cercle polaire, savoir, $\frac{27}{81}$; les tables cependant ne sont fondées que sur ce dernier.

1. *Equation solaire des équinoxes.* L'auteur a déterminé cette équation au moyen des deux théorèmes suivans. 1°. Le mouvement du soleil est au mouvement des équinoxes produit par l'action du soleil ($13''$ 675), comme le rayon est au sinus du double de la plus grande équation; 2°. le rayon est au sinus du double de la distance du soleil à l'équinoxe, ou au solstice le plus proche, comme la plus grande équation est à l'équation cherchée. La table est construite, ainsi que les trois suivantes, en secondes & dixièmes pour chaque cinquième degré de l'argument; cet argument est ici la

distance du soleil à $\odot \gamma$, & la plus grande équation est $1'' 1$; le P. Walmesley trouvoit seulement $51''$, au lieu de $1'' 5''$, en suivant le rapport de Newton pour les axes terrestres, & la partie de la précession $50'' 3$ causée par le soleil, n'étoit que $10'' 583$.

2. *Equation lunaire des équinoxes.* Ici l'argument est la longitude du nœud, & la plus grande équation est $18''$, 1. L'Auteur la trouve, en faisant: 1°. la tangente de la double obliquité de l'écliptique est au sinus du double de l'inclinaison de l'orbite de la lune à l'écliptique, comme le rayon à un sinus X ; 2°. le mouvement moyen des nœuds, au mouvement moyen des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus trouvé X , au sinus de la plus grande équation des équinoxes.

3. L'Auteur donne ensuite aussi ce théorème suivant dans un corollaire. Tang. obl. ecl.: sin. incl. double :: la précession annuelle, moyenne, produite par la lune, à la différence entre la moyenne & la plus grande, ou la plus petite. Cette différence est $8'' 37''$ par le premier rapport, & $6'' 6''$ par le second. Le Pere Walmesley enseigne comment on trouve aussi la différence entre la précession moyenne, & quelque autre précession que la plus grande. La table que le Pere Walmesley a calculée par cette méthode, & où la plus grande précession est $26'' 4$, se trouve seulement vers la fin du mémoire.

4. *Equation solaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande variation se trouve suivant le Pere Walmesley, en disant: le mouvement du soleil est au mouvement des équinoxes produit par le soleil, comme la tangente de l'inclinaison moyenne de l'écliptique à l'équateur est à la tangente de la plus grande variation, qui devient $44''$ & $57''$; donc l'équation de l'obliquité de l'écliptique ne peut être de plus $28\frac{1}{2}''$; savoir quand le soleil est dans les solstices, & pour le trouver pour un autre lieu du \odot , on considère qu'elle est en raison doublée du sinus de la distance du soleil à l'équinoxe, au rayon; l'argument de cette table est le même que celui de la première.

5. *Equation lunaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande, $9'' 7$, se trouve en disant: le mouvement des nœuds est au mouvement des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus de l'inclinaison de l'orbite au sinus de la moitié de la variation entière de l'inclinaison de l'écliptique à l'équateur. Or si le rapport des diamètres est $\frac{11}{10}$, le mouvement des nœuds est à celui des équinoxes comme 1753 à 1 ; il est comme 1901 à 1 , si le rapport des diamètres est $\frac{17}{16}$; dans le premier cas on trouve $21'' 5''$, & dans le second $19'' 27''$ pour la plus grande variation cherchée, & la moitié de ce dernier nombre est en effet $9'' 7$. Cherche-t-on ou l'équation pour un autre lieu des nœuds qu'un des équinoxes; on dira: le rayon est au cosinus de la distance $\odot \gamma$ comme $9'' 43\frac{1}{2}''$, à la différence entre la moitié de la plus grande variation, & la moitié de la variation cherchée; c'est par cette analogie que le Pere Walmesley a construit la table dont il est question.

On vient de voir que la plus grande nutation de l'axe de la terre, en tant qu'elle provient de l'action de la lune, est ou $19'' 7$, ou $21'' 1$; & on sait que M. Bradley trouvoit par les observations cette plus grande nutation de $18''$: le Pere Walmesley a donc été curieux de voir laquelle de ces hypothèses satisfaisoit le mieux à un grand nombre d'observations; & dans ce dessein, il a construit pour chacune des trois hypothèses des tables pareilles à celles de M. Bradley dont j'ai fait mention au commencement de la première section, en calculant pour les mêmes jours, toutes les inégalités de la déclinaison des six étoiles, & il a regardé dans quelle hypothèse les distances moyennes de la dernière colonne, ou les distances observées, corrigées par les trois équations, étoient les plus uni-

formes pendant une révolution entière des nœuds; il a été le plus satisfait de l'hypothèse $19'' 27''$, & il n'a donné que pour celle-ci les tables complètes des six étoiles; mais afin qu'on pût être à même de comparer, il a joint à ces six tables deux autres qui contiennent les distances moyennes de chacune des six étoiles pour les mêmes jours, dans l'une & l'autre hypothèse qui se trouvent satisfaire à peu près également bien.

Le Pere Walmesley prouve aussi dans ce Mémoire que le lieu de l'apogée de la lune ne peut produire d'inégalité dans le mouvement des équinoxes, ni dans l'obliquité de l'écliptique; il fait remarquer que si l'on fait abstraction des équations qui résultent de l'action du soleil pour la précession & la nutation, le mouvement du pôle paroît se faire assez exactement dans une ellipse dont le grand axe = $19\frac{1}{2}''$, & le petit axe = $14\frac{1}{2}''$; enfin il répond aux objections qu'on pourroit lui faire sur ce que les hypothèses qu'il a adoptées d'une densité uniforme de la terre & du rapport des deux axes = $\frac{177}{174}$, ne peuvent subsister ensemble, & sur ce qu'il a supposé l'inclinaison de l'orbite de la lune constante.

Nous observerons encore que dans les théorèmes des n°. 3. & 4. l'Auteur a employé le terme médiocre au lieu de celui de moyen, & qu'il fait au sujet de ces deux termes, la distinction suivante; «il faut entendre, dit-il, par mouvement du soleil, ou du nœud, depuis l'équinoxe, le mouvement composé ou de la somme des mouvements médiocres du soleil & de l'équinoxe, ou de la différence des mouvements médiocres du nœud & de l'équinoxe».

Section III. Des tables de M. Simpson. C'est dans le mémoire sur la précession des équinoxes, &c. qui fait partie des *miscellaneous tracts*. Lond. 1757, que M. Simpson a publié le petit nombre de tables qui feront le sujet de cette section, & sur lesquelles je m'étendrai moins que sur les précédentes, n'ayant eu que peu d'instans pour parcourir le mémoire où elles se trouvent.

La première table présente le résultat des recherches, par lesquelles M. Simpson détermine, en supposant successivement la plus grande nutation observée, de 16 , 17 , 18 , 19 & $20''$, quels doivent être 1°. le rapport des densités du soleil & de la lune; 2°. la précession annuelle causée par le soleil; 3°. celle qui résulte de l'action de la lune; 4°. la plus grande équation de la précession, ou plutôt des équinoxes causée par la lune: les nombres de ces trois dernières colonnes, sont en secondes & tierces. Celle des plus grandes équations qui répond à $19''$, sert de base ensuite à deux tables semblables à celles que M. Bradley a données pour l'équation des équinoxes & l'obliquité de l'écliptique, construites toutes deux pour chaque cinquième degré du lieu du \odot .

2. M. Simpson fait pour la première de ces deux tables: le rayon est au sinus de la distance du nœud à l'équinoxe le plus proche comme la plus grande équation $17'' 7$ (tirée de la table n°. 1.), est à l'équation cherchée.

3. Pour trouver pareillement pour un tems quelconque l'équation de l'obliquité de l'écliptique, M. Simpson fait: le rayon est au cosinus de la distance du nœud comme la plus grande nutation de l'axe $19''$ est au double de l'équation cherchée; au moyen de quoi il aura construit la seconde table.

M. Simpson donne aussi des formules pour la nutation en ascension droite & en déclinaison, mais sans les réduire en nombres.

Je finirai cette section en avertissant qu'il n'y a point de tables de nutation dans le Mémoire de M. de Silvelle, *Transf. Philos.* 1754, & que j'ignore s'il y en a dans celui qu'il a donné dans les mémoires

de Marseille, ou dans le mémoire de M. d'Arcy (*Mém. de Paris 1759*), ou dans le *Traité des fluxions* de M. Emerson. Mon éloignement de la ville me forcera d'expédier cet article, sans pouvoir m'éclaircir sur plusieurs points, comme je souhaiterois de le faire.

Section IV. Des tables de M. d'Alembert, & d'une table de M. Mayer. J'ai indiqué de suite quelques tables de nutation qui ont été publiées en Angleterre, d'autant qu'elles paroissent ne devoir pas être trop séparées les unes des autres; mais on n'ignore pas que M. d'Alembert a traité dès 1749, les importants problèmes dont se sont occupés MM. Walmsley & Simpson, & ses recherches sur différents points importants du système du monde, dans la deuxième partie desquelles il est revenu sur ce problème, ont paru dès 1754; quoique donc, M. d'Alembert n'ait donné des tables de nutation que dans ce dernier ouvrage, elles ne laissent pas d'être antérieures à celles des deux sections précédentes; mais il seroit minutieux de suivre si scrupuleusement l'ordre chronologique, & je ne ferai pas difficulté de m'en écarter encore dans les deux sections suivantes.

Je commencerai par avertir que toutes les tables, excepté la dernière, sont calculées en secondes, & que la première est calculée pour chaque troisième degré, & les autres pour chaque cinquième degré de l'argument.

1. *Correction de la longitude des étoiles, page 189.* Elle est calculée sur la formule $15'' \sin. \text{long.}$ Ω , que M. d'Alembert avoit donné pour cette correction, art. lxij. de son ouvrage sur la précession des équinoxes; mais en substituant avec M. Euler (*Mém. de Berlin 1769, page 61.*), $18''$ au lieu de $15''$, que M. d'Alembert avoit employées dans ses propres recherches pour la plus grande équation de la longitude des fixes.

2. *Correction de l'obliquité de l'écliptique, page 190.* Elle indique le nombre de secondes qu'il faut ajouter à l'angle de l'obliquité de l'écliptique, ou en ôter en vertu de la formule $9'' \cos. \text{long.}$ Ω . Voyez l'endroit cité.

3. *Equation de la déclinaison (du soleil.)* Cette table, ainsi que les deux suivantes, ont été proprement calculées seulement pour le soleil. M. d'Alembert exprime à la page 191, la correction de la déclinaison du soleil par la formule $8'' (\sin. \text{long. moy.} \odot - \text{long. moy.} \Omega)$; mais la table n'est construite que sur $\cos. \text{declin.}$ le numérateur; savoir, pour chaque cinquième degré de la différence des deux longitudes, de sorte que si la déclinaison du soleil approche de $23\frac{1}{2}^\circ$, il faut ajouter à l'équation trouvée dans la table, encore un $\frac{1}{5}$ de cette équation, parce que $\cos. 23\frac{1}{2} = \frac{4}{5}$.

4. *Correction du sinus de l'ascension droite, p. 193.* En nommant D la longitude du nœud, L' celle du soleil & S la déclinaison, M. d'Alembert trouve que le sinus de l'ascension droite varie à-peu-près en raison de la quantité $\frac{9''}{\cos. \odot} (\sin. (L' - D)) - 1''$. $(\sin. 3. L' - D) - \frac{9''}{\cos. \odot} \sin. (D + L')$. Il a donc exprimé dans cette table, pour chaque cinquième degré de $L' + D$, la valeur de $9'' \sin. (L' + D)$; & il avertit que si la déclinaison est 23° , il faut augmenter les deux équations chacune de $\frac{1}{5}$, & que si $3 L' - D$ approche de 90° ou de 270° , il faut ôter ou ajouter encore $1''$; mais comme dans la méthode de M. d'Alembert, on corrige l'ascension droite en corrigeant d'abord son sinus, il étoit bon d'exprimer cette correction en parties du sinus total, & c'est ce que M. d'Alembert fait dans une cinquième table qui porte le même titre, & qui suppose le rayon total de 100000 parties.

5. *Correction du sinus de l'ascension droite, page 197.*

Il suffisoit pour trouver les nombres de cette table; de prendre les moitiés de ceux de la table précédente pour avoir les nombres de parties dont 100000 font le rayon; car, soit le nombre de secondes que contient le sinus total étant 206000, on a à-peu-près le double de 100000 parties; la table dont il est question, doit contenir la moitié moins de parties, que la précédente ne contenoit de secondes. M. d'Alembert explique la construction de cette table un peu différemment & plus au long, dans la vue de faire voir comment on doit procéder quand le sinus de l'ascension droite est fort grand, pour éviter les erreurs.

De la table de la nutation du soleil en longitude, de M. Mayer. Puisque les tables que nous venons de parcourir dans cette section, concernent principalement le soleil, je la finirai en faisant mention de la table que M. Mayer a mise dans les tables du soleil qui accompagnent celles de la lune, publiées à Londres en 1770; c'est chez lui la quatrième des petites équations, & elle répond à la première de M. d'Alembert. C'est l'équation des équinoxes, ou la nutation en longitude commune à tous les astres; elle est calculée comme les trois autres équations, pour chaque dixième partie du cercle entier divisé en mille parties. L'argument est le lieu du nœud, la plus grande équation est $18'' 0$, comme chez M. d'Alembert. On verra dans les sections VI & VII, que dans les tables du soleil de M. de la Caille, elle n'est pas si grande. M. Mayer n'a dit nulle part, quels principes il a suivis dans la construction de sa table.

Section V. des tables de nutation dans l'Almanach astronomique de Berlin, & d'une table de M. le Monnier. En insérant les trois tables de M. Bradley, (*Scit. I.*) dans les *Almanachs astronomiques*, ou latins, ou allemands de Berlin, des années 1749, 1752, on les augmenta déjà dans celui de 1750, des quatre tables qui suivent.

1. *Table pour trouver l'obliquité de l'écliptique, la précession annuelle des équinoxes, & l'équation de la longitude moyenne des étoiles.* Cette table indique jusqu'à la précision des dixièmes de seconde, & pour le commencement de chaque année, depuis 1700 jusqu'en 1800, de combien est l'obliquité de l'écliptique, la précession annuelle des équinoxes, & l'équation des équinoxes; elle aura été construite au moyen des trois tables précédentes & du lieu du nœud de la lune, déterminé pour le commencement de chaque année de ce siècle. Il faut cependant observer qu'on ne peut avoir suivi les tables même de M. Bradley; car, comme on indique aussi les jours où l'obliquité & la précession sont les plus grandes, moyennes & les plus petites, & où l'équation des équinoxes est la plus grande ou nulle avec la quantité de ces élémens; je vois qu'on suppose la plus grande précession des équinoxes de $57'' 7$, & leur plus grande équation seulement de $20'' 1$; quant à l'obliquité de l'écliptique, on suppose la moyenne de $23^\circ 28' 30''$, & son maximum, comme M. Bradley, de $9''$ plus grand. Cette table n'est pas de la même étendue, & un peu différente dans le seul *Almanach françois* de Berlin pour 1750. Voyez n°. 9 plus bas.

2. *I^{re} équation de l'ascension droite des étoiles, à cause de la nutation de l'axe terrestre.* Cette table a pour argument chaque deuxième degré du lieu du Ω , & la plus grande équation est de $20'' 7$.

3. *II^e équation de l'ascension droite, &c.* Celle-ci est à double entrée; l'argument de front est la déclinaison boréale de 6 en 6 degrés, jusqu'au 60° de 3° en 3° jusqu'au 81° , & enfin celle de l'étoile polaire; l'argument en marge est chaque 6° degré de l'ascension droite de l'étoile, moins la longitude du nœud: on prévient que les signes changent pour les étoiles

étoiles qui ont une déclinaison australe ; cette équation va jusqu'à $12''$, 4, pour les étoiles qui ont 54^d de déclinaison ; & pour l'étoile polaire son maximum est de $4''$, 14, 5.

4. *Equation de la déclinaison des étoiles à cause de la nutation.* Cette équation a pour argument l'ascension droite de l'étoile, moins le lieu du nœud, de deux en deux degrés ; la plus grande est de $9''$, 0.

C'est peut-être M. Kies qui a calculé ces tables sous la direction de M. Euler ; mais il ne dit pas de quelles formules il s'est servi, il les éclaircit seulement par quelques exemples, & ajoute ce qui suit, au sujet des équations de l'ascension droite & de la déclinaison.

« Soit, dit-il, la longitude du nœud de la lune $= v$; la déclinaison moyenne de l'étoile $= d$; l'obliquité moyenne de l'écliptique $= a$; l'ascension droite vraie de l'étoile sera égale à la moyenne quand $\cot. v = \frac{1}{\tan. a \tan. d \cos. A}$ tang. A . & la différence des deux ascensions droites sera la plus grande quand $\tan. v = \frac{1}{\tan. a \tan. d \cos. A} - \tan. A$.

Ces quatre tables ont été insérées pour la dernière fois dans l'*Almanach latin* de 1752. En 1753 & jusqu'en 1757 on a mis dans cet *Almanach* d'autres tables semblables aux trois de M. Bradley, & fondées sur les recherches que M. Euler a publiées sur la précession des équinoxes dans les *Mémoires de Berlin* 1749 ; les mêmes recherches ont donné lieu probablement aux différences que nous avons remarquées au n°. 1, quoique les nombres ne soient encore pas tout à fait les mêmes ; mais voici les titres des tables dont il s'agit actuellement, & qu'on trouve aussi dans les deux premiers volumes des éphémérides de Vienne.

5. *Première équation de la longitude moyenne des étoiles fixes, à cause de la nutation de l'axe terrestre.* Cette table est calculée comme la seconde de M. Bradley, pour chaque cinquième degré du lieu du nœud ; mais les nombres sont exprimés, ainsi que dans les quatre tables suivantes, en secondes & tierces ; & le plus grand n'est ici que $18''$, 5.

6. *Seconde équation de la longitude moyenne, &c.* C'est la longitude du soleil de 5^d en 5^d qui fait l'argument de cette table, dont le plus grand nombre n'est que de $6''$, 59 : on peut prendre une idée de cette petite équation dans l'*Astronomie*, article 3560.

7 & 8. *I^{re} & II^{re} équation de l'obliquité moyenne de l'écliptique* 23^d , 28'.

Les argumens de ces deux tables sont les mêmes que ceux des deux tables précédentes ; la première équation va jusqu'à $9''$, 41, la seconde jusqu'à $30''$.

9. *Précession annuelle des équinoxes pour chaque année proposée.* Cette table analogue à la première de M. Bradley, a aussi pour argument le lieu du nœud de 5 en 5 degrés ; on cherche l'équation avec la longitude qu'a le nœud, au commencement de l'année proposée ; la plus grande précession n'est ici que de $56''$, 17, & la plus petite est de $44''$, 19. La table est en deux parties, parce qu'on a répété les nombres pour la seconde demi-révolution du nœud.

Les tables 5, 6, 7, 8 & 9 se trouvent aussi dans le mémoire de M. Euler sur la précession des équinoxes, & sur la nutation de l'axe de la terre, *Mémoires de l'Académie de Berlin* 1749, imprimés en 1757 ; & on voit dans ce mémoire sur quelles formules elles ont été calculées ; celle qui a servi pour la table n°. 9, est très-simple ; la voici : $50''$, 3 + $6''$, 07, $\cos. (u - 9^\circ, 40')$; en nommant u la longitude du nœud de la lune, au commencement de l'année pour laquelle on cherche la précession corrigée.

Il y a aussi dans ce mémoire une table de la précession pour chaque année, depuis 1745 jusqu'à 1784,

Tome IV.

elle diffère de la troisième colonne de la table n°. 1, qui est d'ailleurs plus étendue, en ce que la plus petite précession y est $44''$, 14, suivant le § 71, & la précession en 1745, $= 57''$, 20, ou comme dans le mémoire même $= 56''$, 22, ou $56''$, 37 ; au lieu que dans la table n°. 1, & dans celle de l'*Almanach françois*, la plus petite est $42''$, 7 ; & que pour 1745 la précession est dans n°. 1, $57''$, 2, & dans la table de l'*Almanach françois* de $57''$, 6.

Voici aussi les formules qui ont servi aux autres tables : soit u la longitude actuelle du Ω , p celle du soleil ; on aura pour l'équation de la longitude des étoiles :

$$- 18'' , 08 , \sin. u - 1'' , 13 , \sin. 2 p .$$

& pour celle de l'obliquité de l'écliptique ,

$$+ 9'' , 68 , \cos. u + 0'' , 50 , \cos. 2 p .$$

Ainsi les tables 5 & 6 sont calculées probablement sur la première formule, & 1 & 8 sur la seconde.

10. La première table de cette section me donne occasion de la finir, en faisant mention d'une table de M. le Monnier, qui a la même forme, & qui est construite pour la précession inégale des équinoxes en ascension droite, elle accompagne le catalogue des étoiles de la première grandeur, dans le premier livre des observations (*Voyez Tables d'étoiles, part. I, sect. 5.*) ; on y trouve cette équation en secondes, & $\frac{1}{1000}$ pour chaque année, depuis 1733 jusqu'en 1750, avec les jours où elle est nulle ou la plus grande, savoir $20''$, 72.

Avant de finir cette section nous ne devons pas nous dispenser de rappeler que M. de la Lande fait aux tables de nutation des *Calendriers astronomiques* de Berlin (peut-être seulement à celles de nutation & ascension droite, & en déclinaison qui se trouvent aussi dans l'*Almanach françois* 1750.), le même reproche qu'à celles du *Journal de Trévoux*, celui de renfermer des erreurs de signes. *Voyez Astronomie, tome III, page 222.*

Section VI. *Des tables de nutation de M. de la Caille, dans les Fundamenta astronomiae, & de quelques tables antérieures du même dans le Journal de Trévoux.* M. l'abbé de la Caille ne voulant pas négliger de tenir compte de la nutation alors nouvellement découverte, en réduisant ses observations des étoiles, pour former son catalogue, construisit lui-même des tables qu'il a publiées dans ses *Fundamenta astronomiae*, pour l'usage des astronomes, & pour les mettre en état en même tems de vérifier les positions de son catalogue. Il donne peu d'éclaircissements sur la construction de ces tables ; voici ce qu'il se contente d'en dire à la fin de la préface : « Je ne » dirai rien des analogies sur lesquelles les tables » qui suivent (de précession, de nutation & d'aberration) ont été construites, il me suffit d'avertir » que pour exprimer les inégalités de la précession » des équinoxes, je me suis servi des formules de » M. d'Alembert, que j'ai couvertes en nombres un » peu plus exactement que lui-même, qui avoit » regardé davantage aux loix des mouvemens » qu'aux mouvemens eux-mêmes. J'aurois pu, à » la vérité, employer pour ces inégalités les mouvemens moyens du nœud ascendant de la lune ; » mais la méthode que j'avois embrassée dès 1748 » se régloit sur les mouvemens vrais du pôle » réel ; & je n'ai pu me résoudre, pour sauver une » seule petite équation, à changer totalement des » calculs qui m'étoient très-familiers, & à me former de nouveaux préceptes ». Tâchons donc de suivre les traces de M. de la Caille, au moyen de ses *Leçons d'Astronomie*, & commençons par nous faire une idée de la méthode un peu différente qu'il a imaginée : elle est fondée principalement sur ce qu'en considérant l'épicycle que le pôle vrai ou apparent décrit autour du pôle moyen, M. de la

VVVVV

Caille a remarqué un arc de cet épicycle commode & facile à indiquer & à trouver pour tous les tems, au moyen duquel il pouvoit exprimer d'une façon très-simple la nutation ou la dérivation (car c'est ainsi que M. de la Caille nomme cette inégalité), tant en longitude qu'en ascension droite & en déclinaison; cet arc c'est la longitude du nœud ascendant de la lune, augmentée de trois signes, & M. de la Caille le nomme l'*ascension droite du pôle*, parce qu'il indique le lieu du pôle apparent dans l'épicycle, pour un lieu quelconque du Ω , & qu'il peut être pris sur l'équateur depuis le premier point d'aries; nous désignerons cet arc par P : cela posé, on comprendra aisément les formules qui servent de fondement aux tables de M. de la Caille, & qu'on trouve en partie dans ses leçons, art. 1084 & suiv.

1. 2. 3. *Mouvement de l'ascension droite moyenne du pôle boréal de l'équateur.* Les trois premières tables des *Fundamenta* contiennent les époques & les mouvements de celle de l'ascension droite, afin qu'on ne soit pas obligé à chaque fois de chercher autre part le lieu du nœud de la lune au tems proposé, & d'y ajouter trois signes.

Dans la première se trouve le mouvement du pôle, ou ce qui revient au même, celui du nœud de la lune, en 1, 2, 3 — 10, 40 — 100, 200, 300, 400 ans; c'est proprement le complément à douze signes, du mouvement rétrograde qu'on y trouve; car à un an répondent dans la table 11, 10', 40'.

Dans la deuxième table sont les époques, ou le lieu du nœud augmenté de trois signes, pour les années 1600, 1620 — 1720, 1721 — 1791.

Dans la troisième est indiqué, de la même façon que dans la première, le mouvement du pôle pour le premier, le 11, le 21 janvier, &c. jusqu'au 20 décembre; c'est-à-dire, pour 10, 20, 30 jours, &c.

4. *Equation de l'ascension droite du pôle boréal de l'équateur.* Cette quatrième table a pour argument chaque degré de l'ascension droite moyenne, trouvée par les trois tables précédentes; la correction du lieu du pôle qu'elle indique, provient de ce que l'angle qui exprime cette ascension droite n'est pas la même, si on suppose ainsi qu'on doit le faire pour mieux représenter les observations, que le pôle, au lieu de décrire un cercle autour du pôle moyen, décrit une ellipse. M. Bradley n'avoit pas adopté le mouvement elliptique pour ses tables, parce qu'il croyoit le rapport des deux axes de l'ellipse de 16 à 18, & qu'il ne le trouvoit pas suffisant pour faire disparaître les inégalités; mais M. d'Alembert a prouvé, dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes*, que l'ellipse doit être encore plus étroite, & le petit axe au grand, comme le cosinus de $23\frac{1}{2}$ au cosinus du double 46° , $56'$, ou comme 6, 7 à 9. M. de la Caille ayant adopté ce rapport pour corriger l'ascension droite du pôle, & il aura fait la proportion $9''$, $6''$, 7, comme la cot. ascension droite moyenne, à la cot. de l'ascension droite vraie. (Voyez *Astronomie* 2874.) il aura pris les différences des deux ascensions droites, & en aura formé cette quatrième table.

5. a *Equation des équinoxes en longitude.* Cette table est la septième dans les *Fundamenta*, & elle est commune, ainsi qu'on peut le conclure de la *St. I*, n°. 2, à toutes les étoiles & aux planètes, comme aux équinoxes; aussi la nutation en longitude ne dépend-elle que de l'obliquité de l'écliptique & du lieu du nœud, & la formule par laquelle M. de la Caille l'exprime est simplement $\frac{9'' \cos. P}{\sin. obl. ecl.}$. La table est calculée de même que n°. 6 & 7 pour chaque degré de l'ascension droite du pôle, vraie ou corrigée, & dans toutes les tables la quantité de la déviation est indiquée en secondes & $\frac{1}{10}$.

5 b: cette équation en longitude étant commune aussi au soleil, M. de la Caille a mis une table pareille dans ses tables du soleil annexées aux *Fundamenta*, c'est la table 7, page 18; mais il faut remarquer que l'argument de cette table est le supplément du lieu du nœud, c'est-à-dire, $360^\circ - (P - 90^\circ)$, de sorte que cosinus P étant = sin. $(P - 90^\circ)$, la table aura été construite sur la formule $-\frac{9'' \sin. long. \Omega}{\sin. O. E.}$ équivalente de la précédente.

Il faut remarquer de plus que quoique la plus grande équation soit de $16''$, 8, dans l'une & l'autre table, ces tables sont cependant par-tout assez différentes entr'elles, & que la différence va même jusqu'à $2''$. On en verra la raison dans la section suivante n°. 1: j'ajouterai seulement que cette même table se trouve réimprimée dans les différentes éditions des tables du soleil de M. de la Caille; par exemple, *Astronomie*, page 31, de la seconde édition. *Ephem. Vindob.* 1764. *Append. Théorie & Prat. des longitudes*, Paris 1772, pag. 232.

6. *Equation des équinoxes en ascension droite.* La correction que demande la précession des équinoxes en ascension droite s'exprime, suivant M. de la Caille, par la formule $\frac{9'' \cos. P}{\tan. O. E.}$ & c'est la table XI qui est calculée sur cette formule pour chaque degré de P corrigé.

7 a. *Table XII. Equation de l'obliquité de l'écliptique.* La formule $9'' \sin. P$ a servi à construire cette table du changement périodique de l'obliquité de l'écliptique.

7 b. M. de la Caille a remis une table pareille dans ses tables du soleil, mais ayant pour argument le supplément du nœud, assez différente de la précédente, & calculée, ainsi qu'il en avertit lui-même, par une méthode plus exacte. C'est cette méthode différente qui a donné lieu aussi à la dernière remarque n. 5 b, & dont il sera question *scd. suiv. n°. 1*, où j'indiquerai en même tems une table beaucoup plus étendue que M. de la Caille a construite pour l'obliquité de l'écliptique.

8. *Table XIII. Pour trouver la première partie de l'équation de la précession en ascension droite, & pour calculer la précession moyenne en déclinaison.* On verra dans l'article des tables de précession comment cette table sert à trouver la précession moyenne en déclinaison, il s'agit seulement d'indiquer ici son usage, pour corriger la précession en ascension droite des étoiles.

Cette déviation s'exprime par $\frac{9'' \cos. P}{\tan. O. E.} + \frac{9'' \sin. (A - P)}{\cos. D}$ en entendant par A & D l'ascension droite & la déclinaison. La partie $9'' \sin. (A - P)$ est réduite en nombres dans la table XIV suivante; cependant la table XIII n'est pas calculée sur une formule analogue à la première partie, & je ne sache pas que M. de la Caille ait expliqué aucune part comment la méthode pour trouver la nutation en ascension droite, tient lieu du développement de la formule que je viens d'indiquer d'après ses leçons, art. 1093.

La chose en valoit la peine, car il est difficile de suivre ses traces, & il seroit trop long aussi de le faire ici; je me contenterai de renvoyer, à cet égard, aux exemples que M. de la Caille a joints à la fin des tables, & de faire observer que cette table XIII a pour argument l'ascension droite de l'étoile & contient la somme des logarithmes à quatre décimales du sinus de cette ascension droite, & de la tangente de l'obliquité de l'écliptique, & qu'elle est calculée pour chaque 10° ou 20° ou 30° minute, ou seulement pour chaque degré d'ascension droite suivant que l'exactitude, relativement à l'accroissement des sinus, l'exigeoit. (Voyez table de précession, *scd. II*.)

9. *Table XIV. Déviation en ascension droite & en déclinaison.* Cette table est à double entrée, & sert à compléter la nutation en ascension droite, & à trouver la nutation en déclinaison ; car 1°. elle exprime pour chaque 5° degré de P corr. & de $A-P$, la quantité 9" sin. ($A-P$) du numéro précédent. 2°. Comme la déviation en déclinaison est = 9" cos. ($A-P$), il est clair que la table exprime aussi cette déviation, si l'on prend seulement l'argument $A-P$ de trois signes plus grand, vu que sin. ($A-P$) = cos. ($A-P + 90^\circ$). Toutes ces tables de M. de la Caille se retrouvent avec les exemples dans les *Ephémérides de Vienne* des années 1759 jusqu'en 1763 inclusivement, & M. de la Lande aussi en a fait réimprimer une partie, comme on le verra dans la section suivante.

Mais il me reste à parler de quelques tables que M. de la Caille avoit déjà fait imprimer dès 1748 dans le *Journal de Trévoux*, novembre, & que je n'ai vues qu'après avoir écrit ce qu'on vient de lire ; je savois par l'*Astronomie* qu'il y avoit des tables de nutation dans cet ouvrage périodique, mais j'ignorois qu'elles fussent de M. de la Caille. Comme M. de la Lande leur reproche des erreurs dans les signes, je serai peut-être plus excusable de n'en parler qu'en passant. M. de la Caille ayant fait un extrait du mémoire de M. Bradley (section première) qui est imprimé dans les *Mémoires de Trévoux*, octobre 1748, & ne trouvant point de tables, ni même de règles pour le calcul des variations en ascensions droites, en chercha lui-même & les fit imprimer avec deux tables pour l'ascension droite & deux autres tables, dans le volume suivant du même journal ; nous les désignerons par quatre lettres de l'alphabet.

c. 1°. table de la partie de la nutation en ascension droite, qui dépend de la déclinaison de l'astre.

d. II°. table de la partie de la nutation en ascension droite qui dépend de l'obliquité de l'écliptique.

La double formule que M. de la Caille détermine dans son mémoire pour la nutation en ascension droite ne comprend point encore l'ascension droite du pôle, comme celle du n°. 8. c'est plutôt la formule que nous indiquerons au n°. 4 de la section suivante ; mais il faut remarquer cependant qu'elle est $\frac{9'' \cos. \text{long. } \Omega}{\text{tang. obl. ecl.}} + 9'' \text{ tang. decl. cos. (Asc. - } \Omega)$ & qu'en la comparant avec les deux autres, on trouvera la première partie fautive, mais c'est probablement une faute d'impression, & M. de la Caille a construit sur $\frac{9'' \sin. \Omega}{\text{tang. O. E.}}$. La II° table d pour chaque 3° degré du lieu du nœud ; les nombres communs & les signes sont les mêmes que dans la table n°. 2, *sect. V*, & je trouve, par exemple, pour le lieu du Ω 11 180 la valeur $\frac{9'' \sin. \Omega}{\text{tang. O. E.}} = 15'' 4$, comme dans les tables.

Quant à la table c, elle est calculée sur la seconde partie $9'' \text{ tang. decl. cos. (asc. dr. - } \Omega)$ pour chaque 3° degré de déclinaison jusqu'au 81e, & pour toutes les différences ($A - \Omega$) de 3 en 3 degrés ; la plus grande équation pour le 54e degré de déclinaison est encore 12, 4.

e. III°. table de la nutation en déclinaison. M. de la Caille a fait observer dans son mémoire que la table de M. Bradley, pour l'obliquité de l'écliptique pouvoit servir aussi pour la déclinaison : cependant il a joint ici une table particulière pour cette inégalité, & calculée probablement sur la formule $9'' \sin. (A - \Omega)$.

f. IV°. table de la nutation en longitude. Les nombres de cette table sont conformes à ceux de la table de M. Bradley, *sect. I*, n°. 2. Elle est seulement un peu plus étendue, étant calculée, comme les précédentes, pour chaque 3° degré de l'argument. M. de

Tome IV.

la Caille ayant dit, au reste, qu'il étoit aisé de voir comment les tables de M. Bradley avoient été calculées, c'est la raison sans doute pourquoi il n'indique pas de formule pour les deux dernières.

Section VII. Des tables de nutation générales, publiées par M. de la Lande. Ces tables se trouvent éparpillées dans divers de ses ouvrages : une partie a été calculée par M. de la Lande lui-même ou sous sa direction, & il en a emprunté quelques-unes de celles dont il est parlé dans les deux sections précédentes ; nous allons les passer toutes en revue, mais en nous réglant principalement sur celles que M. de la Lande a jointes à son second volume des tables de Halley, publiées en 1759, & qu'il a insérées toutes aussi, mais avec un peu moins d'étendue, dans la *Connaissance des tems*, 1760 & 1761 ; elles sont généralement calculées en secondes & dixièmes.

1. *Nutation en longitude commune à tous les astres, pour réduire leur longitude moyenne à leur longitude vraie, actuelle & apparente.* Cette table qui est la cinquième des tables des étoiles fixes dans le recueil de M. de la Lande, a pour argument le lieu même du nœud, & elle est calculée pour chaque degré de cet argument. Elle doit être semblable à la table n°. 5 b, de M. de la Caille ; car de ce que l'une est calculée pour le supplément du nœud & l'autre pour le lieu du nœud, il suit seulement que les signes de l'équation doivent être appliqués différemment, puisque sin. Ω = sin. suppl. Ω . Mais de plus les nombres sont les mêmes, & ne diffèrent jamais de $\frac{1}{10}''$; c'est donc ici le lieu d'expliquer pourquoi les nombres de ces deux tables diffèrent assez considérablement de ceux de la table n°. 5 a, *sect. préc.*

Nous avons vu que les effets de la nutation de l'axe terrestre se représente d'une manière plus conforme aux observations, si l'on suppose que les extrémités de l'axe décrivent une ellipse ; il faut en conséquence de cette hypothèse appliquer une correction au lieu du nœud qu'on emploie dans les formules des équations ; & nous avons vu aussi que M. de la Caille a fait usage de cette correction moyennant la table, n°. 4, *sect. précédente*. Mais l'hypothèse elliptique demande encore une autre correction ; en effet, si le pôle vrai décrit une ellipse autour du pôle moyen ; la distance des deux pôles ne sera pas toujours de 9" comme on l'a supposé dans toutes les tables, desquelles jusqu'à présent j'ai fait mention ; cette distance sera presque toujours moindre & pourra n'être, suivant M. d'Alembert, que de 6", 7, savoir quand le Ω est dans les solstices, cette circonstance introduira donc une seconde correction dans les équations, qui est apparemment celle dont M. de la Caille prétendoit parler dans l'endroit cité de sa préface, & qu'on trouve de la manière qui suit : on dit le cos. de la longueur du nœud, corrigée, qu'on trouve au moyen de la formule $\text{tang. } \Omega \text{ corr.} = \frac{6}{7} \text{ tang. (Astron. 2874, 75)}$ est au cosinus de la longitude du nœud telle qu'on la trouve dans les tables de la lune pour le tems proposé, comme 9" à la distance vraie des pôles, & c'est cette distance $\frac{9'' \cos. \Omega}{\cos. \Omega \text{ corr.}}$ qu'on emploie à la place des 9". M. de la Lande a calculé une table sur cette formule pour construire plus facilement la table V & la VI suivante ; j'en parlerai encore plus bas. Il est évident, au reste, que M. de la Caille a employé la même deuxième correction, en construisant la table n°. 5 b. de la section précédente.

2. *Table VI. Changement de l'obliquité de l'écliptique, causé par la nutation pour convertir l'obliquité moyenne en apparente pour un tems donné.* Ce changement est calculé pour chaque degré du lieu vrai du nœud sur la formule $9'' \cos. \Omega$; mais après avoir substitué au Ω vrai le Ω corr. & la distance vraie

VVVVV ij

du pôle à la plus grande 9". Cette table ne diffère de celle de M. de la Caille 7 b. *sect. préc.*, que de la même manière que la précédente diffère de 5 b, par où l'on voit ce que M. de la Caille vouloit dire en recommandant cette table 7 b comme plus exacte que n°. 7.

3. *Table VIII. Obliquité de l'écliptique pour le commencement de chaque année.* Cette table contient le calcul précédent déjà fait pour la commodité des astronomes : on y trouve l'obliquité pour les années 1600, 1700, 1750 & pour chaque année depuis 1753 jusqu'en 1780. L'obliquité moyenne est supposée de 23° 28' 19", telle que M. de la Caille l'avoit trouvée en 1750, & on a tenu compte de la diminution 0", 48 qu'elle éprouve chaque année à cause de l'action des planètes sur la terre ; diminution que M. de la Caille croyoit seulement de 0", 44 en publiant sa table n°. 7. *sect. préc.* comme on le voit par une note qui accompagne cette table.

La table de M. de la Lande, dont il s'agit, n'est qu'un extrait d'une table beaucoup plus étendue que M. de la Caille avoit insérée dans ses tables du soleil publiées en 1758, & dans laquelle on trouve l'obliquité de l'écliptique pour les premiers de janvier, avril, juillet & octobre de chaque année de ce siècle, & celle aussi qui avoit lieu en 1600, 1620, 40, 60 & 80. Cette table est jointe à celle des époques du mouvement du soleil, & M. de la Lande l'a aussi fait réimprimer.

4. *Table VII. De la première partie de la nutation en ascension droite, commune à tous les astres.* M. de la Lande fait voir dans son *Astronomie*, art. 2864, 65, 70, 71, que la nutation d'une étoile s'exprime dans l'hypothèse circulaire par $9'' \frac{\sin. \text{long. moy. } \Omega}{\text{tang. obl. ecl.}}$ $\pm 9'' \text{ tang. décl. cof. asc. dr.} - \Omega$ formule semblable & équivalente à celle de M. de la Caille, citée au n°. 8 de la section précédente. C'est la première partie de cette formule, qui est commune en effet à tous les astres, qu'on trouve réduite ici en table pour chaque degré du lieu vrai ou moyen du Ω , mais avec les mêmes corrections employées pour les tables précédentes. Aussi cette table diffère-t-elle de celle de l'almanach de Berlin, *sect. V*, n°. 2, & la plus grande équation n'est ici que de 15", 3.

Table IX. Seconde partie de la nutation en ascension droite. Nous avons vu dans les *Fundamenta* une table calculée pour la formule $9'' \sin. (A-P)$ ou $9'' \cos. (A-\Omega)$ & il falloit dans l'exemple de M. de la Caille multiplier encore par la tangente de la déclinaison. La table de M. de la Lande renferme aussi cette tangente, conformément à la seconde partie de la formule n°. 4, & indique la nutation pour chaque troisième degré de $A-\Omega$, & chaque sixième degré de déclinaison jusqu'au cinquante-quatrième. Quand la déclinaison est plus grande, on multiplie par la tangente de cette déclinaison la nutation qui répond à la déclinaison 45°. On voit que cette table est très-semblable pour la forme à celle de l'almanach de Berlin, n°. 3, *sect. V*; aussi les nombres communs sont-ils les mêmes dans les deux tables, & il se pourroit qu'on eût seulement interpolé les nombres pour chaque valeur 3°, 9°, 15°, & de $A-\Omega$ & qu'on eût omis le reste de la table pour les déclinaisons de plus de 54°, parce que les différences devenant plus irrégulières, l'interpolation n'auroit pas pu se faire si aisément.

6. La première partie de la nutation en ascension droite n'entre pas dans le calcul de l'équation du tems, parce qu'elle ne change que le lieu de l'équinoxe, & pas le point de l'équateur auquel un astre répond, & par conséquent elle ne change rien à la durée de ses retours au méridien; mais on est obligé quand on veut avoir l'équation du tems

exacte, d'y tenir compte de la seconde partie de cette nutation; c'est pourquoi, l'équation du tems ne pouvant être calculée immédiatement, au moyen de l'ascension droite vraie du soleil, qui est toujours affectée des deux équations, M. de la Lande a mis cette seconde partie à la page 46 de ses tables du soleil à la fin du premier vol. de l'*Astronomie*, seconde édition. On peut consulter sur ce sujet l'art. 2872 de l'*Astron.* & particulièrement un mémoire de M. Maskelyne, traduit dans le I. tome de mon *Recueil*, avec les pages 353 & 354 du II. tome de ce Recueil.

7. *Table X. Nutation en déclinaison pour les étoiles fixes & les planètes.* La nutation en déclinaison dans l'hypothèse circulaire est de 9" multipliées par le sinus de l'ascension droite de l'astre moins la longitude du nœud. (*Astron.* 2866, 69.) ce qui ne diffère pas de la formule de M. de la Caille, *sect. VI*, n°. 9, vu que $\sin. (A-\Omega) = \cos. (A-(\Omega+90)) = \cos. (A-P)$. La table de l'*Almanach*, astronomie de Berlin, *sect. V*, n°. 4, ne peut qu'avoir été calculée sur une formule semblable; aussi les nombres sont-ils les mêmes, & peut-être que M. de la Lande les a pris de l'*Almanach* de Berlin, en étendant la table au double par interpolation; car la sienne donne pour chaque degré de $A-\Omega$ ce que l'autre ne contient que pour chaque deuxième degré; & je ne vois pas que les signes soient changés (*Voy. sect. V*, à la fin). Les nombres des deux tables diffèrent de celle de M. de la Caille, parce que le nœud n'y est pas corrigé.

8. *Table XI. Correction du lieu du nœud de la lune qu'il faut employer lorsqu'on cherche la nutation dans une ellipse, dont le petit axe est de 13", 4.*

9. *Table XII. Quantité qu'il faut retrancher des tables IX & X, pour trouver la nutation dans une ellipse.*

On pourroit, à moins qu'on ne recherche une très-grande précision, se contenter de l'hypothèse circulaire pour exprimer la deuxième partie de la nutation en ascension droite, & la nutation en déclinaison, afin cependant qu'on puisse aussi tenir compte des deux corrections pour ces inégalités, & aussi pour qu'on puisse généralement réduire à l'ellipse les tables calculées dans l'hypothèse du cercle. M. de la Lande a publié les deux tables dont on vient de lire les titres. La première construite sur la formule $\text{tang. } \Omega \text{ corr.} = \frac{67}{95} \text{ tang. } \Omega$ (*Voy. n°. 1.*) en prenant ensuite les différences des deux lieux du nœud, répond à la table de M. de la Caille, *sect. VI*, n°. 4. elle n'en diffère qu'en ce qu'elle a pour argument la longitude même du nœud, au lieu de cette longitude augmentée de 90°. Elle est au reste de la même étendue, & contient les mêmes nombres rangés seulement dans un ordre différent.

La seconde table contient plus que le titre n'annonce; car elle indique dans la première colonne 24 distances entre le pôle vrai & le pôle moyen pour 96 différentes longitudes du nœud, après quoi seulement on y trouve dans 9 autres colonnes & pour les mêmes lieux du Ω , ce qu'il faut retrancher des nutations trouvées dans les tables IX & X, si ces nutations sont de 2", 4", 6" 16". On a construit cette partie de la table, en faisant la proportion comme 9" sont à la distance des pôles de la première colonne ainsi 2", ou 4" ou 6", &c. à un quatrième terme en secondes & $\frac{1}{10}$. Pour les quantités intermédiaires, on prend des parties proportionnelles; mais si la nutation est plus grande que 16", on fait avec le secours de la première colonne une analogie semblable à celle que je viens d'indiquer. Quant à la manière, dont cette première colonne a été calculée, j'en ai parlé au n°. 1 de cette section, & il ne fera pas inutile d'observer encore

que son argument est le lieu moyen du nœud & non le nœud corrigé. On trouve, par exemple, dans la *table X* pour le lieu moyen $0^{\circ} 26'$ la correction $-6''$. Donc la distance des poles pour $0^{\circ} 26'$ est $\frac{9'' \cos. 26'}{\cos. 20'} = 8''$, 6. mis dans un extrait de la *table XI*, ou $n^{\circ} 8$, dans son *exposition du calcul*, & dans la *connaissance des tems*, 1764, 65 & 66 où elle est insérée dans le texte ou l'explication.

Section VIII. Des tables particulières de nutation, publiées par M. de la Lande. On a déjà pu prendre aux articles *tables d'aberration* & *tables d'étoiles* une idée de celles que M. de la Lande a nommé *particulières*; il ne restera donc ici qu'à faire voir de quel secours sont ces *tables*, pour corriger facilement la position des étoiles de l'inégalité qu'y cause la nutation, & à éclaircir par quelques remarques nécessaires l'histoire de leur construction. On a vu que M. de la Lande a commencé par donner des *tables particulières* pour 154 étoiles dans les 7 volumes de la *connaissance des tems* 1760–1766, & dans ces *tables* se trouvent avec les deux colonnes de l'aberration en ascension droite & en déclinaison deux autres colonnes, pour la nutation, calculées au moyen des *tables* de la section précédente & des ascensions droites & des déclinaisons en 1750, pour chaque dixième degré de longitude du nœud, de façon que le même argument, qui pour l'aberration, signifie la longitude du soleil, se prend pour celle du Ω quand il s'agit de la nutation.

Mais il faut remarquer que les *tables* qui se trouvent pour 96 étoiles dans les 4 premiers volumes de la *connaissance des tables* de M. de la Lande, paroissent avoir été calculées par M. de la Lande seul, qu'il y a fait entrer la correction du lieu du nœud dont il a été question dans les deux sections précédentes, & qu'il ignoroit apparemment alors que M. de la Caille avoit commencé de son côté à calculer des *tables particulières*; car voici l'avertissement que donne M. de la Lande dans l'explication des *tables*, au sujet de la cinquième suite de 24 étoiles dans la *connaissance des tems*, 1764.

« Ces aberrations & ces nutations, dit-il, avoient été calculées par feu M. l'abbé de la Caille; ce grand astronome avoit coutume d'employer dans ses calculs de la nutation, non pas le lieu du nœud, mais ce qu'il appelloit l'*ascension droite du pôle*. Nous avons mieux aimé profiter de son travail, & l'insérer ici tel qu'il est, que de calculer de nouveau ces nutations; mais pour en faire usage avec toute la précision que comportent ces calculs, il faudra ajouter au lieu du nœud ou en soustraire l'équation suivante, avant que de l'employer à chercher la nutation des 24 étoiles que nous donnons aujourd'hui ». Cette équation suivante, c'est l'extrait de la *table XI* du recueil de M. de la Lande, dont j'ai parlé à la fin de la section précédente, & qui se trouve aussi dans les deux volumes suivans avec les avertissemens dont je vais parler.

Dans le volume de 1765, l'avertissement est le même, excepté qu'au lieu du commencement qu'on a lu en caractères italiques il y a : Ces 24 *tables* ont été commencées par M. de la Caille, finies par M. Bailly, & vérifiées par moi, & comme M. de la Caille employoit dans ses calculs, &c.

Dans le volume de 1766, le commencement & la fin de l'avertissement sont différens. Les voici : « Une partie de ces 21 *tables* a été commencée par M. de la Caille, finie par M. Bailly, & vérifiées par moi; les autres ont été calculées par moi seul & comme M. de la Caille avant que de l'employer à chercher la nutation des 15 étoiles où j'ai mis lieu du \odot ou lieu du Ω corr. avec ces mots. Voyez l'explication. Celles où j'ai mis seulement lieu du soleil ou lieu du nœud sont celles que j'ai cal-

culées moi-même, & qui sont faites sur le lieu moyen du nœud ».

Ces avertissemens me paroissent prouver que M. de la Lande a eu seulement après la mort de M. de la Caille connoissance & communication du travail qu'il avoit commencé avec M. Bailly, & qu'il n'en a emprunté que ce qu'il n'avoit pas déjà fait lui-même, ayant suivi d'ailleurs une méthode plus exacte; mais il me reste un doute sur cette différence de méthode, & je ne suis pas à portée de l'éclaircir actuellement; le voici: nous avons vu que M. de la Caille en employant l'ascension droite du pôle ne laissoit pas d'y faire entrer le lieu du nœud corrigé, moyennant sa *table IV*, ce qui lui donnoit l'ascension droite vraie du pôle; ainsi je croirois plutôt que c'est relativement à la distance vraie des poles que les *tables* calculées par MM. de la Caille & Bailly demanderoient une correction, & je ne sais pas même si M. de la Lande a tenu compte du changement de cette distance dans ses propres *tables*.

Les *tables* de 108 autres étoiles dans les volumes de 1769–1772 ont été calculées par M. Mallet de Geneve, & pour la nutation comme pour l'aberration & n'ont pas besoin de correction; les 154 premières ont été remises dans les volumes de 1773 & 1774 après que celles des volumes de 1764–1766 ont été réduites à l'ellipse. M. de la Lande a mis les *tables* des 28 principales étoiles dans son *Astronomie*, tome premier. Quelques-unes des *tables* du volume de 1760 se retrouvent, & en partie corrigées dans le volume de 1763, c'est la raison pourquoi je n'ai cité que 154 *tables* de M. de la Lande au lieu de 165 que contiennent réellement ses 7 premiers volumes; toutes les *tables particulières* enfin du volume de 1760 ont été réimprimées dans celui de 1768, parce que l'édition du premier étoit épuisée.

Section IX. Des tables de nutation dans les Ephémérides de Vienne. On sera bien aise de voir ici d'un coup d'œil quelles sont les *tables* qu'on trouve pour la nutation dans cet ouvrage périodique, mais la section ne sera pas étendue, parce qu'il n'y a aucune de ces *tables* dont il n'ait déjà été question.

Le pere Hell a emprunté pour les deux premiers volumes les *tables* de l'*Almanach de Berlin*, $n^{\circ} 2-9$ de la *section V*; mais en y faisant quelques changemens que je vais indiquer. Il a mis en quatre *tables* les deux $n^{\circ} 3$ & 4, ayant préféré, pour qu'on ne se meprit pas sur les signes, de les répéter avec les changemens de signe pour les étoiles australes; il a étendu à chaque degré de l'argument celle de $n^{\circ} 4$, qui n'étoit calculée que pour chaque sixième degré, & il a converti en tierces les $\frac{1}{10}$ de seconde de toutes les trois *tables*, $n^{\circ} 2, 3$ & 4, probablement parce qu'il avoit aussi exprimé la variation annuelle & l'aberration en latitude, en secondes & tierces. Il a au contraire négligé les tierces & conservé seulement les secondes pour les *tables* 5, 6 & 7. Il n'a rien changé aux deux derniers 8 & 9.

Dans les cinq volumes de 1759–1763 se trouvent réimprimées sans aucun changement les *tables* des *Fundamenta Astronomiae*, *sect. VI*. avec les mêmes exemples.

Enfin dans le volume de 1765 & tous les suivans, on a mis 1° . les deux *tables* de M. de la Lande, *sect. VII. n^{\circ} 7* & 8, avec la seule différence que dans la seconde le pere Hell a omis la colonne de la distance des poles, & lui a substitué les corrections à soustraire pour la déclinaison de 18 degrés.

2° . Les *tables*, $n^{\circ} 2, 3$ & 4 de l'*almanach de Berlin*, en cinq *tables* comme dans les deux premiers volumes, mais en rétablissant les dixièmes de seconde au lieu de les convertir en tierces.

On compare dans l'explication des tables les résultats qui donnent pour la nutation de la lyre le 15 août 1755, les tables des *Fundamenta*, celles dont je viens de parler, & la table particulière de la lyre dans la *Connoissance des Temps*, 1760, p. 103; la différence est assez grande du dernier aux deux autres, pour la nutation en ascension droite, parce que justement pour la lyre il s'étoit glissé dans la table particulière employée par le pere Hell une erreur que M. de la Lande a redressée dans une autre table particulière, *Connoissance des Temps* 1763; ce qui peut avoir facilement échappé au pere Hell, quoique M. de la Lande le dise quelque part dans l'explication.

Section X. Des tables particulières de nutation dans ce recueil pour les astronomes. Les tables de la *sect. VIII.* exigent qu'on connoisse le lieu du nœud de la lune au jour pour lequel on fait le calcul; j'ai donné, mais au moyen de celles-là même, des tables encore plus particulières, destinées en partie à indiquer l'effet de la nutation sur le tems du passage de plusieurs étoiles au méridien, & en partie à trouver leur nutation en déclinaison, sans qu'on eût besoin de chercher préalablement le nœud de la lune au jour proposé; elles ne sont donc pas d'un usage fort général & ne comprennent d'ailleurs pas un très-grand nombre d'étoiles, je crois néanmoins devoir dire en peu de mots en quoi elles consistent.

La seconde partie de la nutation en ascension droite affectant seule les retours des étoiles au méridien (Voyez *sect. VII. n.º. 6.*), & les tables d'étoiles que j'ai insérées dans le premier volume de mon recueil étant destinées seulement à faire trouver facilement le tems vrai, au moyen des passages des étoiles à la lunette méridienne, je n'avois à y faire entrer pour la nutation que cette seconde partie; or la tangente de la déclinaison affectant le plus cette petite équation, & aucune des 110 étoiles comprises dans mes tables n'ayant 40 degrés de déclinaison, il eût été superflu de calculer pour chaque étoile séparément la nutation en ascension droite pour 12 jours de l'année, comme je l'avois fait à l'égard de l'aberration; je me suis donc contenté de réduire en parties du tems la table n.º. 4 de la *sect. VII.* en ne prenant même pour argument latéral que chaque quinzième degré de la différence entre l'ascension droite de l'étoile & la longitude du nœud de la lune; cette petite table se trouve à la page 42.

Les tables d'étoiles qui se trouvent dans le second volume de mon recueil se rapportant à la vérification des quarts de cercle muraux & à d'autres observations qui se font avec des quarts de cercle, j'avois principalement besoin ici de la nutation en déclinaison; & je l'ai calculée pour les premiers de janvier, mai & septembre des années 1772-1787 de la manière suivante, ayant réduit pour ces 30 jours le lieu du nœud en une petite table, qui se trouve pag. 65. j'ai cherché dans les tables particulières, *sect. VIII.* la nutation en déclinaison pour ces différentes longitudes du Ω , & j'en ai formé pour chaque étoile une petite table à part, de sorte que ces tables sont au nombre de 21, & que j'en ai encore 29 autres en manuscrit (Voyez *Tables d'aberration*). J'ai tenu compte pour les étoiles de la *Connoissance des Temps*, 1764-1766 de la correction du Ω que M. de la Lande indiquoit (Voyez *sect. VIII.*), au moyen d'une petite table du nœud corrigé, p. 68, semblable à celle de la pag. 65.

Comme on pouvoit peut-être désirer aussi que mes tables indiquassent du moins pour les étoiles, dont la déclinaison est très-grande, l'influence de la nutation sur le tems du passage au méridien, j'en ai fait le calcul pour 7 étoiles, dont la déclinaison surpasse 55 degrés, moyennant la formule $\cos.$

(*Ascension droite - longitude Ω .*) Tang. décl. multipliée par la distance des poles, & divisée par 15, & j'ai joint pour ces 7 étoiles 3 autres colonnes à celles de la nutation en déclinaison. On peut voir à la pag. 69, de quelle manière je m'y suis pris pour convertir la formule en nombres.

Enfin on verra aussi à la pag. 66 comment on peut se servir de ces dernières tables de nutation pour toutes les 18 $\frac{1}{2}$ années de la révolution du nœud depuis 1772 jusqu'en 1790 au moyen d'un trait gras qui traverse chaque table, & de quelque attention à l'égard des signes; aussi ai-je indiqué pour cet usage les années 1781-1790 à la seconde marge.

Section XI. Des tables & des formules de nutation de M. Lambert. Lorsqu'à l'occasion des nouvelles *Ephémérides de Berlin*, M. Lambert songea aux moyens d'abrégier les réductions des positions moyennes des étoiles en apparentes, comme nous l'avons vu à l'article des *Tables d'Aberration*, il trouva pour la nutation les formules suivantes qui lui servirent à construire trois tables dont je rendrai compte pareillement.

M. Lambert, en nommant ϕ la longitude du nœud ascendant de la lune; r l'ascension droite de l'étoile & δ sa déclinaison; & en supposant le grand axe de l'ellipse que décrit le pôle, de 9" & le petit axe de 6", 7, a trouvé par la voie qu'il décrit dans le premier volume des *Ephémérides*, que la nutation en déclinaison $= 7'', 85 f(r-\phi) + 1'', 15 f(r+\phi)$ en ascens. dr. $= (7'', 85 f(r-\phi-90^\circ) + 1'' 15 f(r+\phi-90^\circ)) \text{ tang. } \delta - 15'', 43 \sin. \Omega.$

En conséquence de ces formules, M. Lambert a calculé trois tables qui sont la *XIII.* la *XIV.* & la *XV.* dans le même premier volume.

La première contient dans trois colonnes pour chaque degré du cercle la valeur du produit de 7'', 85 par le sinus d'un arc quelconque.

La seconde indique de la même manière le produit de 1'', 15 par le sinus d'un arc de 1, 2, 3-90 degrés.

La troisième enfin pareillement le produit de 15'', 43 par le sinus d'un arc de cercle quelconque.

On comprendra aisément l'usage de ces tables; si on cherche la nutation en déclinaison, on prend la somme $r+\phi$ & la différence $r-\phi$ de la longitude du nœud & de l'ascension droite de l'étoile, & on trouve dans la première table la valeur de 7'', 85 $f(r+\phi)$ & dans la seconde celle de 1'', 15 $f(r-\phi)$ la somme est la quantité cherchée.

Si on demande la nutation en ascension droite, on retranche 90 degrés des arcs $r-\phi$ & $r+\phi$, on prend de la même manière les valeurs de 7'', 85 $f(r-\phi-90^\circ)$ & de 1'', 15 $f(r+\phi-90^\circ)$, on multiplie la somme de ces valeurs par la tangente de la déclinaison de l'étoile, en ne tenant compte que des deux ou trois premiers chiffres; enfin on ôte du produit la valeur de 15'', 43 $\sin. \phi$ qu'on trouve dans la troisième table. Cette opération, comme on voit, est très-simple; seulement faut-il encore ne pas négliger de faire attention soigneusement aux signes que doivent avoir les quantités qu'on prend dans les tables, vu que le sinus d'un arc de plus de 180 degrés est négatif ainsi que la tangente; il faut remarquer aussi que tous les signes changent quand la déclinaison est australe.

Les deux premières tables ont l'avantage de représenter aussi, à peu de chose près, un changement causé par la nutation dans l'angle parallactique & de position; il suffit de multiplier encore par la sécante de la déclinaison les quantités qu'on a prises dans ces deux tables pour la nutation en ascension droite; car M. Lambert a trouvé la for-

mule suivante pour la nutation de cet angle parallactique :

$(7'', 85. f(r - 90^\circ) + 1'', 15. f(r + 90^\circ)) \text{ sec. } s$
où les mêmes remarques que ci-dessus ont lieu à l'égard des changemens des signes.

Il reste à observer qu'on a conservé dans ces tables les centièmes de seconde, parce que la tangente & la sécante de la déclinaison peuvent devenir très-grandes; moyennant cette attention, les tables peuvent servir jusques vers le 89° degré de déclinaison; mais si la déclinaison est encore plus grande, on ne doit pas se dispenser de faire le calcul séparément sur les formules, dont celles que nous avons indiquées ne sont que des transformées. (J. B.)

TABLES de la Précession. Depuis que Hipparque se fut apperçu que les équinoxes rétrogradoient dans l'écliptique, & que par conséquent toutes les étoiles augmentoient en longitude, les astronomes durent s'appliquer avec soin à déterminer la quantité de cette précession. On trouvera dans l'*Astronomica reformata* du P. Riccioli, pages 255 & 256, & dans son *Almageste*, Tome I. pages 268 & 448, différentes tables qui concernent cette quantité observée entre les temps où ont observé Timochares, Hipparque, Ptolomée, les astronomes Perses & Arabes, Albategnius, Tycho, & d'autres, & ces tables de l'*Astronomie réformée* sont suivies d'une autre, page 258, qui a pour titre : *Tabula argumenti pro motu annuo*, dans laquelle, en combinant de diverses manières les observations rapportées dans les tables que je viens de citer, le P. Riccioli établit le mouvement en longitude pendant chaque nombre d'années écoulées entre les époques comparées, & ce qui en résulte pour le mouvement annuel, exprimé en secondes & tierces. Il y a dans cette table vingt-six résultats, conclus des observations de l'épi de la vierge; autant pour régulus; dix pour aldebaran; sept pour antares; & trois pour la tête de pollux.

Je crois superflu de m'arrêter ici aux tables assez nombreuses, auxquelles a donné lieu la supposition d'une inégalité périodique, très-considérable dans la précession des équinoxes, qui avoit été adoptée par plusieurs astronomes antérieurs à Riccioli, mais dont on ne parle plus actuellement. Je renvoie à mes articles *Tables d'étoiles*, partie IV. & *Tables de nutation* pour les tables qui indiquent les inégalités plus petites, mais plus solidement constatées, que causent la diminution de l'obliquité de l'écliptique & la nutation de l'axe de la terre dans la précession des équinoxes, & en général les mouvemens apparens des étoiles, occasionnés par cette précession. Enfin, comme j'ai déjà fait voir, en parlant des *Catalogues d'étoiles*, de quelle manière on a tenu compte de la précession moyenne des équinoxes, non-seulement

en général, à l'égard de la longitude des étoiles, qui en est affectée d'une manière uniforme, mais aussi à l'égard des ascensions droites & des déclinaisons, sur lesquelles elle produit un effet toujours différent, suivant la position de l'étoile; moyennant tout cela, dis-je, il ne me reste, pour la plus grande partie, qu'à rendre compte des tables de parties proportionnelles, qui ont été calculées, pour qu'on puisse trouver sur le champ la quantité du mouvement moyen des équinoxes & des étoiles en général pendant un tems donné. On verra que ces tables ne laissent pas d'être assez variées pour qu'il soit à propos d'en faire quatre classes différentes.

Section I. Des tables de la précession des équinoxes & des étoiles en longitude, pendant une & plusieurs années. Le P. Riccioli ayant conclu, de la table que je viens de citer dans l'introduction, que la précession des équinoxes où le mouvement des étoiles en longitude étoit le plus probablement de $1^\circ 24' 26'' 40'''$ en cent ans, il calcule, pour l'usage de son catalogue d'étoiles, une table de mouvement en longitude, à ajouter à la longitude en 1700, ou à soustraire de cette longitude (pour les années antérieures). Ce mouvement est exprimé en min. sec. & tierces pour 1, 2, 3... 100, 200, 300... 1000, 2000... 10000, 20000 & 25579 ans; le dernier nombre 25579 ans fait voir dans combien de tems l'auteur suppose que se fait la révolution complète des 360° de l'écliptique. Cette table se trouve à la page 263 de l'*Astronomie réformée*, & elle aura été composée en prenant les sous-multiples de la précession en 100, 1000, 2000 ans, & en déterminant le mouvement pour les nombres intermédiaires par des parties proportionnelles.

Les auteurs qui ont publié des recueils de tables après le P. Riccioli, se sont dispensés de donner des tables si étendues pour le mouvement des étoiles en longitude, & plusieurs n'en donnent pas du tout; mais on s'imagine bien que le plus grand nombre aussi s'est écarté de la détermination du P. Riccioli pour la précession moyenne absolue des équinoxes, soit en se fondant sur des combinaisons différentes d'observations, soit en regardant d'autres résultats des mêmes combinaisons comme plus probables, soit enfin en empruntant le secours d'observations plus récentes, & par conséquent qu'il y a plusieurs tables de la même espèce, différentes entr'elles, non-seulement pour l'étendue, mais aussi pour tous les nombres, étant construites sur des bases différentes. Voici un tableau qui donnera une idée du plus grand nombre de ces tables, & en même tems du degré de précision qu'on y observe, quelques auteurs ayant calculé, comme Riccioli, le mouvement en longitude jusqu'à la précision des tierces, & d'autres s'étant contentés des $\frac{1}{100}$ de secondes, ou même des secondes. J'y joindrai d'ailleurs quelques remarques.

| | Auteurs. | Mouvement en un an. | Mouvement en 60 ans. | Mouvement en 100 ans. |
|----|---------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | Tycho, | 51'' 0'' | 51' 0'' | 1° 25' 0'' |
| 2 | Riccioli, | 50 0 | 50 0 | 1 23 20 |
| 3 | Idem, | 50 40 | 50 40 | 1 24 26 40''' |
| 4 | Bouillaud, | 51 | 51 | 1 24 51 |
| 5 | Hevelius, | 50 52 | 50 52 | 1 24 46 40 |
| 6 | Stauchius, | 50 | 49 47 | 1 22 38 |
| 7 | Cassini, | 51 | 51 26 | 1 25 43 |
| 8 | Zanotti, | 51 | 51 24 | 1 25 40 |
| 9 | De la Caille, | 50 3 | 50 21 0''' | 1 23 55 0 |
| 10 | Mayer, | 50 3 | 50 18 | 1 23 50 0 |

La table n°. 1. se trouve dans le traité de Tycho, *De nova stella anni 1572*. On y voit que Tycho supposoit que les équinoxes revenoient au même point au bout de 25816 ans; elle a été fréquemment réimprimée, par exemple dans les différentes éditions des tables Rudolphiennes de Kepler.

La table n°. 2. est antérieure à celle du P. Riccioli, que j'ai décrite: elle est aussi beaucoup moins étendue, n'étant calculée que pour 39 nombres d'années différents. Riccioli l'a publiée dans son *Almageste*, tome I. page 479, après avoir discuté la quantité absolue de la précession des équinoxes dans le même ouvrage, & où l'on trouvera, pages 168, 173, 448, différentes tables relatives à ces discussions. Elles donnent pour le tems de la révolution entière des fixes 25920 ans; c'est celle que le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. dit avoir été établie par Riccioli, sans faire mention de l'autre, & il faut remarquer que Flamsteed, qui n'admettoit rien sans examiner, dans ces matières, a adopté la même opinion. Il a même calculé sur ces fondemens, pour tous les nombres d'années, depuis 1 jusqu'à 100, une table qui se trouve à la fin de son grand catalogue Britannique, & il fait usage de la même hypothèse pour les différentes variations annuelles dans les prolégomènes (Voy. *Tables d'étoiles*, part. I. sect. I.). Une raison qui paroît avoir contribué beaucoup à faire adopter ce sentiment par Flamsteed, c'est qu'il donne des nombres très-commodes; les équinoxes rétrograderont exactement de 50" par an, & parcourroient un degré exactement en 72 ans.

N°. 3. c'est la table de Riccioli, postérieure, dont j'ai parlé plus haut, & entre laquelle & la précédente on verra bientôt que les auteurs modernes prennent actuellement un milieu.

N°. 4. ne s'en éloigne pas fort; c'est celle que j'ai trouvée dans *Bullialdi astronomia philolaica*.

N°. 5. Le catalogue de Hévelius ayant été fréquemment réimprimé, du moins par extrait, il y a plusieurs éditions aussi de la table du mouvement annuel; on la retrouve, par exemple, dans les ouvrages de Rost & Doppelimages. (Voyez *Tables d'étoiles*, part. I.)

N°. 6. Je l'ai trouvée dans un recueil de tables astronomiques, qui porte le nom de *Strauchius* & dont l'impression n'est pas fort ancienne, quoique les tables paroissent l'être.

N°. 7. Cette table, qui se trouve dans les tables de Cassini, Paris, 1740, à la suite du catalogue d'étoiles, table LXVIII. est aussi étendue que celle de Riccioli, n°. 3. & dans les derniers nombres on y assigne 25200 ans pour le tems de la révolution des fixes; le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. dit que M. Cassini faisoit cette période de 24800 ans; c'est peut-être M. Cassini le pere, dans une table qui n'est pas venue à ma connoissance. Celle dont je parle a été, je crois, réimprimée, mais abrégée, parmi les tables qui accompagnent les *Ephémérides* de Manfredi.

N°. 8. M. Zanotti, en publiant la suite de ces *Ephémérides*, & en donnant une nouvelle édition des tables de Manfredi, avec un nouveau catalogue d'étoiles, & quelques autres changemens, a mis à la fin de ce catalogue une table qu'il dit être calculée sur l'hypothèse Cassinienne, mais qu'on voit différer cependant, quoique légèrement, de la table précédente; celle-ci suppose, peut-être en grande partie pour la commodité des calculs, que les étoiles augmentent d'un degré en longitude exactement en 70 ans. Mais suivant la table de M. Zanotti, il faudroit un peu plus de tems, le mouvement en 70 ans étant de 2" moindre qu'un degré.

N°. 9. indique la table V. dans les *Fundamenta* de M. de la Caille, I. part. de sa table I. pour les étoiles fixes. M. de la Lande, dans son *Recueil*, Paris, 1759,

& la table V. dans les *Ephémérides de Vienne*, 1759-1763, en est un extrait.

N°. 10. fait voir que M. Mayer ne s'écartoit guère de l'hypothèse de M. de la Caille; sa table se trouve dans ses *tables du soleil*, Londres, 1770.

Je finirai la section en remarquant que c'est cette dernière hypothèse du mouvement annuel 50", 3 par an, que les grands géomètres de nos jours ont adoptée pour calculer séparément la part qu'ont le soleil & la lune à la précession des équinoxes. Ce n'est pas dans cet article le lieu de parler de ces sublimes recherches, & ce n'est que par occasion non plus que j'ai hasardé d'en dire quelque chose dans l'article *Tables de nutation*, sect. II. & III.

Section II. Des tables générales de précession de MM. de la Caille & de la Lande. On a vu dans la première section de quelles tables on peut se servir pour réduire à d'autres tems, eu égard à la précession, les longitudes des étoiles qu'on trouve dans les catalogues; parcourons-en à présent quelques-unes qui sont plus générales, servant à corriger facilement aussi les positions des étoiles, rapportées à l'équateur; ces tables, qui ne sont pas en grand nombre, fourniront un supplément à ce que j'ai dit dans l'article *Tables d'étoiles*, sur les méthodes par lesquelles on a déterminé les variations en ascension droite & en déclinaison dans les catalogues.

§. I. Des tables de M. de la Caille. Ces tables sont imprimées dans les *Fundamenta astronomia*, pages 6, 7 & 8.

1. *Précession moyenne des équinoxes en longitude, pour les années*. Cette table est celle du n°. 9. sect. I. la précession annuelle y est supposée de 0', 50", 35, & sur ce fondement, on l'a calculée pour 1, 2, 3, ... 80 ans, mais en ne conservant que les $\frac{1}{10}$ de seconde; on a ajouté à la fin la quantité de la précession en 1, 2, 3 & 4 siècles.

2. *Précession moyenne en longitude corrigée, pour chaque dixième jour*. La plupart des tables dont j'ai fait mention dans la section précédente, sont accompagnées d'une ou deux autres qui font voir, pour la même hypothèse du mouvement annuel, de combien est la précession en 1, 2, 3 mois, &c. & en 1, 2, 3 jours, &c. ou du moins de combien elle est pendant d'autres parties égales de l'année; c'est ce qu'il me suffira d'avoir remarqué à l'occasion de cette table, qui contient la quantité de la précession pour 10 jours & les multiples de cet espace de tems, indiqués par les jours des mois sur lesquels ils tombent; mais il faut observer particulièrement ici que les nombres de cette table ne sont pas purement des parties proportionnelles de la précession annuelle moyenne; elle renferme de plus l'inégalité de la précession, qui dépend de la longitude du soleil, & qui, par conséquent, est annuelle; c'est la raison pourquoi le mouvement est 0", 5, & non pas zéro pour le 1 janvier. M. de la Caille a suivi pour cette inégalité les déterminations de M. Euler, dans les *Mémoires de Berlin* 1749, & que nous avons vu réduites en table dans l'article *Tables de nutation*, sect. V.

3. *Précession moyenne des équinoxes en ascension droite, pour les années*. Cette table est pareille, pour la forme & l'étendue, à la première, & aura été construite en multipliant les nombres de cette première table par le cosinus de l'obliquité de l'écliptique. Les deux tables précédentes sont communes à toutes les étoiles comme aux équinoxes, & celle-ci l'est de même; mais il faut observer que si l'on demande la précession d'une étoile en ascension droite, il faut ajouter encore à la quantité trouvée dans cette troisième table, pour l'espace de tems proposé, le produit de cette quantité par tang. obl. ecl. sin. asc. dr. tang. décl. en faisant attention aux cas où les signes doivent changer. (Voyez *Astronomie*, 2703.)

4. *Précession moyenne corrigée, en ascension droite, pour les jours.* Cette table est semblable à celle du n°. 2. & aura été construite comme la troisième.

5. *Table XIII. pour trouver la première partie de l'équation de la précession en ascension droite, & pour calculer la précession moyenne en déclinaison.* J'ai indiqué autre part (*tables de nutation, sect. VI.*) l'usage que M. de la Caille faisoit de cette table pour corriger la précession en ascension droite, relativement à la déviation; il ne s'agit donc que de faire voir ici l'avantage qu'elle offre avec le secours de la troisième table, pour trouver facilement la précession moyenne en déclinaison de toutes les étoiles. En effet, cette précession étant égale à la précession en longitude L , multiplié par le sinus de l'obl. de l'écl. & par le cosinus de l'ascension droite, ou bien aussi $= L \cos. 23 \frac{1}{2} \text{ tang. } 23 \frac{1}{2} \cos. \text{ asc. dr.}$ on trouve ici pour un grand nombre d'ascensions droites la somme des logarithmes de leurs cosinus & du logarithme de l'obliquité de l'écliptique; de sorte qu'en ajoutant à ces logarithmes celui du nombre L , cos. $23 \frac{1}{2}$, pris dans la table III pour le tems proposé, on a le logarithme du mouvement en déclinaison cherché.

La table est calculée pour chaque 10 minute d'ascension droite, entre $\begin{cases} 80^d \text{ \& } 100^d \\ 260 \text{ \& } 280 \end{cases}$

pour chaque 20^e minute, entre $\begin{cases} 60 \text{ \& } 80 \\ 100 \dots 120 \\ 240 \dots 260 \\ 280 \dots 300 \end{cases}$

pour chaque 30^e minute, entre $\begin{cases} 30 \text{ \& } 60 \\ 120 \dots 150 \\ 210 \dots 240 \\ 300 \dots 330 \end{cases}$

enfin pour chaque degré, entre $\begin{cases} n \text{ \& } 30 \\ 150 \dots 210 \\ 330 \dots 360 \end{cases}$

Mais pour l'éclaircir aussi par un exemple, soit l'ascension droite donnée $3^h 20^m$, il faut remarquer que M. de la Caille la prend du point équinoxial le plus proche; ainsi:

$$\begin{aligned} \log. \cos. 70^d &= 9.53405 \\ \log. \text{tang. } 23^d 28' \frac{1}{2} &= 9.63785 \end{aligned}$$

La somme $= 9.1719$ est le logarithme qu'on trouve dans la table, & qu'il faut ajouter au log. du nombre. $L \cos. 23 \frac{1}{2}$, pris dans la table du n°. 3, pour avoir le mouvement en déclinaison pendant le tems proposé. Nous verrons bientôt cette opération abrégée encore par M. de la Lande. Toutes ces cinq tables, au reste, se trouvent aussi dans les *Ephémérides de Vienne* pour les années 1759 jusqu'à 1763; mais la première, la troisième & la cinquième y sont un peu abrégées.

§. II. *Des tables de M. de la Lande.* M. de la Lande, en publiant des tables pour les étoiles fixes, dans son recueil ou *tables de Halley, tome II.* Paris 1759, a fait usage de celles de M. de la Caille pour la précession, comme de celles d'aberration & de nutation, c'est à-dire en y faisant quelques changemens & quelques additions que je vais indiquer.

1°. M. de la Lande a fondu en une seule table à deux colonnes les deux tables n°. 1 & 3 du §. précédent, c'est la table I.

2°. Il en a agi de même à l'égard des tables n°. 2 & 4.

3°. La table III. de M. de la Lande, a pour titre: *Equation qu'il faut ajouter à $7^h 41^m 7^s$, ou en ôter pour avoir le mouvement vrai en ascension droite pendant dix ans dans le dix-huitième siècle.*

Si on exprime par p la précession des équinoxes en ascension droite pendant un certain tems, on a

Tome IV.

pour la même précession d'une étoile quelconque:

$$p + p \text{ tang. obl. ecl. sin. asc. dr. tang. décl.}$$

ainsi qu'on a pu le conclure de ce qui a été dit au n°. 3 du §. précédent, les quantités p communes à toutes les étoiles, se trouvent dans la deuxième partie de la table I. de M. de la Lande, & celle qui répond à dix ans y est comme chez M. de la Caille, $7^h 41^m 8^s$; c'est pourquoi M. de la Lande a mis dans la troisième table la valeur de $7^h 41^m 7^s$ tang. obl. ecl. sin. asc. dr. tang. décl. & il se sera servi de cette table & de celle qui suit pour les variations décennales indiquées dans le catalogue des tables particulières, & pour réduire dans la *Connaissance des tems* aux années 1760 & 1770, les positions que M. de la Caille avoit fixées pour 1750 (*voyez tables d'étoiles, partie I.*). Il faut remarquer cependant que cette table de M. de la Lande n'est calculée que pour chaque cinquième degré d'ascension droite, & pour les déclinaisons 5^d , $10^d - 30^d$; je ferai voir comment il y a suppléé en partie dans la table suivante, après avoir observé encore qu'il a employé dans la table $7^h 41^m 7^s$ à la place de $7^h 41^m 8^s$, parce que la première quantité est plus conforme aux observations de ce siècle-ci, au lieu que $7^h 41^m 8^s$ peut convenir mieux à des tems plus éloignés, mais la différence est insensible. Voyez la page 147 de l'application & usage, &c.

4. *Table IV. Précession en déclinaison de toutes les étoiles, pour dix ans, avec le logarithme qui sert à continuer la table III. en y ajoutant celui de la tangente de la déclinaison.* Les logarithmes qui forment ici pour chaque cinquième degré d'ascension droite, une seconde partie de la table, sont ceux de $7^h 41^m 7^s$ tang. obl. ecl. sin. asc. dr. ainsi en relisant le n°. précédent, on verra qu'en y ajoutant le logarithme de la tangente de la déclinaison, on aura celui d'un nombre de secondes & $\frac{1}{10}$ qui ajoute à $7^h 41^m 7^s$, sera la précession en ascension droite de l'étoile proposée & supposée distante de l'équateur de plus de 30 degrés.

Quant à la première partie de la table, elle contient, en vertu du n°. 5, §. précédent, les valeurs de la précession décennale en longitude $8^h 23^m 5^s$ multipliée par sin. obl. ecl. cos. asc. dr. ou bien celles de $7^h 41^m 7^s$ tang. obl. ecl. cos. asc. dr. pour chaque cinquième d'ascension droite.

Section III. *Table des parties proportionnelles du mouvement annuel de précession en longitude, en ascension droite ou en déclinaison.* On a vu dans la section précédente au n°. 2 du §. 1, qu'on a depuis long-tems des tables pour trouver la partie de la précession annuelle en longitude qui convient à des intervalles de tems moindres que d'une année; ces tables une fois calculées pour une précession annuelle adoptée, suffisoient pour réduire la longitude de toutes les étoiles; mais il étoit nécessaire pour la commodité des astronomes qu'ils eussent des tables pareilles qui s'étendissent à faire trouver avec la même facilité la précession en ascension droite, & en déclinaison pour d'autres jours que le premier de l'année; cependant ces tables devenant assez étendues, à cause des variations annuelles en ascension droite & en déclinaison très-différentes, suivant les différentes positions des étoiles, elles sont encore en petit nombre & de fraîche date.

1. La première dont j'aie connoissance a été donnée par M. de la Lande dans la *Connaissance des tems*, 1760, p. 114 & suivantes, sous le titre de *Table de la précession de 5 en 5 jours*, elle indique en secondes & $\frac{1}{100}$ pour chaque cinquième jour de l'année, suivant l'ordre des mois, la partie proportionnelle seulement de 2, 3 jusqu'à 10"; mais cela suffit pour trouver celle d'une variation

XXXX

annuelle quelconque plus grande; car si l'on demande par exemple, une partie proportionnelle de $40'' 3$, on prend pour le jour donné celle qui répond à $4''$, on la multiplie par 10 en reculant la virgule d'un chiffre; on a de cette façon des secondes & $\frac{1}{1000}$ auxquelles on ajoute, à cause des trois dixièmes, la partie proportionnelle qui répond à $3''$, mais divisée par 10 en avançant la virgule, & on néglige les $\frac{1}{100}$ & $\frac{1}{1000}$ qu'on obtient par cette dernière opération.

2. *Mouvement des étoiles pour différens jour de l'année, suivant les différentes valeurs du mouvement annuel.* Cette table qui sert au même usage que la précédente, mais qui est plus étendue, est la CLVII^e. table, à la fin du premier volume de l'*Astronomie*. Elle indique en secondes & $\frac{1}{1000}$ de 2 en 2 jours la partie proportionnelle de $1''$, $2''-9''$, & les jours sont marqués de deux façons; dans la première colonne ils sont rangés comme dans la table précédente, suivant les mois, & toute la table même est partagée en 12 tables particulières, une pour chaque mois; dans la dernière colonne on voit les quantités de jours de l'année sont ces jours des mois; par exemple le 17 février dans la première colonne est le 48^e jour de l'année, suivant la dernière.

3. Enfin MM. Hell & Pilgram mettent aussi une table pareille dans leurs éphémérides depuis 1773, mais différente encore des deux précédentes, par la forme. Elle contient pour chaque dixième jour de l'année les parties proportionnelles de $1''$ jusqu'à $60''$, mais exprimées seulement en secondes & $\frac{1}{100}$.

Cette table qui a pour titre: *Variations annuelles des fixes, de 10 en 10 jours*, est la II^e dans les éphémérides de Vienne, 1773 & 1774.

Section IV. *De quelques tables particulières de précession dans la méridienne vérifiée, & dans le recueil pour les astronomes.* Les tables sur lesquelles roulera cette dernière section, sont différentes encore des précédentes, tant pour la forme que pour l'usage auquel elles servent; on y trouve pour un certain nombre d'étoiles nommées, les parties proportionnelles du mouvement annuel, pour plusieurs jours de l'année.

1. *Table du mouvement apparent de précession en déclinaison, de 9 étoiles voisines du zénith en France.* Cette table a été publiée par M. Cassini de Thury, à la page lxxxj de son ouvrage, *la Méridienne de Paris, vérifiée*. Elle est calculée en secondes & tierces pour le 1, le 11 & le 21 de chaque mois, & on a indiqué par les lettres E & A, si l'étoile va en s'éloignant ou en s'approchant du pôle arctique.

« Il faut remarquer, dit M. Cassini de Thury à l'occasion de cette table, que les meilleurs catalogues ne donnent pas la quantité précise du mouvement annuel en déclinaison de la plupart des étoiles, parce qu'il n'y est calculé qu'indirectement; nous l'avons déterminé par cette analogie (*Voyez les Mémoires de l'Académie, année 1741, pag. 247*), comme le carré du rayon au produit du sinus de l'obliquité de l'écliptique par le sinus de l'ascension droite de l'étoile, comprise depuis le colure des solstices, ainsi la précession annuelle en longitude que nous avons supposée de $50''$ est au mouvement annuel en déclinaison ». On voit que cette analogie donne la formule du n^o 5, §. 1. sect. II. si l'on substitue au sinus de l'ascension droite comptée depuis le colure des solstices, son cosinus équivalent celui de l'ascension droite comptée depuis le colure des équinoxes.

La table que je viens d'indiquer ne se rapporte qu'à la déclinaison des étoiles, le plus grand nombre des miennes n'a pour objet que l'ascension droite, mais elles sont construites pour beaucoup plus d'étoiles.

2. La table I, du premier tome de mon recueil,

de laquelle j'ai déjà eu occasion de parler à l'article *Table d'aberration*, & ailleurs, contient avec la liste des ascensions droites de 110 étoiles, les augmentations de ces ascensions droites en 1, 2, 3 mois, &c. rapportées aux mêmes 12 jours pour lesquels j'avois déterminé l'aberration de ces étoiles en ascension droite. Ces augmentations ou parties proportionnelles de la variation annuelle, sont exprimées en secondes & $\frac{1}{100}$ de tems. & j'ai eu pour les calculer, l'avantage de pouvoir me servir de la table n^o 1 de la section précédente.

3. Mes tables d'étoiles circonfolaires, dont une partie, pour 21 étoiles, est insérée dans le second volume de mon recueil, contiennent la précession annuelle, non-seulement en ascension droite, mais aussi en déclinaison pour le premier de chaque mois. J'ai calculé ces variations autrement que les précédentes, j'ai pris pour l'ascension droite la $(\frac{1}{1000} \frac{1}{11})$ ou la $\frac{1}{11000}$ partie de sa variation décennale, & pour la déclinaison la $(\frac{1}{1000} \frac{1}{11})$ ou la $\frac{1}{11000}$ partie de son changement en dix ans; j'ai multiplié ces fractions par 1, 2, 3-12, mais je n'ai conservé des produits que les secondes entières, & le premier chiffre décimal. (J. B.)

TABLES des réfractions astronomiques. La réfraction astronomique, cet élément si important en Astronomie, a été soupçonnée par Ptolomée & Alhazen (*Voyez Histoire des Mathématiques, tome I. pag. 308*), cependant il ne paroît pas qu'avant Bernhard Walther de Nuremberg on ait songé qu'il falloit s'en servir pour corriger les hauteurs des astres, & ce ne fut encore que plusieurs années après Walther que parurent les premières tables de réfraction, construites par Tycho-Brahé sur ses propres observations. Tycho crut avoir remarqué une assez grande diversité entre les réfractions de la lune, celle du soleil & celles des étoiles fixes; il divisa en conséquence sa table en trois parties, mais il la borna au 45^e degré, où il croyoit que toutes les réfractions devenoient nulles; il supposoit même pour les étoiles, que la réfraction cessoit déjà après le 20^e degré, d'influer sur leur hauteur. Kepler, Landsberg, Riccioli, corrigèrent la table de Tycho, on tint compte même de la diversité de la température & densité de l'air dans des saisons différentes, & on soupçonna des changemens produits par la diversité des climats; mais le grand Cassini fut le premier qui remarqua que l'effet de la réfraction ne cessoit pas au 45^e degré, & qu'il s'étendoit jusqu'au zénith; dès-lors les tables devinrent à cet égard plus étendues, elles continuèrent aussi à se multiplier à cause des différens résultats que les astronomes qui vivoient au commencement de ce siècle tiroient de leurs observations; mais on fit abstraction avec M. Cassini, de la diversité de la température, du climat, &c. & ce ne fut que depuis les travaux de MM. Bouguer, Mayer & de la Caille, qu'on introduisit de nouveau dans les tables des changemens fondés sur ces considérations. MM. Heinsius, Euler, de la Grange, Lambert; MM. le Monnier, Cassini de Thury, de Luc, ont beaucoup travaillé aussi à perfectionner la théorie des réfractions, mais jusqu'à présent les résultats de ces nouvelles recherches n'ont pas encore été appliqués aux tables; c'est pourquoi nous nous contenterons d'indiquer brièvement à la fin de cet article les ouvrages où l'on peut s'en instruire, & nous allons passer à donner, conformément à notre but, une idée des différentes tables qu'il importe de connoître, mais en prévenant encore que nous avons été obligés dans cet exposé rapide de l'histoire de la réfraction astronomique, de supprimer plusieurs remarques qui la concernent & qui auroient été à leur place ici; on les trouvera dans l'*Almageste* de Riccioli, dans la

Dictionn. rais. des Sciences, &c. & dans les grands ouvrages d'Astronomie de ce siècle.

Après que Tycho eut publié dans ses *Prolegomenes* une table des réfractions, on la joignit, soit telle qu'elle étoit, soit un peu changée, à toutes les collections de tables astronomiques; on peut voir dans l'*Almageste* du P. Riccioli, *Part. II. p. 667*, en quoi les auteurs différoient entr'eux jusqu'au tems de M. Cassini. C'étoit plutôt sur les observations que sur aucune théorie qu'étoient fondées ces anciennes tables, si l'on excepte celle de Kepler, & voilà pourquoi les instrumens étant encore très-imparfaits, on n'avoit pu les étendre au-delà du 45^e degré; mais après les expériences physiques délicates qu'on fit dans le siècle passé, & après qu'on eut perfectionné les instrumens, on fut en état de s'assurer qu'il y avoit encore quelque réfraction sensible au-delà du 45^e degré, de construire des tables pour tous les degrés de hauteurs, & sans avoir fait pour un grand nombre de degrés des observations particulières, enfin de combiner dans quelques-unes la théorie avec les observations. C'est de cette époque que datent les tables suivantes.

1. La table publiée par M. Cassini en 1662 dans les éphémérides de Malvasia: elle est en trois parties; réfractions en été, réfractions en hiver, réfractions au tems des équinoxes (*Voyez Astronomie, tom. II. p. 672*). Je ne l'ai pas vu moi-même.

2. La table de M. Newton, insérée par M. Halley, avec plusieurs remarques, dans les *Trans. philos. n^o. 368*; on la trouve aussi dans l'*Optique* de Smith, *rem. 368*; on verra qu'elle est construite pour chaque 15^e minute de hauteur, jusqu'à 2^d, chaque 30^e minute jusqu'à 10^d, & chaque degré jusqu'au 75^e, où la réfraction est 15", & supposée diminuer toujours de 1" par degré jusqu'au zenith; je n'ai pu m'assurer nulle part comment cette table a été construite; au reste on la trouve aussi & même un peu plus étendue dans les Tables de Halley, édition française, *tom. I. p. 76*; dans les *Institutions astronomiques* de M. le Monnier, *p. 418*; dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, années 1748-1757; dans les *Ephémérides de Vienne*, 1757 & 1758, & peut-être dans plusieurs autres ouvrages.

3. a. Après le voyage de M. Richer à Cayenne, & d'autres observations auxquelles le P. Feuillet eut aussi part, M. Cassini fit en divers tems différentes corrections à sa table, & publia enfin en 1684, celle dont on s'est servi le plus communément jusqu'après le milieu de ce siècle & qui n'est pas encore entièrement abandonnée. *Voyez Mém. de l'Acad. tom. VIII.*

Elle est construite en minutes & secondes pour chaque degré de hauteur, on la trouve avec les différences dans les tables de M. Cassini fils, *p. 152*, & sans les différences dans la *Connaissance des tems*, jusqu'en 1765; dans l'*Histoire célèbre* de M. le Monnier; dans l'*Almanach astronomique de Berlin* 1747; elle se trouve aussi dans les *Mém. de Paris, tom. VIII.* & dans les tables que M. Manfredi a jointes aux *Ephémérides de Bologne* 1715-1725; & M. Zanotti à celles de 1731-1762; mais avec la différence que la réfraction horizontale est supposée de 32' 19", au lieu de 32' 20" comme dans les autres éditions, & que depuis le 75^e degré de distance du zenith, la table est construite pour chaque demi-degré jusqu'à 83^d, & ensuite pour chaque 10^e minute jusqu'à l'horizon. Cette table enfin suppose qu'on connoisse la réfraction pour deux hauteurs, & que le rayon après s'être rompu en entrant dans l'atmosphère, poursuive son chemin en ligne droite.

3. b. Mais M. Cassini le fils a proposé ensuite une hypothèse différente de celle de son pere dans les
Tome IV,

Mémoires de l'année 1714, & suivant laquelle le rayon seroit curviligne; il s'en est servi pour construire trois tables qui ont aussi été réimprimées dans les mêmes volumes des *Ephémérides de Bologne*. La première contient les réfractions dans l'une & l'autre hypothèse pour les 30 premiers degrés de hauteur, en supposant la réfraction horizontale égale de 32' 20", elles redeviennent égales au 15^e degré. La deuxième table fait voir les deux réfractions pour chaque 10^e minute, depuis le premier jusqu'au 6^e degré de hauteur. La troisième enfin, contient les réfractions dans l'une & l'autre hypothèse, pour chaque minute de hauteur, jusqu'à la 60^e. Nous ajouterons ici que M. Zanotti a démontré géométriquement dans les *Commentaires de l'Académie de l'Institut*, comment on peut déterminer par la Trigonométrie, les réfractions pour toutes les hauteurs, deux réfractions étant connues.

4. La table de M. de la Hire. C'est la sixième dans ses tables astronomiques, & on l'a mise dans le *Dict. rais. des Sciences, &c.* elle a été construite en minutes & secondes pour chaque degré de hauteur, en partie par M. Picard, ou même en tout. *Voy. Astronomie, tome II, p. 673.*

M. de la Hire a donné dans les *Mémoires de l'Académie* 1702 deux écrits sur la courbe formée par les rayons de la lumière, où il prétend prouver que ce n'est autre chose qu'un épicycloïde; mais il n'a point donné, que je sache, de tables fondées sur cette hypothèse.

5. La table de M. Flamsteed, dans son *Histoire céleste*, *p. 70* de l'appendice, contient les réfractions en minutes & secondes pour chaque demi-degré de hauteur jusqu'au 5^e pour chaque degré jusqu'au 50^e & encore pour 4 hauteurs jusqu'au 80^e, où elle est supposée = 9". Je n'ai pas trouvé jusqu'à présent comment elle a été construite.

6. La table de Roemer, construite par M. Horrebow. Elle est fondée sur les observations du célèbre Triduum de M. Roemer, faite en 1706, dans son *Observatorium Tufculanum*, à la maison de campagne Pilenborg, plus occidentale d'une minute que Copenhague. M. Horrebow a conclu de ces observations la quantité de la réfraction pour 18 hauteurs différentes, & a construit cette table par de justes proportions, de façon qu'elle satisfasse à ces 18 données. Elle contient la réfraction de 20 en 20 minutes, depuis la hauteur 4^d 20' jusqu'au 15^e degré; de 30' en 30' depuis 15^d jusqu'à 28^d, & ensuite de degré en degré jusqu'au zenith: on la trouve dans le *Astrum Astronomie* de M. Horrebow, *p. 367.*

7. La table de M. Horrebow lui-même, se trouve dans le même ouvrage; elle indique les réfractions de 10' en 10' de hauteur, depuis l'horizon jusqu'au 10 degré; de 20' en 20' jusqu'au 15^e; de 30' en 30' jusqu'au 30, & continue de degré en degré jusqu'au 90^e. Elle est construite de la même façon que la précédente, mais seulement sur 9 données comprises entre la hauteur = & 72^d 52'. Les observations qui ont fourni ces données ont été faites en 1719 & 1720, dans la tour astronomique de Copenhague.

8. La table de M. Wurzelbau se trouve dans son *Uranias norica basis astronomico-geographica*, *p. 18*; dans le *Manuel astronomique* de Rost, *p. 258*, & *p. 305* du tome III, nouv. éd. Elle est calculée en minutes & secondes pour chaque degré de hauteur, sur le principe adopté par Descartes & d'autres auteurs, de la proportion constante entre les sinus des angles d'inclinaison & ceux des angles rompus; car M. Wurzelbau ayant déterminé la réfraction de 5' 10" pour la plus petite hauteur méridienne du soleil à Nuremberg, & supposant, d'après d'autres observations, la réfraction horizontale de 30' 28", a trouvé que pour satisfaire à ces deux données, il falloit supposer la
X X x x x ij

hauteur de l'atmosphère d'un mille d'Allemagne, ou de la $\frac{1}{16}$ partie du rayon de la terre ; après quoi, il lui a été facile, au moyen du principe mentionné, de déterminer la réfraction astronomique pour une hauteur quelconque. On peut voir sa méthode dans son ouvrage cité plus haut qui fait partie de ses *Opera geographico-astronomica*, imprimé in-fol. à Nuremberg, en 1728.

9. La table de M. Daniel Bernoulli, construite pour chaque cinquième degré de hauteur & insérée dans l'*Hydrodynamique*, p. 222, & dans le *Traité sur la roue de la lumière*, par M. Lambert. Elle est fondée sur deux formules qui suivent le rapport de l'air naturel que nous respirons au vuide, & servent l'une pour les hauteurs au-dessous de 45°, l'autre au-dessus ; elles supposent seulement la réfraction pour une hauteur quelconque, bien connue. M. Bernoulli a construit sa table en adoptant avec M. Cassini 5' 28" pour la réfraction à la hauteur de 10°. On trouve ces formules dans l'*Hydrodynamique*, p. 221, & dans l'*Exposition du calcul astron.* p. 107.

10. On trouvera dans la *Description de la terre*, par M. Lulofs, & dans le tome I de la nouvelle édition du *Manuel astron.* de Rost, p. 64, une table qui fait voir quelle est la réfraction de 10° en 10°, suivant onze différens astronomes, & M. de la Lande a comparé quelques tables avec celle de M. de la Caille (*Astronomie*, tome II, p. 673.). Mais remarquons à présent que les tables précédentes peuvent déjà en quelque façon être nommées tables anciennes ; nous allons en faire connoître quelques autres fondées sur des observations plus récentes. Les premières tables qu'on peut mettre au nombre des nouvelles, sont celles de M. Bouguer qui contredirent l'opinion où étoient MM. Cassini & Roëmer, que les réfractions étoient plus grandes dans les lieux plus élevés, qui confirmerent les remarques de M. Richer sur la diversité produite par la différence des climats, & qui en firent remarquer aussi une très-grande relativement à la différence de la densité de l'atmosphère à des hauteurs fort inégales. On a de M. Bouguer :

11. Table des réfractions construite sur les observations faites au niveau de la mer dans la zone torride. (Voyez *Mémoires de Paris* 1739, *Inst. Astron.* pag. 417.)

12. Table des réfractions pour Quito, dans la zone torride, élevé de 1479 toises au-dessus du niveau de la mer, avec une petite table d'équation, qui montre ce qu'il faut ajouter pour les lieux moins élevés de 500 toises, & retrancher pour les lieux plus élevés ; on la trouve dans les *Mém. de l'acad.* 1709 ; & si je ne me trompe, dans la *Méthode d'observer sur mer*, &c. M. de la Lande l'a mise dans la *Conn. des tems* 1763, où il a même suppléé les réfractions pour les trois premiers degrés (qui manquoient dans la table de M. Bouguer), & a changé un peu la petite table d'équation.

13. On peut joindre maintenant à ces deux tables de M. Bouguer, celle que M. l'abbé de la Caille a construite en deux colonnes pour le Cap & pour Paris, *Astron. fundam.* pag. 214, qui se trouve aussi dans les *Ephémérides* de Vienne 1759, & toutes les années suivantes, & par laquelle il a déterminé le rapport des réfractions à Paris à celles au Cap, comme 41 à 40. Il avoit besoin de ce rapport pour mieux déterminer les réfractions moyennes à Paris, parce qu'il avoit fait au Cap une partie des observations qui, combinées avec la formule de M. D. Bernoulli, lui devoient servir à construire sa table. Le but de M. de la Caille, en s'occupant des réfractions, étoit principalement de déterminer l'influence des variations de l'atmosphère & de la température de l'air, & de donner une table des réfractions moyennes avec une table d'équation rela-

tive à ces variations ; il trouva qu'un pouce d'augmentation dans la hauteur du baromètre, ou dix degrés d'abaissement dans la hauteur du thermomètre de Réaumur, produisoient une augmentation de $\frac{1}{17}$ partie de la réfraction moyenne (*Mém. de l'acad.* 1755). M. Mayer s'étoit occupé des mêmes recherches même avant M. de la Caille, & avoit déterminé cette augmentation de $\frac{1}{17}$. M. de Luc, en vertu de quelques remarques qui paroissent très-fondées (*Recherches sur les modif. de l'atm.* tome II, pag. 263), soupçonne cette augmentation encore plus grande, & environ de $\frac{1}{11}$; quoi qu'il en soit, voici les deux tables qui ont résulté des travaux de M. de la Caille ; & il faut remarquer que la première ne s'étend, ainsi que n°. 13, que jusqu'au 84° degré, & que la seconde n'est plus applicable pour des hauteurs moindres que 6°, à cause des inégalités trop irrégulières près de l'horizon.

14. Table de la réfraction moyenne à Paris, lorsque le baromètre est à 28 pouces de hauteur, & le thermomètre de Réaumur à dix degrés au-dessus de la congélation. Elle se trouve dans *Astron. fundam.* pag. 214, & à la fin dans la *Conn. des tems* 1760 & 1761, & dans les *Ephémérides* de Vienne 1759, années suivantes : on y a ajouté la réfraction pour les six premiers degrés suivant Halley, en l'insérant dans la *Conn. des tems* 1763 — 65, & dans l'*expl. du calcul* ; mais ces six nombres, qui sont les derniers dans la table, sont tirés de Cassini dans les tables de Halley, édition de Paris, tome II, pag. 76, & dans la *Conn. des tems* 1766.

Jusqu'alors cette table n'étoit calculée que pour chaque degré de hauteur, mais M. de la Lande l'a insérée beaucoup plus étendue & avec les différences, dans la *Conn. des tems*, années 1771 & suivantes, & il y a mis la réfraction pour les six premiers degrés, en la calculant par la règle de M. Simson, qui a prouvé (*Mathém. Différent.* 1743), que les réfractions sont proportionnelles aux tangentes des distances apparentes au zénith, diminuées de trois fois la réfraction.

15. a. Dénominateur d'une fraction dont le numérateur est 1, & dont la valeur exprime la partie variable de la réfraction.

Cette table accompagne constamment la précédente, excepté dans les deux premiers & les quatre derniers volumes de la *Conn. des tems* de M. de la Lande ; elle exprime le nombre par lequel il faut diviser la réfraction moyenne, n°. 14, pour avoir la quantité dont elle diffère de la véritable : elle est à double entrée, les nombres sont calculés pour huit différentes hauteurs du baromètre, depuis 27^p 4ⁱ jusqu'à 28^p 0ⁱ, & pour 26 hauteurs du thermomètre, depuis + 26° jusqu'à - 5°.

15. b. Le pere Pilgram a transformé & étendu cette table pour faciliter la réduction des observations qui se font à Vienne ; sa table qui se trouve dans les *Ephémérides* de Vienne pour 1767 & les années suivantes, indépendamment de la précédente (15. a), est en deux parties ; la première indique le diviseur de la réfraction moyenne pour chaque changement du baromètre d'une ligne en hauteur, depuis 30 pouces, mesure de Vienne, jusqu'à 24 pouces ; la seconde partie contient pour chaque degré de hauteur du thermomètre de Réaumur, depuis 30° jusqu'à - 20°, le diviseur de la réfraction déjà corrigée pour la hauteur du baromètre.

On avoit déjà inséré dans quelques-uns des volumes précédens de ces *Ephémérides* une table dans laquelle on indique les degrés des thermomètres de de l'Isle, de Fahrenheit & de de la Hire, qui répondent à 31 différens degrés du thermomètre de M. de Réaumur ; cette table, construite en faveur de ceux qui font usage d'un de ces autres thermomètres, qui

est utile aussi, abstraction faite des réfractions ; a été conservée & précède la table 15 b dans les *Ephémérides* de Vienne, depuis 1767.

16. La table de M. Bradley, construite sur les observations de ce grand astronome, combinées avec la règle de M. Simson, citée au n°. 14, a suivi la table de M. de la Caille, elle donne les réfractions moindres d'environ 15" ; & M. Bradley met cette différence, non sans quelque apparence de raison, sur le compte du sextant de 6 pieds dont s'étoit servi M. de la Caille, ce qui prouve pour le fond un grand accord entre les deux astronomes. La table de M. Bradley se trouve dans un ouvrage de M. Waddington, Londres 1763 ; dans le *British Mar. Guide*, & dans tous les volumes du *Nautical Almanach* de M. Maskelyne ; dans la *Conn. des tems*, années 1765—1770 ; dans la première édition de l'*Astronomie*.

17. On a aussi l'inverse de cette table de M. Bradley, où l'on trouve en degrés & minutes les hauteurs apparentes qui répondent à la réfraction exprimée en minutes exactes : cette table, qui est commode pour les marins, se trouve dans le *British Mar. Guide*, & dans la *Conn. des tems* 1765.

18. La table de M. Mayer n'a été publiée qu'en 1770, à Londres, avec ses nouvelles tables de la lune, elle est fondée sur ses observations & sur la formule suivante qu'il a trouvée lui-même, mais que je ne sache pas qu'il ait démontrée aucune part ; peut-être trouvera-t-on cette démonstration dans un mémoire sur la mesure de la chaleur, faisant partie des *Œuvres posthumes* de M. Mayer, que va publier M. Lichlenberg.

$$\text{Réfr.} = \frac{70'' \cdot 71 \cdot \sin. d}{(1 + 0,0046 t)^{\frac{1}{2}}} \left[\sqrt{1 + \frac{(16 \frac{1}{2} \cos. d)^2}{1 + 0,0046 t}} - \frac{16 \frac{1}{2} \cos. d}{(1 + 0,0046 t)^{\frac{1}{2}}} \right]$$

d est la distance apparente au zénith,
 b la hauteur du barometre en pouces de Paris,
 t Les degrés du thermometre de Réaumur au-dessus de la congélation.

La table est divisée en trois colonnes, dans la première on voit la réfraction moyenne pour la hauteur du barometre 28 pouces, & la hauteur du thermometre 10° au-dessus de la congélation ; dans la seconde & la troisième les quantités à ajouter ou à retrancher pour un changement de 10° dans la hauteur du barometre, & de 10° dans celle du thermometre.

La table n'est construite que pour chaque degré de hauteur des astres ; dans la seconde & la troisième colonne les nombres manquent pour les hauteurs 86, 87, 88 & 89 degrés ; mais pour le 90°, ils sont 55", 0 & 129" 2. La réfraction horizontale moyenne est 30°, 50', 8 ; on a joint à la table une indication pour la réduire au pied anglois, & au thermometre de Fahrenheit.

19. La table des réfractions la plus nouvelle, est enfin celle que M. Bonne a calculée sur la règle de M. Simson ; mais dans la supposition qu'il faut retrancher, avec le triple de la réfraction, une certaine partie du cosinus de la distance au zénith : cette table qui ne diffère guère de n°. 14, est très-étendue & n'est imprimée encore que dans la nouvelle édition de l'*Astronomie*, où on l'explique, tome II, pag. 689 : M. Bonne y a joint :

20. Table des densités de l'air ou changement de réfraction, pour tous les degrés du thermometre, depuis + 30 jusqu'à - 8, & pour toutes les hauteurs du barometre, de ligne en ligne, depuis 26 p 6 l jusqu'à 28 p 9 l ; on y trouve les logarithmes de la densité, qu'il faut ajouter aux logarithmes de la réfraction moyenne (19) pour avoir la véritable.

21. Il nous reste à indiquer deux petites tables, l'une de M. le Monnier pour les réfractions horizontales (*Voyez ses Observations in-folio*, liv. II, p. 17, & *Mém. de l'acad.* 1736), l'autre de M. Cassini de Thury pour les étoiles voisines du zénith, imprimée dans son ouvrage *Mérid. de Paris*, vérif. pag. 82.

La table de M. le Monnier n'en est pas une, à proprement parler, car ce sont seulement six réfractions déduites de six hauteurs méridiennes du soleil, observées à Tornea de moins de 5 degrés, & comparées avec le calcul des tables, & on trouvera aussi dans les *Mémoires* de 1742 & l'ouvrage *Cosmographique* de M. Lulofs, une table de M. Cassini de Thury, des hauteurs du soleil, observées en 1741 & 1742, à différentes hauteurs du thermometre, avec les différences.

22. Quant à la table de M. Cassini de Thury, pour les étoiles voisines du zénith, elle est construite en secondes & tierces pour chaque dixième minute de distance au zénith jusqu'à 184 ; on s'est servi de l'hypothèse de M. Bouguer (*Méth. d'observer sur mer la hauteur des astres*, pag. 57 & suiv.). Ces deux célèbres académiciens ont exposé encore d'excellentes vues pour perfectionner la théorie des réfractions ; le premier dans les *Mémoires* de l'acad. des Sciences de Paris, année 1766 ; le second dans le même *Recueil*, année 1742 ; & dans un *Mémoire* qui vient d'être imprimé dans le volume quatrième des *Nouveaux Mémoires* de Berlin ; il prouve dans ce dernier que toutes choses égales d'ailleurs, les réfractions sont plus grandes au sud qu'au nord.

Je remarquerai à cette occasion qu'on ignore assez communément que M. Marinoni croyoit avoir remarqué à Vienne, que la réfraction horizontale est plus grande à l'occident qu'à l'orient, ce qu'il attribue aux particules plus grossières à l'occident, élevées par le soleil. *Voyez Specula astron.* L. II, sect. I, c. 2, §. 2.

Il me reste à parler, ainsi que je l'ai promis, de quelques formules qui n'ont point été réduites en tables.

M. Heinsius a publié deux dissertations en 1748 & 1749, où il examine les réfractions calculées qui résultent de l'hypothèse, que les rayons traversent l'atmosphère en ligne droite ; & il trouve que les résultats ne diffèrent que peu des tables fondées sur les observations.

M. Euler a trouvé pour la réfraction une Formule qui comprend la hauteur du barometre & celle du thermometre, & il a publié ensuite dans les *Mémoires* de Berlin 1754, un grand *Mémoire* sur le même sujet, où il discute différentes hypothèses. *Voyez Expos. du calcul*, pag. 108.

La Formule de M. Lambert se trouve dans son ouvrage sur la *Route de la lumière*, à la Haye 1759 ; mais il faut consulter préférablement l'édition allemande augmentée qui en a été faite à Berlin en 1773.

La Formule enfin de M. de la Grange vient d'être publiée dans le troisième volume des *Nouveaux Mémoires* de Berlin.

TABLES d'aberration pour les étoiles fixes & les planètes. L'histoire & la théorie de l'aberration de la lumière est exposée dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. avec une étendue suffisante pour que nous soyons dispensés d'en parler avant que de rendre compte des tables qui doivent faire le sujet de cet article. Nous aurons occasion, en chemin faisant, de citer quelques ouvrages qui traitent de cette matière & qui ne sont pas indiqués dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. & nous ne ferons mention ici que de quelques dissertations publiées à Rome & à Upsal. Les premières ont pour auteurs MM. Boscovich & Asclepi, & ont été imprimées en 1742 & 1768 : les

autres sont de M. Duroeus, qui a donné ensuite, aussi en 1750, dans les *Mémoires de l'Acad. de Stockholm*, des formules d'aberration, peu différentes au fond de plusieurs autres formules connues, où l'on considère pareillement l'angle de position pour les aberrations des fixes en ascension droite & en déclinaison.

Les premières tables générales d'aberration qui ont été publiées, sont celles de M. Fontaine des Crutes, dans l'ouvrage qu'il fit imprimer à Paris en 1744, & que je n'ai pas pu me procurer; mais ces tables ne sont construites que pour les aberrations en longitude & en latitude. Quoique M. Clairaut, dans les *Mémoires de l'Académie* 1737, & M. Simson, dans ses *Essays on several subjects*, 1740, eussent donné déjà des formules pour construire des tables de l'aberration en ascension droite & en déclinaison; M. l'abbé de la Caille, qui avoit plutôt besoin des dernières pour réduire ses observations, y suppléa par les tables qu'il a publiées en 1748, dans les *Fundamenta astronomiae*: elles sont construites sur les formules de M. Clairaut, réduites, d'une manière élégante, à des expressions plus simples, que M. de la Caille indique dans ses leçons d'astronomie, sans les démontrer. Ce n'est pas cependant par l'analyse de ces tables, de M. de la Caille même, que nous commencerons; car M. de la Lande ayant publié ces tables, seulement sous une forme un peu différente, dans un ouvrage beaucoup plus répandu que les *Fundamenta*, savoir, l'édition françoise des tables de Halley, Paris, 1759; c'est à ces tables de M. de la Lande que nous destinons la première section de cet article.

Section I. Tables d'aberration, dans le recueil de M. de la Lande. 1. Table de la plus grande aberration en longitude & en latitude des étoiles fixes. Cette table est la treizième, page 183; elle est calculée pour chaque 2^e degré de latitude, jusqu'au 62^e, & pour chaque degré, jusqu'au 90^e, & contient, pour l'aberration en longitude, les valeurs de $\frac{20''}{\cos. lat.}$, & pour l'aberration en latitude, celles de $20'' \sin. lat.$

2. Table de la plus grande aberration des étoiles en ascension droite. Cette aberration s'exprime par $\frac{20'' \sin. M}{\cos. D}$, où M est l'angle que fait l'écliptique avec le méridien, & D la déclinaison de l'étoile (Voyez *Astronomie* tome III. p. 205.). La table XVI. page 185, est calculée sur cette formule pour toutes les ascensions droites de l'étoile de 3^d en 3^d, & à-peu-près pour toutes les déclinaisons de 3^d en 3^d jusqu'au 51^e; & afin qu'on puisse trouver facilement l'aberration pour des déclinaisons plus grandes, M. de la Lande a ajouté une colonne, qui contient les logarithmes de $20'' \sin. M$, pour toutes ces ascensions droites de 3^d en 3^d; de sorte qu'on n'a qu'à retrancher de ces logarithmes celui de $\cos. D$ pour avoir celui du nombre cherché. Au reste, pour trouver facilement ces logarithmes de $20'' \sin. M$, qui sont constants pour toutes les déclinaisons; voici peut-être ce qu'on a fait: on aura regardé dans les tables de l'ascension droite de chaque degré de l'écliptique, ou de celles de la réduction de l'écliptique à l'équateur, quel degré δ à-peu-près répond à 3, 6, 9 de degrés d'ascension droite, & on en aura formé la table n^o. 5, ci-dessous; on aura ensuite pris dans les tables communes aussi, de l'angle M , pour chaque degré de longitude l'angle répondant à ce degré δ ; on aura cherché dans les tables le logarithme du sinus de cet angle, avec quatre décimales, & on y aura ajouté le logarithme de 20. Par exemple, à 9^d d'ascension droite, répondent un peu moins de 10^d de l'écliptique; l'angle M , pour cette longitude 10^d, est 66^d 50'; son logarithme est 9.9635, ajoutant log. 20 = 1.3010, on a 1.2645 pour le logarithme constant de la table; & soustrayant, par exemple, de ce

logarithme celui de $\cos. 51$, qui est 9.7988, il reste 1.4657, ou le logarithme de 29'', 2 la plus grande aberration de l'ascension droite, comme dans la table.

3. Table pour trouver la plus grande aberration en déclinaison. Cette aberration s'exprime par la formule $20'' \sin. y$. (Voyez *Astronomie*, tome III. page 203.) où y est un angle ou quelquefois le supplément d'un angle, dont le cosinus = $\frac{\cos. obl. ecl. \cos. S}{\cos. a}$, en entendant par a la déclinaison du point de l'écliptique, qui répond à l'ascension droite de l'étoile, & par S la somme ou la différence de a & de la déclinaison D . Or, quand on a trouvé, comme dans le n^o. précédent, le degré de l'écliptique qui répond à une ascension droite donnée, on trouve dans les tables de la déclinaison de chaque degré de l'écliptique l'arc a , & on achève l'opération. Par exemple, la longitude pour 36^d d'ascension droite est 38^d 23'; la déclinaison a de ce point de l'écliptique est 14^d 20'. Supposons la déclinaison D de 30^d bor. si l'on fait la figure, on verra qu'il faut en soustraire a pour avoir S , qui devient 15^d 40', moyennant quoi $\log. \left(\frac{\cos. obl. ecl. \cos. S}{\cos. a} \right) = 9.9597 = L$, $\cos. 24^d 18'$. Le logarithme du sinus de cet angle est 9.61438; ajoutant $\sin. 20 = 1.30103$, on a 0.91541, log. de 8'', 2 la plus grande aberration cherchée, comme dans la table.

Quand on cherche les aberrations actuelles pour un jour donné, il faut multiplier la plus grande aberration par l'argument annuel, qui est toujours la différence entre la longitude actuelle du soleil & celle qu'a le soleil lorsque l'aberration dont il est question est la plus grande. Or, cette dernière longitude est la longitude même de l'étoile, pour l'aberration en longitude; mais pour l'aberration en latitude, ce lieu du soleil & la longitude de l'étoile, augmentée de trois signes; de sorte que l'argument annuel, pour la première aberration, est long. ét. — long. ☉, & pour la seconde, il est long. ét. + 90^d — long. ☉, ou bien ce qu'on nomme l'élongation de l'étoile. Ainsi, pour trouver les aberrations actuelles en longitude & en latitude, on n'a pas besoin de tables particulières pour les arguments annuels, puisqu'ils sont connus, & il ne reste qu'à les multiplier par le cosinus de cet argument; on est même dispensé de chercher ce cosinus dans les tables ordinaires, car M. de la Lande a mis dans les siennes les trois premiers chiffres du cosinus de chaque degré du cercle, ou

4. Cosinus, par lesquels on multiplie la plus grande aberration pour avoir l'aberration actuelle en secondes, étant trois chiffres du produit, ou seulement deux, si l'on veut avoir les dixièmes de seconde. Le titre de cette table étoit énoncé un peu différemment; mais M. de la Lande l'a corrigé dans les errata, à la fin de son *Astronomie*.

5. Quand il est question de l'aberration en ascension droite, il faut se rappeler que le lieu du soleil où cette aberration est la plus grande, est dans le degré de l'écliptique qui répond à l'ascension droite de l'étoile. On a donc besoin ici, comme aux nos. 2 & 3, de la longitude d'un point donné de l'équateur, & pour la trouver, on a construit, soit au moyen des tables subsidiaires de Flamsteed, soit de la manière que j'ai dit au n^o. 2, la petite table XIV, page 184, laquelle fait voir ce qu'il faut ajouter à l'ascension droite donnée de degrés en degrés, ou en ôter pour avoir le degré de l'écliptique correspondant, après quoi il suffira d'en retrancher le lieu du soleil au jour donné pour avoir l'argument annuel, dont le cosinus, pris dans la table précédente, se multipliera par la plus grande aberration.

6. Table pour trouver quelle est la longitude du soleil au tems où l'aberration d'une étoile en déclinaison est la plus grande. L'argument annuel de l'aberration en

déclinaison se trouve moins facilement, & demanderoit toujours un calcul assez long, si l'on n'avoit pas cette sixieme table. Le lieu du soleil qu'on y trouve exige d'abord qu'on connoisse l'angle y , duquel il a été question au n°. 3; cet arc étant trouvé, on dit: le sinus de l'arc y , est au cosinus de l'ascension droite de l'étoile comme le sinus de la déclinaison de l'étoile est au sinus d'un arc Z , c'est l'arc calculé dans la table de ce numéro; or Z sera toujours moindre que de 90° , tant que l'étoile sera en dedans des tropiques, & tant que l'ascension droite de l'étoile { boréale } sera entre { 180° & 360° } { australe } { 0° 180° }. Dans les autres cas, on fait: le rayon est à la tangente de l'obliquité de l'écliptique, comme la cotangente de la déclinaison de l'étoile est au sinus d'un arc A , & l'arc Z sera de plus de 90° lorsque l'ascension droite de l'étoile { boréale } sera entre { $0^\circ + A$ & $180^\circ - A$ } { australe } { $180^\circ + A$ & $360^\circ - A$ }. L'arc Z { s'ajoute à 0° } { s'ôte de 6° } pour les étoiles { boréales } { australes }, lorsque leur ascension droite est dans le premier ou dans le dernier quart de l'équateur, & il { s'ôte de 12° } { s'ajoute à 6° } lorsque l'ascension droite est dans le second & le troisieme quart de l'équateur. La somme ou la différence trouvée est un point de l'écliptique, duquel il faut ôter la longitude du soleil au jour donné pour avoir l'argument annuel de l'aberration en déclinaison, qui sera = $20'' \sin. y$, cos. argum. (Voyez *Leçons d'astronomie*, page 205. *Tables de Halley*, tome II, page 260.)

La table de M. de la Lande est construite pour chaque 6° degré de déclinaison & d'ascension droite, mais en supposant les étoiles australes; quand la déclinaison est boréale, il faut ajouter six signes au lieu trouvé dans la table. M. de la Lande avoit oublié d'en avertir dans le titre de la table, mais il fait cette remarque essentielle dans les *errata*, à la fin de son *Astronomie*. Il seroit à souhaiter que cette table fût plus étendue, parce qu'elle exige qu'on prenne de triples parties proportionnelles. Le petit exemple qui suit contribuera encore à en éclaircir la construction, & fera voir qu'on peut se contenter de la formule $\sin. Z = \frac{\sin. D \cos. a}{\sin. Y}$ que donne la premiere analogie ci-dessus, & en entendant par a l'ascension droite, pourvu qu'on fasse d'ailleurs les considérations nécessaires.

Nous avons trouvé, au n°. 3, l'arc $y = 24^\circ 18'$ & le logarithme de son sinus = 9.61438 pour $D = 30^\circ$ & $a = 36^\circ$; or, $L. \sin. 30^\circ = 9.69897$, & $L. \cos. 36^\circ = 9.90796$; la somme 9.60693 diminuée de 9.61438, est 9.99255 ou le $L. \sin. 79^\circ 25'$. On trouve dans la table pour 30° de déclinaison & 36° d'ascension droite; le lieu du soleil dans $8^\circ 19' 26''$, ce qui étant augmenté de 6° , parce que notre étoile est boréale, s'accorde avec notre résultat.

Nous n'avons pas dit quand les différentes aberrations, mentionnées dans cette analyse, deviennent positives ou négatives: on peut s'en instruire dans les auteurs cités; par exemple, dans les *Leçons d'Astronomie* de M. de la Caille, pages 204 & 205.

Section II. Tables d'aberration de M. l'abbé de la Caille. Ces tables, comme on l'a déjà dit, se trouvent dans l'ouvrage intitulé *Fundamenta astronomia*, & comme elles sont proprement l'original de celles que nous venons d'analyser, il suffira d'indiquer ici en quoi M. de la Lande s'en est écarté en les insérant dans son recueil.

1. Nous remarquons d'abord que M. de la Caille n'ayant pas besoin pour ses réductions de l'aberration en longitude & en latitude, a exclu de ses tables celle du n°. 1, *scilicet* I.

2. La table, n°. 2, au contraire, se trouve ici étendue, même jusqu'au 66° degré de déclinaison.

3. La table, n°. 3, est la même: c'est la dix-huitieme dans les *Fundamenta*.

4. La table, n°. 4, ne se trouve pas ici, parce que M. de la Caille a fait les multiplications effectives du cosinus de l'argument annuel par la plus grande aberration, pour tous les degrés de l'argument annuel, & en supposant la plus grande aberration de $4''.0$, $5''.0$. . . $36''.0$. Cette table, qui est chez lui la dix-neuvieme, page 17, a pour titre: *Reductio aberrationum maximarum ad actuales aberrationes*; quand la plus grande aberration surpasse $36''$, on en prend la moitié ou le tiers, & on cherche l'aberration actuelle correspondante, on la double ou on la triple, &c.

5. La table n°. 5, est ici la même; c'est la quinzieme, page 10.

6. La table n°. 6, qui est ici la dix-septieme, differe un peu de celle de M. de la Lande: car, 1°. M. de la Caille avoit choisi un arrangement différent pour l'argument en marge; moyennant quoi les nombres qui commencent les colonnes chez M. de la Lande, se trouvent ici au milieu. 2°. Il y a aussi quatre colonnes pour cet argument, au lieu de deux, afin qu'on puisse voir sur le champ s'il faut ajouter le lieu trouvé dans la table à 0° ou à 6° , ou s'il faut le soustraire de 6 ou de 12 signes. 3°. La table ne contient que la moitié des nombres de celle de M. de la Lande, parce que dans celle-ci on n'indique qu'une addition ou soustraction de 6 signes, ainsi qu'on l'a dit; au lieu qu'avec celle de M. de la Caille on peut aussi être dans le cas de soustraire de 12 signes; par exemple, quand l'ascension droite des étoiles boréales est entre 90° & 270° . Enfin, 4°. M. de la Caille avoit ajouté en revanche, à la table, un petit supplément pour les étoiles voisines en même tems de l'écliptique & du colure des solstices. Ce supplément est construit pour tous les degrés d'ascension droite, & pour chaque dégr. de déclinaison, depuis le 19° jusqu'au 30° .

Nous remarquerons encore, dans cette section, que les formules qui servent à déterminer les aberrations en ascension droite & en déclinaison, rentrent, pour la plupart, l'angle de position, formé par le cercle de latitude & celui de la déclinaison de l'étoile; que M. de la Caille a fait usage de cet angle, & qu'il en a même construit une table générale, que M. de la Lande a insérée dans la *Connaissance des tems*, 1766, page 100 & suiv. Voyez *Connaissance des tems*, 1766, page 192.

Section III. Tables d'aberration de M. Euler. M. Euler, après avoir discuté la matiere des aberrations, dans les anciens *Commentaires de Pétersbourg*, Tome XI. & dans les *Mémoires de Berlin*, 1746, & avoir même exprimé les mêmes aberrations de différentes manieres, s'est servi d'une partie de ces formules pour faire mettre des tables d'aberration dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, de l'année 1748, & de plusieurs années suivantes. Nous ne parlerons ici que des aberrations des fixes, nous proposant de revenir, dans une autre section, sur celles des planetes & des cometes, qui faisoient le principal objet des recherches de M. Euler.

1. *Aberration de la latitude des étoiles fixes.* Cette table est la dixieme dans l'*Almanach françois* pour 1750, le seul qui ait paru en cette langue. On y trouve l'aberration actuelle en latitude, toute calculée pour chaque 6° degré d'élongation des étoiles au soleil & chaque 10° degré de latitude. On s'est servi, pour la calculer, de la formule $\frac{\sin. r \sin. p}{10474}$, où r est la longitude du soleil moins celle de l'étoile; p , la latitude de l'étoile & $\frac{1}{10474}$ le rapport de la vitesse de la terre à celle de la lumière. Ce rapport suppose que la lumière emploie 8' pour arriver du

soleil à la terre, pendant lequel tems la terre parcourt dans son orbite à-peu-près 20'', ou la plus grande aberration qu'on ait observée dans les étoiles qui n'ont pas de latitude.

2. *Aberration des étoiles en longitude.* C'est la table XI suivante, construite sur la formule $\frac{\cos. r}{10464 \cos. p}$ pour chaque 6^e degré d'argument annuel, & les latitudes 10, 20... 80, 81, 82... 90 degrés.

3. La douzième table est construite pour les planètes; mais la treizième sert à trouver l'aberration en ascension droite & en déclinaison de seize des principales étoiles de la manière suivante: soit $d v$, l'aberration en longitude trouvée dans la table XI. & $d y$, l'aberration en latitude (table X.) qu'on nomme l'obliquité de l'écliptique a ; le complément de la longitude v ; le complément de la latitude y ; l'aberration de son ascension droite $d x$ sera

$$d x' = \frac{\sin. x \sin. x}{\sin. v \sin. v} \left(\cos. a - \frac{\sin. a \cos. v}{\tan. y} \right) d v;$$

$$d x'' = \left(\frac{\sin. x \sin. x \sin. a}{\sin. y \sin. y \sin. v} \right) d y,$$

& mettant l'ascension droite de l'étoile = a , l'aberration de sa déclinaison $d z$ sera

$$d z' = \sin. a \sin. a. d v$$

$$d z'' = \frac{\sin. x}{\sin. v} \left(\cos. a - \frac{\sin. a \cos. v}{\tan. y} \right) d y.$$

Voilà donc dans ces quatre expressions, quatre formules par lesquelles il faut multiplier $d v$ & $d y$ pour avoir les aberrations cherchées $d x' + d x''$, & $d z' + d z''$, & ce sont les logarithmes de ces formules qui forment les quatre colonnes de la table XIII. On y a pris les données pour le commencement de 1750, & en supposant l'obliquité de l'écliptique de 23^d 28' 30'', on voit qu'il ne reste pour les seize étoiles qui sont l'objet de cette table, qu'à ajouter ces logarithmes à ceux de leurs aberrations en longitude & en latitude; réduites en tierces, & à faire attention aux signes à employer.

On remarquera au reste, en parcourant les différentes formules & tables qui sont le sujet de cet article, que la table dont je viens de donner une idée, est la seule où l'on fasse usage des aberrations en longitude & en latitude, pour trouver celles en ascension droite & en déclinaison.

Mais nous avons actuellement à faire observer encore.

4. Que dans l'*Almanach de Berlin* allemand, & dans le latin de 1750, on trouve dans deux tables & pour vingt étoiles, le lieu du soleil, en degrés, minutes & secondes, où les aberrations en ascension droite & en déclinaison, sont nulles, & les deux jours de l'année où elles sont les plus grandes, & la quantité de ces plus grandes aberrations, en minutes, secondes, & centièmes de seconde. L'une de ces tables est pour l'ascension droite, l'autre pour la déclinaison.

5. Que dans les deux mêmes volumes de l'*Almanach de Berlin*, se trouve une table que je crois empruntée de l'ouvrage de M. Fontaine, de la plus grande aberration en latitude, en secondes & centièmes, pour chaque dixième minute de latitude.

6. Qu'on a étendu davantage les tables n^o. 1 & 2. dans l'almanach latin de 1751, & dans l'allemand de 1752, & dans quelques volumes suivans: l'aberration en latitude s'y trouve calculée pour 0, 10, 20, — 80, 83, 86, 89, 90^d. de latitude; & l'aberration en longitude, pour les latitudes 1^d 10^d — 40^d; 45^d — 60^d; 62^d — 80^d; 80^d. 30' — 85^d; & encore pour 35 latitudes différentes entre le 85^e & le 90^e degré.

Section IV. *Tables d'aberration de M. Hell.* On a mis régulièrement chaque année, des tables d'aberration dans les *Ephémérides de Vienne*, mais ce n'ont pas toujours été les mêmes. On fit usage dans

les deux premiers volumes des tables n^o. 6. de la section précédente, en abrégant cependant un peu celle de l'aberration en longitude: elle donne cette aberration seulement par chaque 10^e degré de latitude jusqu'au 60^e; ensuite pour 13 différens degrés jusqu'au 85^e; enfin pour 22 latitudes différentes jusqu'au 90^e. On inféra dans les mêmes volumes une table de la plus grande aberration en latitude, en secondes & tierces, pour tous les degrés de latitude, en avertissant qu'elle étoit tirée d'une table calculée dans l'ouvrage de M. Fontaine des Crues, pour chaque 10^e minute de latitude.

Dans les cinq volumes suivans, pour les années 1759 — 1763, M. Hell ne donna pour les aberrations en longitude & en latitude, que la table de M. de la Lande n^o. 1. section I. mais il emprunta pour les aberrations en ascension droite & en déclinaison, les tables des *Fundamenta* de M. de la Caille, en abrégant seulement la table des aberrations actuelles, où il ne fait varier la plus grande que de 4'' en 4''.

Trouvant ensuite ces tables encore d'un usage trop incommode, M. Hell calcula les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison de toutes les 257 étoiles qui forment le catalogue de M. de la Caille pour 1750, & il joignit pour ces aberrations deux colonnes à ce catalogue, en le faisant imprimer dans les volumes de 1765 & années suivantes, indépendamment du catalogue de l'année courante. Au moyen de ce travail, on n'a eu besoin de conserver que les trois dernières tables de M. de la Caille, n^o. 4. 5 & 6. Mais on a rétabli pour les aberrations en longitude & en latitude les deux premières tables ci-dessus, des volumes de 1757 & 1758.

Enfin, lorsque dans le volume de 1773, MM. Hell & Pilgram eurent combiné le catalogue de M. de la Caille avec celui de M. de Bradley, ils joignirent encore à leur second catalogue (celui des 387 étoiles de M. Bradley, pour l'année 1760), les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison de toutes ces étoiles, les autres tables demeurant les mêmes, & donnent dans un supplément, les plus grandes aberrations de 96 étoiles de leur second catalogue précédent pour 1750, qui ne se trouvoient pas dans celui de M. Bradley. Quelque grand secours qu'offrent ces tables, les Auteurs des *Ephémérides de Vienne* ne laissent pas, même encore dans les derniers volumes, de faire le souhait qu'on publiât pour un nombre plus grand, par exemple, pour mille étoiles des tables particulières, telles que celles dont il va être question.

Section V. *Des tables particulières de MM. de la Lande & Maillet.* Il suffit de lire les sections précédentes pour comprendre que c'étoit épargner aux astronomes bien des calculs ennuyeux, que de leur mettre entre les mains, pour autant d'étoiles qu'il se pouvoit, des tables particulières d'aberration dans lesquelles ils trouvaient immédiatement pour l'ascension droite & la déclinaison, l'aberration cherchée pour un jour quelconque, c'est-à-dire, pour une longitude donnée du soleil, c'est ce qui a été exécuté par M. de la Lande & M. Maillet, professeur d'Astronomie à Geneve, pour les 262 principales étoiles du ciel, & ces tables calculées sur les tables générales décrites dans la première section, pour chaque 10^e degré de longitude du soleil, font partie dans la *Connaissance des tems* depuis 1760, du recueil de tables que M. de la Lande nomme en général *tables particulières*, & dont nous parlerons encore plus amplement dans les articles *Tables d'étoiles* & *Tables de nutation*. Nous ajouterons seulement encore que M. de la Lande a les aberrations de 154 étoiles

étoiles dans la *Connoissance des tems* 1760-1766, & M. Mallet, celles de 108 autres étoiles dans les volumes de 1769-1772; que les 154 étoiles de M. de la Lande, réduites aussi à l'année 1780, ont été insérées ensuite dans la *Connoissance des tems* 1773 & 1774, que M. de la Lande a mis les tables des 28 principales étoiles à la fin de son *Astronomie*, & qu'après avoir donné dans la *Connoissance des tems* 1767 un registre qui indique dans quel volume des années précédentes se trouve la table particulière de chacune de ses 154 étoiles, il a mis dans la *Connoissance des tems* 1774, une table pareille pour la collection complète des 262 étoiles.

Il convient de ne pas finir cet article sans faire mention d'un échantillon de tables particulières de la même espèce, que M. Cassini de Thury a déjà données en 1741, dans la *Méridienne de Paris*, vérifiée, page lxxx. C'est une table qui contient pour chaque 5^e degré de longitude du soleil, l'aberration en déclinaison de 9 étoiles observées en France aux environs du zénith, à l'occasion de la mesure du degré.

Section VI. Des tables particulières d'aberration dans le recueil pour les astronomes. Les tables dont je viens de rendre compte, m'ont servi en grande partie, à construire des tables encore plus particulières ou plus commodes pour 159 étoiles.

1. Lorsque je me proposai de faciliter l'usage & la vérification de l'instrument des passages & la détermination du tems vrai, au moyen, en partie, des positions connues de 110 étoiles choisies du catalogue de M. de la Caille, je calculai en secondes & dixièmes de secondes de tems, les aberrations en ascension droite de ces 110 étoiles, pour douze jours de l'année, qui répondent tous à-peu-près au commencement de chaque mois. Je me servis pour ce calcul des tables particulières de la section précédente, où je trouvai, du moins pour 98 de mes étoiles, les aberrations tout calculées, parce que mes douze jours répondent aux longitudes du soleil $X^s 10^d$, $XP^s 10^d$, de sorte que je n'eus besoin que de réduire les secondes & dixièmes de degré en pareilles parties du tems, & à faire le calcul entier pour les douze autres étoiles. Les résultats de ces réductions font partie de la table première dans le premier tome de mon recueil.

2. J'ai cherché ensuite à faciliter aussi les réductions des observations des étoiles circonfolaires, qu'on entreprend, soit pour vérifier les quarts de cercle muraux, soit dans quelqu'autre vue ou avec d'autres instrumens. J'ai construit, pour cet effet, les tables de 49 étoiles circonfolaires, dont on trouve la première partie, pour 21 étoiles, dans le second tome de mon recueil; on y voit les aberrations tant en ascension droite, qu'en déclinaison tirées des tables de la *Connoissance des tems* pour le commencement de chaque mois, comme celle du n^o. précédent, mais indiquées seulement dans six cases différentes, parce qu'au bout de six mois, la quantité de l'aberration revient la même, & ayant seulement le signe contraire de celui qu'elle avoit six mois auparavant. On comprendra bien que les aberrations & déclinaisons n'ont pas été réduites en parties du tems comme les autres.

Section VII. Des formules & des tables de M. Lambert. Lorsque l'académie des Sciences de Berlin eut résolu de publier de nouveau un *Almanach astronomique*, M. Lambert fut curieux d'examiner par lui-même s'il n'étoit donc pas possible de se passer, ou d'un si grand nombre de tables particulières d'aberration, ou de tables générales d'un usage toujours encore embarrassant, même en comprenant sous cette signification les dernières tables des Ephémérides de Vienne. M. Lambert trouva moyen

Tome IV.

d'exprimer les aberrations en ascension droite & en déclinaison, de diverses manières, dont quelques-unes n'étoient pas connues; mais les formules sur lesquelles il prit le parti de faire calculer des tables, sont cependant celles de MM. Clairaut & de la Caille, & les tables même ne diffèrent guère de celles des Ephémérides de Vienne. En effet, M. Bode qui calcule nos Ephémérides, a joint à son catalogue de 280 étoiles, cinq colonnes contenant;

1. Les plus grandes aberrations de ces étoiles en ascension droite, calculées en secondes & dixièmes, calculées par la même formule que celle qui a été expliquée, section I. n^o. 2.

2. Le lieu du soleil où cette aberration en ascension droite est nulle & commence à devenir positive, c'est-à-dire, $90^d +$ la longitude du degré de l'écliptique qui répond à l'ascension droite de l'étoile. On voit que cette colonne tient lieu pour les 280 étoiles de la petite table générale n^o. 5. section I. Elle est intitulée *Argument de l'aberration*, ainsi que la quatrième qui suit dans le premier volume de ces Ephémérides, & il ne faut pas confondre ce terme avec celui d'argument annuel, ou d'argument tout court, dont on se sert le plus communément.

3. La plus grande aberration en déclinaison: cette colonne est calculée sur une formule semblable à celle de $20^d \sin. Y$ (Voyez section I. n^o. 3.); mais avec cette différence, qu'en entendant par S le même arc, & par M , l'angle de l'écliptique avec le méridien M. Lambert cherche Y en faisant d'abord $R : \cos. M :: \cos. S : \tan. X$. ensuite $\cos. X : R :: \sin. S : \sin. Y$.

4. Le lieu du soleil quand l'aberration en déclinaison est nulle. On trouve ce lieu le plus facilement par le moyen de l'angle de position; les astronomes Anglois, François & Suédois l'ont employé: M. Bode aura donc fait probablement l'analogie suivante.

$\sin. lat. : R :: \sin. pos. : \tan. X$ & il aura pris la différence entre cet arc X & le lieu de l'étoile, pour avoir le lieu du soleil cherché. Voyez *Astronom. tome III. p. 197*.

5. L'angle de position. Cet angle pouvant servir aussi dans d'autres occasions, par exemple, dans les calculs d'occultations, &c. & afin qu'on pût vérifier les nombres de la colonne précédente, M. Bode a ajouté une dernière colonne qui contient ces angles de position calculée pour chacune des 280 étoiles. L'analogie, au reste, que donne cet angle est connue, c'est

$\cos. lat. : \cos. asc. dr. :: \cos. obl. ecl. : \cos. ang. de pos.$

Toutes ces colonnes sont calculées pour l'année 1776, à laquelle appartient le premier volume des nouvelles éphémérides de Berlin, mais elles peuvent servir pour un grand nombre des années suivantes, & après ce que nous en avons dit on en comprendra facilement l'usage.

Cherche-t-on, par exemple, pour un jour quelconque donné, l'aberration en ascension droite d'une des 280 étoiles, on prend la plus grande aberration n^o. 1, on ajoute son logarithme à celui du cosinus de la différence entre le lieu actuel du soleil & celui de n^o. 2, diminuée de trois signes; la somme est le logarithme de l'aberration cherchée.

Que si c'est l'aberration en déclinaison qu'on demande, on ajoute le logarithme de la plus grande n^o. 3, au logarithme du sinus de la somme du lieu du soleil actuel & du lieu n^o. 4 soustrait de 180^o .

On s'aperçoit aisément à présent en quoi les tables de nos éphémérides diffèrent de celles des éphémérides de Vienne. Celles-ci comprennent actuellement au-delà de 200 étoiles de plus que les nôtres, & la table de réduction en aberration actuelle est assurément très-commode; mais dans

Y Y y y,

les nôtres, on a l'avantage de trouver l'argument annuel, sans avoir besoin de recourir aux parties proportionnelles, & de faire attention aux différens cas d'addition ou de soustraction de trois ou six signes. Nous terminerons cette section en indiquant deux formules générales de M. Lambert, qui sont très-faciles à développer, & demandent seulement qu'on ait en main des tables quelconques de sinus.

L'ascension droite & la déclinaison étant supposées connues, soit S l'angle de l'écliptique avec le méridien; c le complément de la déclinaison; s la somme ou la différence de la déclinaison de l'étoile & de celle du point de l'écliptique correspondant à l'ascension droite (*Voy. no. 3, & sect. I, no. 3.*); l la différence entre ce point & la longitude du soleil. On aura l'aberration en ascension droite, ou

$$+ A = - \frac{10''}{\sin. c} \sin. (l + S) \\ + \frac{10''}{\sin. c} \sin. (l - S)$$

& pour l'aberration en déclinaison,

$$- D = \frac{10''}{2} \cos. (l + S - s) \\ + \frac{10''}{2} \cos. (l + S + s) \\ + \frac{10''}{2} \cos. (l - S + s) \\ + \frac{10''}{2} \cos. (l - S - s) \\ + 10'' \cos. (l - s) \\ - 10'' \cos. (l + s)$$

Section VIII. Des tables d'aberration pour les planetes & les cometes. On n'a besoin, comme on le verra ci-après, que d'une seule table pour l'aberration des planetes & des cometes, soit en longitude & en latitude, soit en ascension droite & en déclinaison; cette table est générale pour tous ces astres; mais elle est d'un usage moins commode que les petites tables particulières de M. Euler, qui ont pour argument l'élongation au soleil: on n'a pu avec cet argument se contenter d'une seule table, parce qu'il a fallu distinguer entre les planetes supérieures & les inférieures. Outre cela M. Euler, à qui l'on doit les premières recherches dans cette matière, a reconnu dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin* 1746, qu'on ne pouvoit pas, comme il l'avoit fait dans les *anciens Commentaires de Petersbourg*, tom. XI, supposer la distance de mercure au soleil toujours la même; la grande excentricité de cette planète faisant varier considérablement ses aberrations, toutes choses égales d'ailleurs: on trouve donc dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, 1748—1757.

(a) L'aberration des trois planetes supérieures, exprimée en secondes, pour chaque 15° degré d'élongation au soleil depuis 0 jusqu'à 12 signes.

(b) L'aberration de vénus pour chaque 15° degré d'élongation depuis 0, l'une des conjonctions, jusqu'à 15° d'élongation; ensuite pour la plus grande digression, & d'après cela pour chaque 15° degré d'élongation depuis 15° jusqu'à l'autre conjonction.

(c) L'aberration de mercure indiquée de la même manière, mais pour chaque 5° degré d'élongation depuis 0 jusqu'à 15°, & dans trois colonnes séparées: savoir, pour les plus grandes, les moyennes & les plus petites distances au soleil.

Voici la formule qui a servi à construire ces tables: soit la moyenne distance du soleil à la terre = c ; celle de la planète au soleil = C ; l'élongation de la planète au soleil = θ ; la latitude de la planète = p ; & soit $c \sin. \theta = \sin. \pi$.

On aura pour l'aberration en longitude $\frac{10''}{\sin. c} \cos. p (\cos. \theta + \frac{1}{\sqrt{2}} \cos. \pi)$, où $\frac{10''}{\sin. c}$ exprime à peu près

10'' (*Voy. sect. III. no. 1*). L'aberration en latitude peut se négliger; car elle ne va qu'à 4'' environ pour mercure, & elle est beaucoup moindre pour les autres planetes.

Les aberrations en ascension droite & en déclinaison se trouvent ensuite comme au no. 3, de la section III. Les tables dont nous venons de parler ont été insérées aussi dans les tables de Halley, *édit. franç. tome II. p. 166* du texte, & dans les *Ephémérides de Vienne*, 1757 & 1758.

10. La table générale dont j'ai parlé, & à laquelle il faut avoir recours, sur-tout pour mercure, quand il n'est qu'à quelques degrés de ses plus grandes digressions, est construite sur ce principe: que l'aberration de la planète ou de la comète est toujours égale au mouvement géocentrique de l'astre pendant le tems que la lumière emploie à venir depuis la planète jusqu'à notre oeil (*Voy. Tables de Halley tom. II. pag. 164.*). Elle est à double entrée; l'argument en marge est le mouvement géocentrique diurne de la planète ou de la comète de 8' en 8', jusqu'à 10° & de 4' en 4' depuis 10° jusqu'à 20° 16'. L'argument de front est la distance à la terre 2, 3, 4, ..., 100, celle du soleil à la terre étant = 10. L'aberration est exprimée en secondes & dixièmes, & quand on la cherche pour une plus grande distance que celle du soleil à la terre, il suffit de la prendre dans la table, pour une partie aliquote de la distance donnée & de multiplier. M. de la Lande a calculé cette table en ajoutant aux logarithmes du mouvement diurne de l'astre en minutes, & de la distance à la terre le logarithme constant 9.5292, & voici le précis de la méthode de M. Clairaut, sur laquelle est fondée cette table: il est tiré des *mém. de l'Acad.* 1746.

Pour calculer l'aberration, soit en longitude ou en latitude, soit en ascension droite ou en déclinaison d'une planète, d'un satellite ou d'une comète, il faut commencer par avoir la distance r de cet astre à la terre, & trouver à cette distance celle de la terre au soleil s , & à 20'' une 4^e proportionnelle; ensuite il faut trouver combien l'astre varie ou en longitude ou en latitude, ou pendant que la terre fait un degré, ou pendant un jour, ou pendant un autre intervalle de tems donné qui ne soit pas considérable, & faire après cela l'analogie suivante: comme un jour est à cette variation, ainsi le tems que la terre met à parcourir cette 4^e proportionnelle $\frac{r}{20''}$, est à l'aberration cherchée.

M. Clairaut avoit proposé cette méthode, si commode pour construire une table, après avoir discuté amplement les aberrations des planetes, dans le même mémoire, & avoit déterminé les formules qui suivent.

Soit E l'équation du centre, p la distance SP de la planète au soleil, θ l'élongation STP , π le supplément $SP T$ de l'élongation ajouté à l'angle de commutation TSP , on aura pour l'aberration en longitude

$$\text{de mercure, } 10'', 03. \cos. \theta \mp 32'', 73. \frac{17320}{p} \cos. (\pi \pm \frac{1}{2}).$$

$$\text{de vénus, } 19'', 88. \cos. \theta \mp 23'', 38. \cos. \pi.$$

$$\text{de mars, } 20''. \cos. \theta \mp 16'', 2. \cos. (\pi \pm \frac{1}{2}). \frac{151710}{p}.$$

$$\text{de jupiter, } 20''. \cos. \theta \mp 8'', 78. \cos. (\pi \pm \frac{1}{2}). \frac{120110}{p}.$$

$$\text{de saturne, } 20''. \cos. \theta \mp 6'', 48. \cos. (\pi \pm \frac{1}{2}). \frac{913200}{p}.$$

3. M. Lambert trouvant les tables à double entrée d'un usage incommode à cause des parties proportionnelles, a donné une autre forme à une table générale de l'espèce de la précédente, dans les nouvelles *Ephémérides de Berlin*. Considérant que si le

mouvement diurne est $= t$ minutes, & g la distance à la terre en parties dont la distance du soleil à la terre $= 10$, l'aberration d'une planète ou d'une comète est $\frac{21}{630} g t$, & qu'on peut transformer cette expression en celle-ci : $\frac{1}{1710} ((t+g)^2 - (t-g)^2)$, il a calculé la table XVI, qui indique pour un nombre quelconque $t+g$ ou $t-g$, depuis 1, 2, 3, jusqu'à 20, 29, la valeur du produit du carré de ce nombre par $\frac{1}{1710}$. Soit, par exemple, pour mercure $g = 12, 23$, & $t = 20$ $3' 22'' = 20$ $3' 37$, on a dans la table,

pour $t+g = 20$ $15' 60$, la valeur de $\frac{1}{1710} (t+g)^2 =$
[153" 3;

pour $t-g = 1, 51, 14$ $\frac{1}{1710} (t-g)^2 =$
[104, 5;

donc l'aberration cherchée $= 48, 8$.

M. Lambert ne se rappeloit plus, lorsque je le lui ai demandé, comment il avoit trouvé le coefficient $\frac{1}{1710}$, mais il m'a communiqué la méthode suivante pour le déterminer : en nommant ce coefficient n , on a l'aberration $a = n g t$; or pour le soleil on a $a = 20''$; $g = 10$; $t = 59', 8'', 20''$, d'où l'on déduit $n = \frac{20}{1710}$; or par la théorie des fractions contenues on a aussi $n = \frac{1}{10} + \frac{1}{100} = \frac{11}{1100} = \frac{1}{100} + \frac{1}{1100}$, & il eut même suffi de prendre $\frac{1}{1100}$, au lieu de $\frac{1}{1710}$, l'aberration n'étant guère plus exactement connue.

TABLES des étoiles fixes ; savoir de leurs noms, de leurs grandeurs relatives, de leurs positions & de la variation de ces positions, de leurs mouvemens particuliers, &c. On nomme depuis long-tems catalogues d'étoiles les tables principales des étoiles, c'est-à-dire celles de leurs caractères distinctifs, de leurs positions dans le ciel, des changemens causés dans ces positions par la précession des équinoxes ; & ce n'est que depuis les dernières découvertes de M. Bradley que M. de la Lande a créé le nom de tables des étoiles fixes pour celles qu'il a données dans son recueil imprimé à Paris en 1759, servant seulement à réduire en positions apparentes les positions moyennes qu'on trouve dans les catalogues. Mais nous entendrons ici par tables des étoiles fixes généralement toutes celles qui concernent ces astres, en réservant cependant pour des articles séparés les tables d'aberration & celles de nutation, tant parce qu'elles appartiennent aussi aux planètes que dans la vue d'abrégier un peu cet article, que nous ne pouvons néanmoins nous dispenser de diviser en plusieurs parties.

I. Partie. Des catalogues généraux d'étoiles. Les listes ou tables auxquelles on donne ce nom comprennent principalement, comme on fait, les positions des étoiles les plus remarquables rapportées pour une certaine époque, dans les uns à l'écliptique, dans d'autres à l'équateur, dans plusieurs à l'un & à l'autre de ces deux grands cercles. On y désigne les étoiles par les constellations auxquelles elles appartiennent par des caractères de l'alphabet grec & latin, & par la grandeur qu'elles paroissent avoir relativement les unes aux autres. On a conservé encore à quelques-unes les noms que leur donnoient les Arabes, & dont on trouve une liste ample & curieuse à la fin de l'*Astronomia reformata*, qui contient aussi d'autres noms étrangers & leur signification ; mais on a relégué dans le cahos des rêveries de l'Astrologie leurs rapports avec les planètes pour la couleur, qui faisoient aussi partie des anciens catalogues.

Nos lecteurs trouveront dans le *Didion. rais. des Sciences*, &c. un précis assez complet de ce qui a été entrepris avant Flamsteed pour reconnoître en tout tems les principales étoiles, & pour pouvoir assigner leur position dans le ciel ; & comme d'ailleurs la matière est devenue très-riche, & que les

Tome IV.

catalogues antérieurs à celui de Flamsteed sont aujourd'hui de peu d'usage, nous croyons d'autant plus devoir renvoyer au *Didion. rais. des Sciences*, &c. à l'*Histoire céleste* de Flamsteed, à l'*Almageste* & à l'*Astronomie réformée* du P. Riccioli, ceux qui desireront de prendre connoissance de la manière dont se sont formés les anciens catalogues d'étoiles.

Section première. Du catalogue de Flamsteed. Ce grand astronome a rassemblé dans le troisieme volume de son grand ouvrage *in-folio*, intitulé *Historia caelestis*, les catalogues de Ptolomée, d'Ulugh-Beigh, de Hévelius, du Landgrave de Hesse & de Tycho ; mais le plus important c'est le sien propre, construit au moyen de meilleurs instrumens que les précédens, & que son étendue rend encore d'un usage très-fréquent, quoique pour les principales étoiles, on fasse usage aujourd'hui de catalogues encore plus exacts.

Flamsteed avoit construit dès 1686 un petit catalogue de 130 étoiles, au moyen de distances prises avec un sextant, & il s'en servoit pour déterminer les lieux des planètes, comme il nous l'apprend dans ses *Prolegomenes* ; mais il n'a pas publié ce catalogue, & il l'a fondu en partie dans celui dont il s'agit à présent de rendre compte ; ce que nous ferons en traduisant le plus souvent les propres termes de l'auteur dans les mêmes *Prolegomenes*, page 161. Nous nous servons de l'édition qui a paru en 1725, après la mort de Flamsteed, & qui est plus correcte que celle de 1712. « Ce catalogue, dit-il, » indique les lieux de près de 3000 fixes contenues » dans les constellations communément connues, » & ceux des étoiles contenues dans les nouvelles » constellations de Hévelius ; cependant je n'ai pas » cru devoir employer toutes les étoiles de Héve- » lius, n'en ayant pas eu un assez grand nombre » d'observations pour déterminer leur position » lorsque je fis imprimer le premier volume de » mon *Histoire céleste* ».

D'abord viennent les constellations zodiacales, dans l'ordre dans lequel elles passent au méridien, ensuite quelques constellations australes visibles dans notre méridien, parce que ce sont les premières qui ont été observées après les zodiacales ; elles sont suivies par les constellations boréales.

Le catalogue est divisé en onze colonnes : les deux premières font voir l'ordre ou le numéro que l'étoile occupe dans les catalogues de Ptolomée & de Tycho.

La troisieme indique les noms des étoiles suivant Ptolomée. « J'ai cru, dit Flamsteed, devoir conserver ces noms strictement pour suivre l'exemple des Arabes & des Perses dans leurs catalogues & leurs histoires d'observations, & celui des Allemands, des Italiens, des François, des Espagnols, des Portugais & de nos Anglois. S'ils en avoient agi autrement, on auroit eu beaucoup de peine à entendre les anciennes observations ; c'est pourquoi je me range du côté de anciens, & je laisse à tous les astronomes integres & sçavans à venir, le soin de punir les innovateurs ».

La quatrieme colonne contient les caractères que Bayer a introduits dans ses cartes.

La cinquieme contient en degrés, minutes & secondes, les ascensions droites de ces étoiles déterminées par le passage de ces étoiles, à la lunette d'un grand quart de cercle mural de 8 pieds, & à l'aide d'une pendule à secondes, & réduites à la fin de l'année 1689, ou le commencement de 1690.

Dans la 6^e colonne on trouve les distances de ces étoiles au pôle boréal, déterminées par des hauteurs méridiennes prises au même mural.

La 7^e & la 8^e colonnes font voir la longitude & la latitude déduites des ascensions droites & des complémens de la déclinaison des deux colonnes

Y Y y y ij

précédentes. Flamsteed ne dit pas de quelle manière il a calculé ces longitudes & ces latitudes, il prévient seulement que ce n'est pas au moyen de la 4^e & de la 6^e des tables subsidiaires de Sharp, qui forment l'*Appendice* de l'Histoire céleste, & dont nous rendrons compte autre part : il dit qu'il a trouvé ces tables d'un usage un peu trop pénible, à cause des secondes différences qu'on étoit obligé de prendre, & qu'il a préféré une voie un peu moins exacte.

La 9^e & la 10^e colonne font voir de combien varient l'ascension droite & la déclinaison de l'étoile, pendant que la longitude augmente d'un degré, c'est-à-dire en 72 ans, en supposant avec l'auteur la précession des équinoxes de 50" par an. Ces variations tiennent lieu des variations, soit annuelles, soit décennales, qu'on met à présent dans les catalogues : on n'a qu'à faire 72 est à la variation indiquée, comme 1 an ou 10 ans ou un tems quelconque pour lequel on cherche la variation, est à cette variation cherchée ; elles ont été tirées de la 4^e & de la 5^e des tables de Sharp, de la manière suivante : 1^o. La 4^e table contenant les longitudes qui répondent à chaque degré d'ascension droite & de déclinaison, avec les deux colonnes de différences, l'une pour l'augmentation de l'ascension droite, l'autre pour celle de la déclinaison ; on a pris d'abord dans la première colonne les différences x , & on a dit, le changement de longitude x donne la variation ; 2^o. combien donne le changement 1 degré ? 3^o. La 5^e table de Sharp montre de combien varie le complément de la déclinaison pour chaque degré de l'écliptique & chaque cinquième degré de latitude ; elle a été construite au moyen de la seconde colonne de différences susdites, & d'une analogie semblable, mais en faisant attention aux différentes latitudes ; ainsi on a pu en tirer immédiatement les variations indiquées dans notre dixième colonne. Il faut remarquer cependant que toutes ces variations de l'ascension droite & de la déclinaison n'ont pas été tirées des tables de Sharp ; Flamsteed avertit qu'il a calculé séparément avec un degré suffisant de précision, celles des étoiles fort voisines du pôle, & il conseille aux astronomes de calculer pour toutes ces étoiles, des tables pareilles à celles qu'il donne à la fin des prolegomenes, pour l'étoile polaire, où il indique pour les longitudes de 12 en 12 ans, depuis 1725 jusqu'à 1845, l'ascension droite & la déclinaison avec les différences. Cette remarque de Flamsteed est importante. Voyez mon recueil, tom. II. p. 49.

La 11^e colonne enfin montre de quelle grandeur l'étoile a paru à l'auteur lorsqu'il l'a observée ; ce grand catalogue n'a été réimprimé en entier, nulle part que je sache, mais on en a donné des extraits dans plusieurs ouvrages & dans les *Ephémérides* jusqu'au milieu de ce siècle, en réduisant seulement les positions des étoiles à l'année de l'impression. On en a aussi conservé à peu près la forme, pour tous les autres catalogues, en omettant seulement les 2 premières colonnes, c'est pourquoi nous spécifierons rarement les différentes colonnes dans les sections suivantes.

Il ne sera pas superflu d'ajouter ici que M. Hell a non seulement tiré de Flamsteed, pour le catalogue d'étoiles de ses *Ephémérides*, les longitudes & les latitudes qui n'avoient pas été calculées par M. de la Caille, mais qu'il a aussi joint aux catalogues des deux premiers volumes deux tables dans lesquelles on voit les positions de diverses étoiles qui avoient été ou qui devoient devenir dans quelques années, les unes verticales, les autres équatoriennes à Vienne ; ces positions sont tirées de Flamsteed, excepté celles des 7 étoiles du zénith, dans le volume de 1758, qui sont de M. de la Caille. On trouve

dans deux colonnes de ces tables, l'année où l'étoile a décrit l'équateur ou un vertical, & le tems où elle passe de nuit au méridien de Vienne, indépendamment des colonnes qui indiquent, comme dans le catalogue, l'ascension droite, la déclinaison, leurs variations, la hauteur, &c. Les deux colonnes susdites tiennent seulement la place des deux colonnes de la longitude & de la latitude.

Section II. Des catalogues de MM. Maraldi, de la Hire, Cassini & Godin. Pendant que Flamsteed illustroit l'observatoire royal de Greenwich, en publiant le résultat des nombreuses observations qu'il y avoit faites sur les positions des étoiles fixes, on travailloit assidument à celui de Paris pour lui donner le même lustre.

M. Maraldi, neveu & adjoint du grand Cassini, ne différa pas long-tems de recueillir ces observations & d'en former un catalogue complet ; ce catalogue, à la vérité, n'a jamais été publié, & je ne le connois que parce qu'on en dit dans l'*Histoire céleste* de Weidler, mais les astronomes en possèdent un bon extrait dans les tables que M. Manfredi a publiées à Bologne, avec les éphémérides pour les années 1715-1725, tom. I. M. Weidler met cet extrait au nombre des catalogues d'étoiles zodiacales, mais il m'a paru s'étendre à un trop grand nombre d'autres étoiles pour ne pas devoir trouver sa place dans cette partie, il est de 263 étoiles, réduites au commencement de ce siècle, & se suivant dans l'ordre des ascensions droites, excepté qu'on a mis de suite les étoiles qui portent le même caractère, comme $\alpha 1$, $\alpha 2$, quand même l'étoile suivante auroit dû être placée entre les deux ; comme ce catalogue est arrangé de la même manière & avec le même nombre de colonnes que celui de M. Zanotti, dont il sera question dans la quatrième section, & auquel il a servi de modèle, je n'en dirai rien de plus ici, d'autant que M. Manfredi ne donne pas d'éclaircissements sur la manière dont les colonnes qui exigent des réductions, soit numériques, soit trigonométriques, ont été calculées ; j'ajouterai seulement qu'à la fin du catalogue, reviennent séparément les mêmes positions & variations de l'étoile polaire, & outre cela une table qui fait voir pour chaque année, depuis 1725-1727, exclusivement, sa latitude constante, sa longitude, son ascension droite en tems moyen, en tems sydéral & en parties du cercle, sa déclinaison & sa distance au pôle ; elle complète en quelque façon la petite table de Flamsteed, dont j'ai parlé vers la fin de la section précédente.

M. de la Hire travailloit aussi à l'observatoire royal, & en publiant à diverses reprises des tables astronomiques, il devoit y joindre un catalogue d'étoiles, mais celui qu'il a publié dans ses tables, n'est que de 63 étoiles, dont il donne l'ascension & la déclinaison en 1700 avec les variations en 10 ans, & il y a joint seulement une table pour les longitudes & les latitudes des dix-sept principales, au commencement de ce siècle.

Un catalogue fondé sur des observations en partie plus récentes, faites à l'observatoire royal, est celui de 143 étoiles réduites au commencement de 1741, que M. Cassini le fils a publié en 1740 dans ses tables ; on y trouve la longitude & la latitude, l'ascension droite & la déclinaison en degrés, minutes & secondes, avec les mouvemens en ascension droite & en déclinaison pour 60 ans en minutes & secondes. J'ignore comment ces différences pour 60 ans ont été calculées, mais elles supposent sans doute le mouvement en longitude de 1^d en 70 ans. Voyez article PRÉCESSION, *Dict. rais. des Scienc.* &c.

Si feu M. Godin avoit resté plus long-tems à l'observatoire royal, il y auroit matière, peut-être, à

parler encore ici d'un quatrième catalogue, car M. le Monnier, dans le premier livre de ses *Observations in-fol. pag. 6*, dit que M. Godin avoit commencé un catalogue & qu'il avoit observé beaucoup d'étoiles à un des murs de l'observatoire, mais c'est tout ce que j'ai pu en apprendre. Il faut espérer que toutes ces richesses, dans ce genre, & sur-tout celles qui se seront accumulées entre les mains des successeurs de MM. Maraldi, Cassini & Godin, ne seront pas perdues pour les astronomes.

Séction III. Des catalogues publiés à Nuremberg. On a depuis plus d'un siècle, beaucoup observé à Nuremberg, & publié un grand nombre de livres d'astronomie, soit originaux, soit traduits d'autres langues; je ne connois pas, à la vérité, de catalogue d'étoiles qui ait été construit, ni même perfectionné sur les observations des Eimmart, des Wurzelhaux, & des autres astronomes Nurembergeois, mais il est à la place de dire un mot des éditions qu'ils ont procurées de catalogues connus.

Je n'ai pas vu l'*Atlas portatilis caelestis* de Rost, publié en 1723 & 1743, peut-être y trouveroit-on quelque catalogue; mais dans son *Astronomie sincere*, publié en allemand en 1720, il y a un extrait de catalogue de Flamsteed, où les étoiles sont réduites à l'année 1730, & qui est pareil pour la forme & l'étendue, à celui que Rost avoit déjà donné dans son *Manuel astronomique allemand*, de 1718; ce dernier est un extrait du catalogue de Hévélius, des 60 étoiles des plus grandes, contenant pour le premier janvier 1717, la longitude, la latitude, l'ascension droite & la déclinaison, avec les variations annuelles de ces dernières en secondes & fractions.

C'est aussi de Hévélius qu'est tiré le catalogue de 271 étoiles, de la première, seconde & troisième grandeur, qui peuvent être éclipsées par la lune, qu'on trouve dans la traduction allemande des *tables* de la Hire, par Klümm, 1725; ce catalogue comprend les longitudes & les latitudes, les ascensions droites & les déclinaisons au commencement de 1730, avec les variations de ces dernières en 10 ans en minutes & secondes.

Ce ne sont pas seulement ces auteurs, & Gaupius dans les *Ephémérides* imprimées à Ausbourg en 1718, qui ont emprunté leurs catalogues de Hévélius; ils ont été suivis, comme on le verra, par des auteurs plus récents, & il est à propos de remarquer que les comparaisons de divers catalogues dont je parlerai dans la dernière section de cette partie, sont fort à l'avantage de Hévélius, dont l'exactitude dans les observations a été reconnue aussi par M. Lambert, à l'occasion de la *Sclérogaphie*.

En 1742, M. Doppelmayr, professeur de Nuremberg, qui a beaucoup contribué par ses ouvrages au progrès de l'Astronomie en Allemagne, publia un grand atlas céleste, composé de trente cartes, représentant en différentes manières les positions, les mouvemens, les figures de tous les corps célestes, & comprenant même plusieurs dessins d'instrumens & d'observations: comme cet astronome a introduit de nouveaux caractères pour les étoiles, en ayant substitué de latins majuscules aux caractères grecs de Bayer, & que ses cartes d'étoiles sont très-répandues en Allemagne, il sera à propos de décrire avec quelques détails les catalogues qui les accompagnent.

M. Doppelmayr a transporté toutes les constellations sur six grandes cartes carrées, avec lesquelles on peut former un cube, & les deux marges latérales de ces cartes contiennent 1°. les noms des étoiles qui se trouvent dans chaque constellation représentée sur la carte; 2°. les caractères latins, par lesquels M. Doppelmayr désigne ces étoiles; 3°. leur grandeur; 4°. & 5°. leur longitude & leur latitude en

1730. Ces six listes forment un catalogue de 1870 étoiles; il est tiré de celui de Hévélius, à l'exception de plusieurs constellations australes, deux desquelles sont empruntées de Kepler, & les autres de Halley, comme avoit fait Hévélius lui-même dans son second catalogue (*voyez part. III.*). La réduction aura été faite en supposant le mouvement annuel de $50'' 52''$. *Voyez art. PRÉCESSION, ibid.*

Les six cartes, dont nous venons de parler, sont précédées de quatre autres planisphères: les deux premiers représentent les étoiles des deux hémisphères rapportées à l'équateur, & les deux autres représentent les positions de ces étoiles relativement à l'écliptique; mais ils ne contiennent que les étoiles sans caractères. Sur les marges des deux premiers se trouvent, mais seulement pour les étoiles de la première, seconde & troisième grandeur: 1°. les noms de ces étoiles suivant les constellations; 2°. la grandeur; 3°. & 4°. l'ascension droite & la déclinaison en 1730; 5°. la lettre ou le caractère de l'étoile, & dans laquelle des six cartes particulières on la trouve désignée par cette lettre avec sa longitude & sa latitude; 6°. & 7°. la variation en ascension droite en dix ans & en un an, exprimée en minutes, secondes & tierces; 8°. & 9°. la variation décennale & annuelle en déclinaison exprimée de la même manière.

Sur les deux autres hémisphères sont des *tables* qui font voir combien d'étoiles de chaque grandeur se trouvent dans chaque constellation, & combien il se trouve, soit d'étoiles sans distinction, soit d'étoiles seulement des douze constellations zodiacales dans chacune des douze demi-dodécatémoires ou demi-fuseaux de l'hémisphère; elles sont faites à l'imitation de *tables* pareilles, plus complètes & plus nombreuses qu'on trouve dans le *Oculus artificialis* de Zahn, & d'autres ouvrages. Enfin l'année passée 1773, a paru à Nuremberg le troisième volume de la nouvelle édition du *Manuel astronomique* de Rost, que publie M. Kordenbusch, où l'on retrouve le même petit catalogue pour 1717 qui étoit dans l'ancienne édition. M. Kordenbusch se proposoit d'insérer dans le quatrième & dernier volume qui vient de paroître, un catalogue plus complet; mais le libraire pressé de finir, & craignant que l'ouvrage ne devint trop volumineux, n'a pas consenti à toutes les additions qui devoient s'y faire.

Séction IV. du catalogue de M. Eustache Zanotti. M. E. Zanotti, en publiant à Bologne une suite aux *Noviss. Ephémérides* de Manfredi, a joint au premier volume, pour les années 1751 — 1762, une nouvelle édition de l'introduction & des *tables* dont M. Manfredi avoit accompagné ses éphémérides pour 1715 — 1725, après y avoir fait quelques légers changemens dont il rend compte dans la préface; il a mis en même tems, à la suite des *tables*, à la place du catalogue de M. Maraldi, un nouveau catalogue de 449 étoiles fondé sur les observations faites à Bologne même, & dont il explique la construction dans la même préface.

M. Zanotti observoit les hauteurs méridiennes à un bon quart de cercle mural anglois de plus de quatre pieds. M. Brunelli notoit les tems des passages à la lunette méridienne; M. Matheucci quelquefois relevoit l'un ou l'autre. On compara ces observations avec la position de la lunette de la lyre qu'on avoit auparavant bien constatée, & on en déduisit les ascensions droites & les déclinaisons. On a tenu compte de la précession & de l'aberration en réduisant ces positions apparentes en moyennes pour le commencement de 1750, mais pas de la nutation qui étoit alors encore trop peu connue.

Le catalogue comprend pour le plus grand nombre des étoiles zodiacales; cependant comme il

contient aussi beaucoup d'étoiles, soit de constellations zodiacales, mais avec une latitude de plus de huit ou dix degrés, soit d'autres constellations, j'ai cru devoir le ranger, comme celui de M. Maraldi, parmi les catalogues généraux : mais faisons-le connaître plus particulièrement.

Il est en douze colonnes qui remplissent deux pages, & tout le catalogue est de vingt-six pages ; il y en a vingt-quatre pour les signes du zodiaque, & comprennent, pour ainsi dire, douze catalogues particuliers ; les deux dernières sont destinées à trente-trois étoiles d'autres constellations, & non-zodiacales : car il faut remarquer que dans les vingt-quatre pages précédentes se trouvent aussi des étoiles d'autres constellations, mais des étoiles comprises dans la largeur du zodiaque : leurs noms sont distingués par des caractères d'impression italiques.

La première colonne indique le numéro de l'étoile, & ces numéros recommencent à 1 pour chaque signe.

La seconde définit l'étoile relativement à la constellation.

La troisième indique le caractère de Bayer, & cette troisième colonne, ainsi que la première, se retrouvent au commencement de chaque seconde page.

La quatrième & la cinquième colonnes contiennent la longitude & la latitude de l'étoile. On a pu se servir le plus souvent, pour construire ces colonnes, des tables connues de M. Manfredi, pour convertir les ascensions droites & les déclinaisons des planètes & des étoiles zodiacales en longitudes & latitudes ; mais il falloit employer en même tems une table de correction à raison du changement de l'obliquité de l'écliptique. Les tables de M. Manfredi supposant cette obliquité de $23^{\circ} 29' 10''$, M. Zanotti a calculé une table qui fait voir la correction que celles de M. Manfredi exigent, si l'obliquité est $23^{\circ} 28' 20''$; mais ayant cru ensuite devoir supposer cette obliquité de $23^{\circ} 28' 29''$ en 1750, il a pris constamment, à cause de ces 9" de plus, la partie proportionnelle $\frac{1}{10}$ de cette correction, & a supposé pareillement l'obliquité de l'écliptique de $23^{\circ} 28' 29''$ en calculant trigonométriquement par trois analogies les longitudes & les latitudes des étoiles auxquelles les tables de M. Manfredi ne s'étendoient pas.

La sixième colonne indique la grandeur, depuis la première jusqu'à la septième inclusivement.

La septième & la huitième colonnes contiennent l'ascension droite en heures, minutes & secondes, tems du premier mobile & tems moyen, c'est-à-dire que les nombres de la seconde sont moindres que ceux de la première à raison de $9'' 51'''$ par heure.

La neuvième & la onzième colonnes comprennent l'ascension droite, & la déclinaison en degrés, minutes & secondes.

La dixième & la douzième enfin, pareillement en degrés, minutes & secondes, le changement de ces positions, causé par la précession des équinoxes dans un intervalle de soixante ans. On a calculé ces deux colonnes en cherchant les ascensions droites, & les déclinaisons pour 1810 au moyen des longitudes & des latitudes requises à l'année 1810, dans la supposition que la longitude augmente de $51^{\circ} 24''$ en 60 ans. On aura sans doute profité pour plusieurs étoiles de ces variations déjà calculées dans la même supposition pour le catalogue de M. Maraldi, mais il faut observer cependant que ces variations manquent pour quelques étoiles dans le catalogue de M. Maraldi ; au reste j'ai déjà prévenu que celui-ci a servi de modèle à celui de M. Zanotti, & il m'en diffère pour l'arrangement que dans un seul point,

favoir que les numéros de la première colonne se suivent jusqu'au 263^e.

Section V. Du catalogue des étoiles de la première grandeur de M. le Monnier. Il y a plus de quarante ans que M. le Monnier travaille à rendre par ses observations les tables astronomiques plus parfaites, & qu'il observe sur-tout aussi les étoiles avec ses grands instrumens, tant pour s'assurer de plus en plus de leurs vraies positions dans le ciel que pour les comparer avec la lune, dont les mouvemens l'occupent si particulièrement.

Il publia dès 1741 dans son *Histoire céleste*, & en 1746 dans ses *Instit. astron.* un catalogue de seize étoiles de la première grandeur, en y comprenant « du cygne, laquelle ordinairement ne passe que pour être de la seconde grandeur. Dans ce catalogue ne se trouve que l'ascension droite en parties de l'équateur, mais en deux colonnes, l'une pour l'année 1740, l'autre pour l'année 1750 : on y a tenu compte des demi-secondes ; une dernière colonne indique le mouvement annuel, en secondes & centièmes. C'est la forme que M. le Monnier lui a donnée en le réimprimant en 1751 dans le premier livre de ses *Observations*, in-folio, mais avec quelques légers changemens produits par l'inégalité de la précession des équinoxes qui n'a été entièrement constatée qu'en 1747. Nous avons eu occasion dans l'art. *Table de nutation* de parler d'une petite table qui accompagne ce catalogue, & qui a sans doute servi à M. le Monnier pour réduire aux années 1740 & 1750, à raison de la précession inégale des équinoxes, les ascensions droites conclues de ses observations. Je me réserve de parler dans la seconde partie de cet article des travaux de M. le Monnier sur les étoiles zodiacales en particulier, & d'une autre édition du catalogue dont il a été question, j'ajouterai seulement ici que dans un quatrième livre des *Observations* qui vient de paroître, mais que je n'ai pas encore vu, M. le Monnier y a peut-être fait encore quelques changemens, ou l'a étendu davantage.

Section VI. Des catalogues généraux de M. l'abbé de la Caille. Personne n'a formé de plus grandes entreprises pour le perfectionnement des catalogues des étoiles que feu M. l'abbé de la Caille, & l'on peut d'autant moins refuser d'en convenir, si l'on considère que pour les catalogues généraux il avoit choisi la méthode pénible des hauteurs correspondantes.

Ayant beaucoup observé depuis l'année 1740 ; tant à l'observatoire royal qu'au collège Mazarin, M. de la Caille publia déjà en 1744, dans le premier volume de ses *Ephémérides* pour dix ans, un bon catalogue de toutes les étoiles de la première, seconde & troisième grandeur au nombre de 285, fondé, du moins en partie, sur ses propres observations : « Ce catalogue, dit-il page 9, a été extrait principalement de celui de M. Flamsteed ; nous avons rectifié la position des étoiles les plus considérables sur nos propres observations, & sur celles de quelques astronomes de l'académie royale des Sciences ».

On y trouve les ascensions droites en tems & les déclinaisons : on n'y a pas tenu compte des fractions de secondes, cependant les variations annuelles de ces positions sont indiquées dans deux autres colonnes en secondes & tierces, sans qu'on dise comment elles ont été calculées. En 1755, M. de la Caille publia, dans le second volume de ses *Ephémérides*, un catalogue beaucoup plus exact, & un peu plus ample que le précédent, composé de 317 étoiles, & extrait, dit l'auteur, d'un autre encore plus étendu qu'il avoit construit uniquement sur ses observations faites, soit à Paris, soit au cap de Bonne-

Espérance. Les déclinaisons & les ascensions droites (ce sont les positions que l'un & l'autre catalogue contient) sont réduites dans le second au premier janvier 1750 par les petites équations de précession, de nutation & d'aberration. Les ascensions droites ont été déterminées par des hauteurs correspondantes prises avec un quart de cercle de trois pieds de rayon, & les déclinaisons ont été déduites de distances au zénith observées avec le secteur de six pieds de rayon décrit dans la *Méridienne de Paris vérifiée*, p. 8 & 71.

On y a joint les variations annuelles en déclinaison & en ascension droite en tems, exprimées en secondes & centièmes de seconde; mais il n'est pas dit par qui, ni comment elles ont été calculées. Ce catalogue se trouve aussi dans le troisième volume des mêmes *Ephémérides*.

M. l'abbé Hell a tiré de ce catalogue 221 étoiles pour les insérer dans les deux premiers volumes de ses *Ephémérides*; il les a réduites au premier janvier des années 1757 & 1758; il en a complété, d'après Flamsteed, les longitudes & les latitudes pour le même tems, & il a exprimé les variations annuelles en secondes & tierces, & il ne s'est pas contenté d'indiquer les caractères de Bayer, il a mis aussi dans une colonne séparée ceux qu'a introduits Doppel-mayer.

En 1757 parurent enfin les *Fundamenta astronomiae*: on retrouve dans ce précieux ouvrage, à la page 233 & suiv. le second Catalogue des *éphémérides*, mais augmenté de 80 étoiles, & différent peut être presque absolument pour toutes les étoiles, tant à l'égard de l'ascension droite que de la déclinaison; je le soupçonne du moins d'après plusieurs comparaisons que j'ai faites, & en particulier par celles des 21 étoiles circonfolaires pour lesquelles j'ai donné des tables dans le second volume de mon *Recueil*, où l'on trouvera, page 54, une table de ces différences; elles sont petites à la vérité: j'indique dans le même ouvrage, page 41, ce qu'elles ont de remarquable, mais je me suis probablement trompé sur leur cause; car le Catalogue des *éphémérides* me paroît, par ce que l'auteur en dit, fondé sur les mêmes observations que celui dont il s'agit.

Les changemens de précession ne se trouvent pas dans ce catalogue ni dans l'édition que M. de la Lande en a donnée dans son *Astronomie*, première édition; mais nous allons indiquer d'autres extraits du même catalogue, qui nous donneront lieu de parler de nouveau de cette variation.

1°. Lorsque M. de la Lande se chargea de la *Connaissance des tems*, il mit d'abord dans le premier volume un extrait de 160 étoiles du *Nouveau Catalogue* de M. de la Caille, réduites à l'année 1760, avec une colonne pour l'ascension droite en heures & minutes, & deux autres pour la variation annuelle en ascension droite & en déclinaison en secondes; il a conservé ces positions jusqu'au volume de 1770, dans lequel il les a réduites à cette année, en se servant probablement des deux formules suivantes qu'il indique dans son *Astronomie*: soit M la précession en longitude, multipliée par le cosinus de l'obliquité de l'écliptique, on a pour l'espace de tems auquel se rapporte M , la précession en asc. dr. $= M \pm M \tan \gamma$, 23 $\frac{1}{2}$ ^d, sin. asc. dr. tang. décl. & la prec. en décl. $= M \tan \gamma$, 23 $\frac{1}{2}$ ^d, cos. asc. dr. & on emploie dans la première formule le signe + quand l'ascension droite est moindre que six signes.

2°. En commençant dans le même volume de 1760 de publier les tables particulières pour réduire les positions moyennes des étoiles en apparentes, dont nous parlons encore aux articles *aberration* & *nutation*. M. de la Lande mit à la tête de chaque page la position de l'étoile à laquelle la page appar-

tient, de sorte que cette suite de tables forme un catalogue complet de 262 étoiles, suivant les déterminations de M. l'abbé de la Caille; on y trouve la longitude & la latitude, l'ascension droite & la déclinaison de l'étoile, & la variation en dix ans de ces deux dernières: je n'ai pas trouvé comment on a déterminé les longitudes & les latitudes, on se sera servi pour les variations des formules que je viens d'indiquer; mais en employant ces formules pour réduire à l'année 1780, tant les 108 étoiles qu'il a calculées, *Conn. des tems*, 1769 — 1772, que celles dont M. de la Lande avoit donné les tables pour 1750, dans les sept premiers volumes; M. Maillet aura sans doute fait usage des précautions nécessaires, & sur lesquelles j'ai fait plusieurs remarques dans le second volume de mon *Recueil*.

3°. Dans les *Ephémérides* de Vienne, on trouve depuis 1759 jusqu'en 1772, un catalogue de plus de 250 étoiles, extrait de celui de M. de la Caille, & où les positions de ces étoiles sont réduites à l'année courante, au moyen des variations annuelles indiquées dans les *Ephémérides* de M. de la Caille; on insère aussi ces variations dans le catalogue, en y ajoutant même la variation de l'ascension droite en parties de cercle; mais on n'a conservé que les dixièmes de seconde, des variations annuelles de M. de la Caille exprimées en secondes & $\frac{1}{100}$. Il y a aussi dans ce catalogue une colonne pour la différence en tems, entre les passages des étoiles au méridien, & une autre pour leur hauteur méridienne à Vienne.

4°. Une autre édition de cet extrait du catalogue des *Fundamenta*, est celle qui depuis 1765 forme la table II des *Ephémérides* de Vienne, elle ne diffère de l'original qu'en ce qu'on y a joint les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison, & les variations décennales: on assure avoir calculé ces dernières scrupuleusement, sans dire cependant si c'est d'après les formules analytiques, ni avec quelles précautions on a fait ces calculs.

5°. Dans la patrie même des Flamsteed, des Halley & des Bradley, on s'est servi pendant quelque tems du Catalogue de M. de la Caille; M. Maskelyne en a donné un extrait de 47 étoiles de la première & de la seconde grandeur, dans son *British mar. Guide*, & dans les *Tables requises*, &c. mais seulement pour les ascensions droites en deg. & min. & les variations décennales en min. & sec.; dans le premier ouvrage les ascensions droites sont réduites à l'année 1765, dans le second à 1767.

6°. Mais l'édition la plus complète & la plus propre à servir encore pendant long-tems, est celle qui fait partie des *Tables astronomiques* de M. de la Lande, à la fin du premier volume de l'*Astronomie*, seconde édition; voici ce que M. de la Lande lui-même en dit dans une note.

« Ce catalogue d'étoiles est tiré du Livre de M. de la Caille, intitulé *Fundamenta astronomiae* (727); mais j'y ai ajouté les longitudes & les latitudes qui manquoient à son catalogue pour 250 étoiles environ; celles qu'il avoit calculées se distingueront par les dixièmes de secondes qu'il avoit employées, & dont je n'ai point fait usage dans les miennes; celles-ci diffèrent encore des siennes en ce que j'ai supposé l'obliquité de l'écliptique de 23^d, 28', 10", & qu'il l'a supposée de 23^d, 28', 19" dans les 150 étoiles dont il a calculé les longitudes. Les fondemens de ce catalogue sont expliqués, art. 877; celui des variations causées par la précession, art. 1702 & suivant. Enfin l'usage de ce catalogue dans l'astronomie se trouvera art. 3938 & 3952; ce catalogue ne contient que des positions moyennes pour le premier janvier 1750, elles doivent être changées en apparentes par la précession (1708), l'aberration

(1848), & la nutation (1879), dont on trouvera les tables ci-après.

La variation ou la précession pour dix ans, vers 1750 est exacte, principalement entre 1745 & 1755; de même celle qui est marquée pour 1800 est exacte, principalement entre 1795 & 1805, parce que pour la calculer on a employé l'ascension droite & la déclinaison pour 1800; ces variations de dix en dix ans ont été calculées par M. Guérin, receveur des tailles à Amboise, & M. de Chaligny, chanoine régulier: on n'y a point eu égard aux variations particulières observées dans quelques étoiles, si ce n'est pour la déclinaison d'arcturus (1750).

Il faut observer qu'outre ces variations décennales pour 1750 & 1800, il y a une colonne aussi pour celles qui ont lieu vers 1770: on doit, à ce qu'il me semble, regretter que M. de la Lande n'ait pas recueilli aussi pour ce Catalogue plusieurs variantes dont j'ai entendu parler, & dont j'ai même indiqué quelques-unes dans mon *Recueil pour les astron.*

J'ai oublié de dire, au sujet du catalogue de 1755, que l'auteur l'avoit divisé en deux parties, l'une pour les étoiles boréales, l'autre pour les australes; mais cette division n'a pas été conservée, ni dans les réimpressions de ce catalogue, ni dans d'autres.

Il me reste à ajouter que dans les *Fundamenta*, le catalogue dont nous parlons est suivi d'un catalogue des longitudes & des latitudes de 130 des principales étoiles, & dont la plupart sont zodiacales; il a été réimprimé dans la première édition de l'*Astronomie*, & peut-être n'y a-t-il dans le catalogue n°. 5, que ces 130 longitudes & latitudes calculées par M. de la Caille, & non par 150, comme il est dit dans la note de M. de la Lande que nous avons ici transcrite.

Section VII. Du Catalogue de M. Bradley. Jusqu'à l'année 1771 on ne connoissoit pas les résultats des nombreuses observations de feu M. Bradley, pour les positions moyennes des étoiles fixes; on avoit seulement, dans les *Tables requiſitæ to be used*, &c. publiées en 1766 avec le premier volume du *Nautical almanach*, les trois tables suivantes, déduites des observations de M. Bradley, & dans lesquelles toutes les positions sont réduites au commencement de 1767.

1°. Les longitudes & les latitudes en deg. min. & sec. des 19 principales étoiles du zodiaque, propres à déterminer la longitude sur mer, au moyen des distances de la lune; on a marqué d'un astérisque les 10 étoiles pour lesquelles on a calculé en effet les distances de trois en trois heures.

2°. Les ascensions droites & les déclinaisons en deg. min. sec. & $\frac{1}{10}$ de 21 des principales étoiles du ciel, avec la variation annuelle en secondes & $\frac{1}{10}$.

3°. La longitude & la latitude des mêmes étoiles en deg. min. sec. & $\frac{1}{10}$.

Enfin, dans l'*Almanach nautique* de 1773, publié en 1771, parut un grand Catalogue de 387 étoiles, fondé sur les observations de M. Bradley, & divisé en huit colonnes.

Dans la première se trouvent les noms & les caractères des étoiles, rangées suivant l'ordre des ascensions droites; celles qui peuvent être couvertes par la lune, en quelque endroit du globe que ce soit, sont marquées d'un astérisque; & on y a compris jusqu'à la cinquième grandeur.

Dans la seconde colonne se trouve la grandeur.

Dans la troisième l'ascension droite le premier janvier 1760, en deg. min. & sec.: on a indiqué souvent quelques dixièmes de seconde & des demi-secondes de plus.

Dans la quatrième la déclinaison en 1760: on a tenu compte fréquemment des demi-secondes.

Dans la cinquième & la sixième la variation an-

nuelle de l'ascension droite, & de la déclinaison en secondes & $\frac{1}{10}$.

Dans la septième & la huitième la longitude & la latitudes moyennes en deg. min. & sec., & on a aussi indiqué quelquefois des demi-secondes.

A la suite de ce catalogue viennent, sous le titre de *Memoranda*, deux autres listes ou catalogues qui font voir de combien d'observations les ascensions droites de la plupart de ces étoiles ont été déduites, & de combien de secondes ont été les plus grandes différences. La première de ces listes comprend environ 180 étoiles en grande partie des plus considérables; le second environ 110 étoiles de la cinquième grandeur seulement; mais pouvant être éclipsée par la lune: on voit par exemple dans la première liste que l'ascension droite de la baleine est déduite de six observations, dont les extrêmes diffèrent de 8"; la différence ne laisse pas d'aller souvent jusqu'à 15", & au-delà. Voici à présent ce qu'on trouve dans la préface du *Nautical almanach* 1773, au sujet de la construction du catalogue dont il s'agit; M. Maskelyne y dit qu'il a été calculé sur les observations de feu M. Bradley, par M. Charles Mason, autrefois son adjoint. « Les ascensions droites de 15 de ces étoiles, dont 13 sont de la première, & 2 de la seconde grandeur, furent établies en comparant ces étoiles avec le soleil, aux environs des équinoxes, & par un milieu entre 1175 observations; & ce furent les données desquelles on partit ensuite pour déterminer les ascensions droites de toutes les autres étoiles ». Voici les noms des 15 principales, & de combien d'observations on a fait usage pour fixer leur ascension droite; aldebaran, 21; la chevre, 56; rigel, 88; & orion, 129; sirius, 136; castor, 19; procyon, 119; pollux, 34; regulus, 63; l'épi, 74; arcturus, 70; antares, 36; la lyre, 129; & de l'aigle, 154; & du cygne, 47. Le *Memoranda* susdit communiqué aussi par M. Mason, peut donner une idée du degré d'exactitude qu'on peut espérer d'observations faites avec des instrumens de M. Bird, aussi grands & aussi solidement placés que ceux de l'observatoire royal (Voyez sur ces instrumens mes *Lettres astronomiques*). M. Maskelyne ne dit rien des déclinaisons, voici cependant ce qu'on trouve à cet égard dans les *Ephémérides* de Vienne, pour 1773. p. 229. « Les observations, au moyen desquelles on a déterminé les déclinaisons, ont été répétées plusieurs fois pour chaque étoile, & avec un si bel accord que rarement celles d'une même étoile se sont trouvées différer entr'elles de 3", & jamais de 5, quelque petite même qu'ait été la hauteur de l'étoile; & on a tenu compte des changemens de la réfraction, au moyen du barometre & du thermometre ».

Section VIII. Des Catalogues combinés de M. de la Caille & Bradley. Lorsque le Catalogue anglois dont on vient de lire la notice eut paru, MM. Hell & Pylgram ne tardèrent pas d'en enrichir leurs *Ephémérides*, ce qu'ils firent même d'une manière très-utile pour les astronomes, en combinant ce catalogue avec celui de M. de la Caille de la manière suivante: ils continuèrent comme ils avoient fait depuis 1765, de mettre deux catalogues dans les *Ephémérides*; mais voici la nouvelle forme qu'ont ces deux catalogues dans les deux derniers volumes de 1773 & 1774.

Le premier contient les ascensions droites & leur variation annuelle, en tems jusqu'aux $\frac{1}{10}$ de seconde; les déclinaisons & leur variation annuelle en partie du cercle, jusqu'à la précision des centièmes de seconde, pour 483 étoiles; 387 de ces étoiles sont celles du catalogue de M. Bradley, elles sont désignées dans la première colonne par des numéros qui marquent l'ordre qu'elles occupent dans le catalogue de M. Bradley; les 96 autres étoiles sont des étoiles

étoiles du catalogue de M. de la Caille, employé ci-devant dans les *Ephémérides*, qui ne se trouvent pas dans le catalogue de M. Bradley, elles sont désignées par des traits dans la même première colonne; toutes ces positions sont réduites à l'année courante de l'éphéméride.

Le second catalogue est celui de M. Bradley, même tel qu'il a été publié pour le commencement de 1760, & que nous l'avons décrit; mais il est augmenté encore de cinq colonnes; une pour numérotter les étoiles de ce catalogue jusqu'à 387; deux autres pour les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison; deux autres enfin pour marquer en secondes & dixièmes, de combien les ascensions droites & les déclinaisons de M. Bradley diffèrent de celles de M. de la Caille; on a mis un astérisque aux différences appartenantes à des étoiles qui ne se trouvent que dans le catalogue d'étoiles zodiacales de M. de la Caille, & pas dans celui des *Fundamenta*; plusieurs places cependant sont restées vides, les étoiles ne se trouvent dans aucun catalogue de M. de la Caille; mais nous avons déjà vu que d'un autre côté, dans l'extrait seulement du catalogue de M. de la Caille, employé ci-devant dans les *Ephémérides*, & qui n'est que de 252 étoiles, il y en a 96 que le catalogue anglois n'a pas; c'est pourquoi MM. Hell & Pilgram ont ajouté à leur second catalogue un supplément pour ces 96 étoiles; il est tiré de leur second catalogue précédent, c'est-à-dire, qu'il est calculé pour l'année 1750, & dans la forme que nous avons décrite, *fév. VI, n° 4*.

Enfin M. Bode, astronome de l'académie des Sciences de Berlin, pour le calcul des *Ephémérides*, a pareillement fait usage des catalogues combinés de M. de la Caille & Bradley; il a tiré pour ces nouvelles *Ephémérides* 280 étoiles du premier catalogue de celles de Vienne, & en a formé un catalogue en 15 colonnes.

La première désigne, par un astérisque, les étoiles qui n'appartiennent qu'à M. de la Caille; les deux suivantes & la huitième marquent le nom, le caractère & la grandeur de l'étoile, suivant Bayer & Doppelmayr.

La quatrième & la neuvième l'ascension droite & la déclinaison en deg. min. sec. & $\frac{1}{2}$: chacune de ces deux colonnes est suivie de trois autres pour la précession annuelle & la plus grande aberration, en sec. & $\frac{1}{2}$; & pour l'argument de l'aberration en signes, deg. & min. (*Voyez art. ABERRATION.*) Les trois dernières colonnes enfin contiennent en deg. min. & sec. la longitude, la latitude & l'angle de position.

Section XI. D'un catalogue combiné de ceux de Hévélius, Flamsteed, de la Caille & Bradley. Je ne puis encore qu'annoncer ce nouveau catalogue, mais il ne tardera pas à être publié dans un *Recueil de tables* que l'académie royale de Berlin va faire imprimer pour en accompagner ses *Ephémérides*; on y consignera la longitude & la latitude de près de 4000 étoiles, en prenant le milieu arithmétique, entre les positions adoptées par les quatre astronomes nommés dans le titre; mais on indiquera en même tems, dans quatre colonnes différentes, de combien ces positions diffèrent de la position arithmétique moyenne, de sorte que ce catalogue, au fond, représentera cinq catalogues: on fera une liste séparée & accompagnée de remarques pour les étoiles qui offriront de trop grandes variantes, occasionnées par des fautes d'impression ou de calcul, & pour celles qui ont les mêmes positions à-peu-près dans des catalogues différens, mais qui paroissent n'être pas les mêmes étoiles: on a consulté encore d'autres ouvrages sur les positions des étoiles, & on attendra, s'il se peut, à publier ce catalogue, que celui des étoiles zodiacales de M. Mayer, qui a été annon-

Tome IV.

cé comme devant être imprimé incessamment, ait paru.

Seconde partie. Des catalogues des étoiles zodiacales. Ces catalogues égalent en importance les catalogues généraux, parce que les étoiles dont ils indiquent les positions, sont celles qu'on est le plus souvent obligé d'observer, si l'on veut porter les cartes de la lune, du soleil & des planètes à un plus haut degré de perfection; aussi allons-nous voir les plus grands astronomes se donner des peines infinies pour livrer des catalogues étendus & exacts de cette espèce.

Section première. Du catalogue de Flamsteed. Ce catalogue, qu'il ne faut pas confondre avec le catalogue général (*première partie, section première*), se trouve à la suite de celui-ci, dans le troisième tome de l'*Histoire Céleste*; il contient le nom, la longitude & la latitude en 1690; le caractère & la grandeur d'environ mille étoiles zodiacales. On n'y a pas observé l'ordre des constellations, mais celui de l'augmentation en longitude, & on a distribué la latitude en deux colonnes, suivant qu'elle est boréale ou australe. Il y a apparence que ce catalogue au reste n'est qu'un extrait du catalogue général.

Section II. Des catalogues de M. le Monnier. M. le Monnier a fait précéder un catalogue de quatre cens étoiles zodiacales, duquel nous ne tarderons pas à parler, par un petit catalogue de vingt-cinq étoiles du zodiaque, de la deuxième & troisième grandeur, qui se trouve dans le second livre de ses *Observations in-folio*, publié en 1754, à la pag. 12: il a la même forme que son catalogue des étoiles de la première grandeur (*première partie, section V*), excepté que le mouvement annuel n'est exprimé qu'en secondes & $\frac{1}{2}$.

Enfin vient dans le troisième livre des *Observations*, publié en 1759, pag. 4, le catalogue de quatre cens étoiles, auquel M. le Monnier a travaillé depuis 1733, mais principalement en 1742 & 1743, en comparant à ses quarts de cercle muraux (de 5 & de 8 pieds) les étoiles zodiacales avec des étoiles de la première & de la seconde grandeur, dont la position lui étoit connue: c'est ce que M. le Monnier nous apprend à la fin du livre, pag. 57, où il dit aussi avoir construit deux fois ce catalogue, à cause de plusieurs attentions relatives, par exemple, à la manière d'observer, qui lui avoient échappé au commencement.

Le catalogue ne comprend que des étoiles qui n'excèdent pas 10^d de latitude, soit australe, soit boréale; mais il ne se borne pas aux constellations du zodiaque, on y trouve aussi des étoiles qui n'ont pas au-delà de 10^d de latitude, situées aux extrémités de plusieurs constellations voisines du zodiaque. Toutes ces étoiles sont rangées par assortimens, suivant les signes & les constellations dans lesquelles elles se trouvent: les pléiades, la nébuleuse de l'écrévisse, celle qui précède l'axe du sagittaire, & quelques autres amas de cette espèce, forment aussi des assortimens. On indique l'ascension comme dans le petit catalogue précédent, l'ascension droite en 1740 & 1750, & la variation annuelle. Les étoiles sont désignées par les caractères, mais non par leur grandeur.

Section III. Des ouvrages de M. de Seligni, à l'occasion de la carte du Zodiaque de M. d'Heullaud. M. le Monnier s'occupa, comme nous l'avons dit, à vérifier les positions des étoiles du zodiaque; il fit observer aussi dès 1748, à l'académie royale des sciences combien il seroit utile pour perfectionner la théorie de la lune, & par conséquent la navigation, d'avoir une nouvelle édition de cartes du zodiaque, publiées autrefois en Angleterre par Senex; mais ce projet n'a été exécuté qu'en 1755,

ZZzzz

par M. d'Heulland. Afin de rendre cette carte encore plus utile, M. de Seligni, officier de Marine, tira du grand catalogue Britannique de Flamsteed la longitude & la latitude d'environ 1000 étoiles, & réduisit la longitude à l'année 1755, en ajoutant $54', 10''$ pour l'intervalle de 65 ans écoulés depuis l'année 1690, pour laquelle est construit le catalogue de Flamsteed. (M. de la Lande dit, *Astr.* 725), que le catalogue dont nous parlons est une nouvelle édition du catalogue d'étoiles zodiacales de Flamsteed; mais je n'ai pu me le persuader, en lisant la brochure dont je vais parler.) Le catalogue de M. de Seligni est rangé non comme celui de Flamsteed (*sect. I.*), mais par ordre des constellations, & il se trouve gravé & orné de jolies vignettes représentant les 12 constellations zodiacales dans un petit ouvrage, qui a pour titre: *Nouveau Zodiaque réduit à l'année 1755, avec les autres étoiles dont la latitude s'étend jusqu'à 10 degrés au nord & au sud du plan de l'écliptique, dont on pourra se servir pour en mesurer les distances au disque de la lune ou aux planètes, à Paris, de l'Imprimerie royale 1755.* Dans cette brochure qui est devenue rare, le catalogue dont nous parlons est précédé par différens petits mémoires d'astronomie intéressans de MM. le Monnier & de Seligni, & on y trouve, outre ces mémoires, 1°. la carte des pleiades construite par M. l'abbé Outhier, & présentée à l'académie en 1748; 2°. une carte pareille des hyades, dressée par M. de Seligni; 3°. deux tables des principales étoiles des pleiades & des hyades avec les différences en ascension droite & en déclinaison de ces étoiles avec aldebaran; 4°. un catalogue de 78 variantes ou positions d'étoiles tirées de la première édition de 1712, du catalogue Britannique, pour être comparées avec celles que M. de Seligni a données selon le catalogue que Flamsteed a publié en 1725 dans son troisième volume de l'*Histoire Céléste*: on a mis dans cette liste de variantes les longitudes & les latitudes telles qu'elles seroient en 1755, suivant l'édition de 1712, & les différences que donne celle de 1725. A la fin de la liste sont deux variantes tirées du catalogue d'étoiles zodiacales de Flamsteed (*n°. 1. de cette section*), duquel d'ailleurs M. de Seligni ne fait mention nulle part; 5°. la table de la longitude & de la latitude des 16 étoiles de la première grandeur en 1755, calculées sur les observations de M. le Monnier. (Voyez *Partie première, sect. V.*)

Sect. IV. Du catalogue d'étoiles zodiacales de M. l'abbé de la Caille. On a l'avantage de trouver dans ce catalogue immédiatement les positions desquelles on a le plus besoin, les ascensions droites & les déclinaisons. Il est composé de 515 étoiles, observées à Paris par M. de la Caille, depuis le mois de septembre 1760 jusqu'au commencement de mars 1762, & réduites par M. Bailly au commencement de 1765, par les petites équations de la précession, de l'aberration & de la nutation, il n'a été imprimé que trois ans après la mort de M. de la Caille dans le troisième volume de ses *Ephémérides* pour les années 1765-1774. Nous y voyons neuf différentes colonnes.

La première indique le numéro de l'étoile.

La seconde, le nom de la constellation.

La troisième, le caractère de Bayer ou celui de M. de la Caille.

La quatrième, la grandeur.

La cinquième, en dégr. min. sec. & $\frac{1}{100}$.

La sixième, la variation annuelle en secondes & $\frac{1}{100}$.

La septième, l'ascension droite en heures, min. & sec.

La huitième, la déclinaison en dégr. min. sec. & $\frac{1}{10}$.

La neuvième, la variation annuelle en secondes & $\frac{1}{100}$.

On lit dans un avertissement qui est à la fin du catalogue, que M. de la Caille comptoit le composer de 800; mais que la mort l'a empêché de terminer l'ouvrage: qu'il s'est servi pour déterminer l'ascension droite de ces étoiles, d'un instrument de passages, dont la lunette étoit de 50 pouces, & qu'il a comparé chaque étoile trois ou quatre fois à plusieurs étoiles zodiacales, dont la position a été établie dans ses *fundamenta*. Enfin, que les déclinaisons ont été déduites des distances au zénith, observées trois ou quatre fois avec le même sextant de 6 pieds, dont il s'étoit servi au Cap.

On peut consulter sur ces deux instrumens mes *Lettres Astronomiques*, pag. 149.

Je me suis servi du catalogue d'étoiles zodiacales de M. de la Caille pour former un catalogue d'environ 200 étoiles propres à déterminer les parties d'un micrometre: il est inséré avec quelques éclaircissements sur son usage dans le premier volume des *Nouvelles Ephémérides de Berlin*. On y trouvera des assortimens de deux, trois, quatre étoiles ou davantage, tellement voisines les unes des autres, qu'on peut commodément en observer successivement deux ou plusieurs à la fois dans la lunette, & au moyen de leurs différences connues en déclinaison, déterminer les distances entre les fils parallèles du micrometre. J'ai mis dans mon catalogue tant les ascensions droites que les déclinaisons en 1765, avec leurs variations annuelles, & j'ai distribué entre les assortimens plusieurs étoiles plus considérables, afin qu'on risquât moins de se méprendre en cherchant les petites étoiles dont on voudra faire l'usage indiqué.

Section V. Du catalogue d'étoiles zodiacales de M. Mayer. Ce catalogue n'est pas encore publié (mai 1774); mais il doit paroître incessamment par les soins de M. Lichtenbeq, professeur de mathématique à Gottingue, que le gouvernement de Hanovre a chargé de former un recueil des manuscrits laissés par feu M. Mayer; je l'ai vu en manuscrit en 1768, & j'en ai parlé dans mes *Lettres Astronomiques*. On y trouvera les ascensions droites & les déclinaisons en 1756 de 1000 étoiles zodiacales, que M. Mayer a rangées pour la grandeur en neuf classes; il y a aussi une colonne pour la distance au zénith de Gottingue en degrés & minutes, & deux autres qui font voir le nombre des observations qui ont été faites, tant pour l'ascension droite que pour la déclinaison. M. Mayer a observé ordinairement trois ou quatre fois les étoiles remarquables, mais rarement plus d'une fois les petites étoiles télescopiques; il a fait ces observations avec un mural de 6 pieds fait par Bird, & il en a rendu compte dans un mémoire intitulé: *Quadrantis muralis observatorii Göttingensis rectificationes & observationes ope illius instituta*, & qui est aussi encore en manuscrit.

Troisième partie. De quelques autres catalogues d'étoiles particulières. Je destine cette partie à faire connoître les tables qu'on a formées des étoiles peu connues telles que sont les étoiles qui sont voisines du pôle austral, & toutes celles qu'on désigne par les noms de nébuleuses, de changeantes & d'autres noms propres à les caractériser.

Section première. Des catalogues des étoiles australes ou catalogue de Halley. 1. Le premier astronome de distinction qui entreprit une révision scrupuleuse du ciel austral peu connu dans nos climats, fut le célèbre Halley. Il fit, étant fort jeune, un voyage à l'île de Sainte-Hélène, y observa les étoiles australes & publia à son retour un ouvrage in-4°. intitulé: *Catalogus stellarum australium ex observationibus in insula Sancta-Helena factis, &c. Londini*,

1678. Je ne puis m'empêcher de remarquer que cet ouvrage sert pour ainsi dire de chaînon aux carrières de deux des plus grands astronomes qui aient existé; Hévélius, mort en 1687, a pu encore faire usage, dans son second ou petit catalogue d'étoiles générales pour 1700, des prémices utiles des travaux de Halley, mort en 1743 (Voyez son *Prodromus*). Au reste, n'ayant pas eu occasion de voir l'ouvrage de Halley, tout ce que je puis en dire encore c'est, d'après l'*Histoire de l'Astronomie de Weidler*, qu'il est composé de 350 étoiles observées avec un sextant de $5\frac{1}{2}$ pieds, construit pour le commencement de 1678, & accompagné d'un ancien catalogue de Bartsch pour servir de comparaison; enfin, qu'il a été réimprimé en françois à Paris, in-12. en 1679, & que Hévélius l'a mis dans son *Prodromus*, & Kirch dans le premier volume des *Ephémérides de Leipzig* pour 1682.

2. *Catalogue des étoiles australes de Sharp*. Il paroît par le titre de ce catalogue imprimé à la suite des deux catalogues de Flamsteed, (*Part. I. sect. 1. & Part. II. sect. 1.*) que Sharp, l'assidu collaborateur de Flamsteed avoit réduit tout le catalogue britannique à l'année 1726, mais sans le publier; quoi qu'il en soit, ce catalogue des étoiles australes est construit pour l'année 1726, & composé de 300 étoiles tirées en partie du catalogue britannique, & en partie de celui de Halley; mais en n'empruntant de ce dernier que les étoiles non visibles en Angleterre. On y trouve le nom, le caractère, la grandeur, l'ascension droite & sa variation en 72 ans, la distance au pôle austral & sa variation en 72 ans, enfin la longitude & la latitude.

3. *Catalogue des 1942 étoiles australes de M. de la Caille*. Voici encore une partie de l'héritage inestimable que nous a laissé M. l'abbé de la Caille. Un des objets du séjour si utile que ce grand astronome fit au Cap, fut de dresser un catalogue plus complet & plus exact des étoiles australes; pour cet effet, il partagea en 25 zones l'espace compris entre le pôle austral & le tropique du capricorne, & il observa dans cette partie de l'hémisphère austral, au-delà de 10000 étoiles, en se servant d'une pendule réglée sur le tems sydéral, & d'une lunette de 32 pouces munie d'un réticule rhomboïde & appliquée à la lunette fixe d'un quart de cercle de 3 pieds de rayon. M. de la Caille a été obligé de se servir de quatre réticules différens, suivant que les étoiles étoient plus ou moins proches, soit du pôle, soit du zenith. Les principales étoiles avec lesquelles ces 10000 furent comparées se trouvent aussi dans le catalogue général des *Fundamenta*, & sont marquées d'un astérisque dans celui dont nous avons à parler. Toutes ces observations ont été publiées en 1763, après la mort de M. de la Caille, par M. Maraldi, avec le catalogue dont il s'agit, construit sur ces observations, & que M. de la Caille avoit déjà publié lui-même dans les *Mémoires de l'Académie* 1752, en rendant compte en même tems de la méthode dont il avoit fait usage, & en présentant à l'académie un planisphere de six pieds de diamètre, construit d'après ce catalogue. Voici maintenant la forme qu'on lui a donnée.

La première colonne indique le numéro ou le rang que l'étoile occupe parmi les 1942 étoiles, dont le catalogue est composé.

La seconde contient les noms latins des étoiles rapportées comme à l'ordinaire aux constellations dont elles font partie; parmi ces constellations il y en a plusieurs que M. de la Caille a formées lui-même, & qui désignent des instrumens relatifs aux arts.

Tome IV.

La troisième colonne comprend les caractères des étoiles & leur grandeur. Les étoiles connues portent les caractères grecs ou latins de Bayer; d'autres étoiles portent ceux que M. de la Caille leur a donnés, un grand nombre n'en ont point du tout, plusieurs enfin au nombre de 40, sont désignées par les marques *Neb. A neb. &c.* que nous expliquerons dans la section suivante. Quant à la grandeur, c'est la plus petite que M. de la Caille ait cru pouvoir leur attribuer. La plupart des étoiles observées sont de la septième grandeur, parmi lesquelles il y en a plusieurs que M. de la Caille dit qu'il auroit pu ranger dans une huitième ou neuvième classe; mais on a exclu du catalogue toutes celles qui passent la sixième grandeur, excepté les nébuleuses qui sont au nombre de quarante ou quarante-deux.

Les colonnes IV & V enfin qui sont les dernières, contiennent les ascensions droites & les déclinaisons vraies de ces étoiles réduites au commencement de 1750.

On trouvera dans l'ouvrage posthume dont j'ai parlé, tous les éclaircissements qu'on peut désirer; toutes les petites tables subsidiaires que M. de la Caille s'étoit formées pour réduire ses observations plus facilement; enfin quelques exceptions que souffre la description que j'ai donnée. Cet ouvrage a pour titre: *Catulus australe stelliferus, seu observationes ad construendum stellarum australium catalogum instituta*. Au reste l'auteur n'attribue pas à ces observations une précision de plus de 30" de grand cercle. Il faut ajouter aussi qu'on a réduit, dans cet ouvrage, à une petite échelle le planisphere que M. de la Lande avoit présenté à l'académie.

Section II. Des étoiles nouvelles, changeantes, doubles, nébuleuses, &c. On connoît un grand nombre d'étoiles qui offrent les singularités dont ce titre dénote une partie; mais très-peu ont été renfermées dans des tables particulières; c'est pourquoi nous revenons presque entièrement pour cette partie à l'*Astronomie* de M. de la Lande, deuxième édition; article 786 & suivans, où l'on trouvera, avec des notices intéressantes sur cette méthode, l'indication des livres qui fournissent de plus grands détails. Il seroit à souhaiter qu'on profitât de ces matériaux pour construire des catalogues de ces diverses espèces d'étoiles, & que les astronomes s'appliquassent ensuite à les augmenter & à les perfectionner par leurs observations.

1. *Etoiles nouvelles*. On a nommé étoiles nouvelles des étoiles remarquables, en ce qu'elles se sont montrées, pour ainsi dire, subitement, sans qu'il fût probable qu'elles eussent seulement échappé jusqu'alors à l'attention des astronomes. Quelques-unes de ces étoiles ont ensuite disparu de nouveau, en sorte qu'on pourroit plutôt les mettre au nombre des étoiles changeantes.

L'auteur qui le premier paroît avoir fait l'énumération des étoiles nouvelles, c'est *Fortunius Licetus*; dans un ouvrage de *novis astris*; mais le P. Riccioli cite encore, dans son *Almageste*, tom. II, pag. 130; quelques autres listes de cette espèce, & lui-même en donne une qui est sans doute la plus complète de toutes, puisqu'elle s'étend jusqu'au tems où il écrivoit; cependant elle ne contient que seize étoiles nouvelles, & encore en regarde-t-il la plupart comme peu certaines; ce qui fait qu'il ne discute plus amplement que trois de ces étoiles; savoir, celles de 1572, de 1600, de 1604 & 1605. Il donne plusieurs tables qui contiennent les observations de ces étoiles, de leurs distances à d'autres étoiles, &c. sans oublier leurs parallaxes, leur grandeur, comparées avec celle de la terre, & d'autres futilités du même genre, sur lesquelles il ne s'appesantit que

Z Z 222 ij

trop souvent dans son recueil. Il finit par un long article du même goût sur l'étoile qui a apparu aux mages, & qui est la dix-septième étoile nouvelle jusqu'en 1651.

Depuis la publication de l'*Almageste*, MM. Cassini pere, Montanari & Maraldi, ont observé encore une vingtaine d'étoiles nouvelles, sur lesquelles on peut consulter les *Elémens* de M. Cassini, pag. 73, & le premier tome de l'*Astronomie*.

2. *Etoiles changeantes*. On donne ce nom particulièrement à des étoiles qu'on remarque n'avoir pas toujours la même grandeur apparente, dont quelques-unes disparaissent par périodes réglées, & dont plusieurs même n'ont pas reparu.

Le P. Riccioli ne parle pas expressément de ces étoiles changeantes, parce que celles dont il avoit eu connoissance font partie des seize étoiles qu'il a nommées *nouvelles*. Nous ne pouvons donc indiquer ici qu'une trentaine d'étoiles de cette espèce, dont on trouve l'énumération dans l'*Astronomie*.

Hévélius, Kirch, Halley & les astronomes que j'ai cités § 1, sont ceux qui se sont occupés le plus de ces étoiles changeantes. Le plus grand nombre de leurs observations se trouve dans les *Mém. de l'Académie des sciences*, & dans les *Transactions philosophiques*.

Kirch a donné dans les *Miscell. Berolinensia*, tome I, une *table* des jours en vieux style & en nouveau style, sur lesquels tombent les plus grandes apparitions de l'étoile χ du cygne, depuis 1686 jusqu'en 1713 : cet intervalle comprend 24 périodes de l'étoile. Peut-être trouvera-t-on plusieurs *tables* pareilles dans les recueils que je viens de citer, & dans d'autres ouvrages. Le loisir & l'occasion me manquent actuellement de les compiler.

Les étoiles, en paroissant changer de grandeur, changent aussi la plupart d'éclat ou de lumière ; mais elles ne changent pas pour cela de couleur, & d'autres étoiles pourroient au contraire avoir changé de couleur, puisqu'on prétend avoir remarqué un changement de cette nature dans Sirius.

Ce qu'il me reste à remarquer, c'est que M. de la Lande ne cite, art. 819, qu'une seule étoile ; savoir, B de l'aigle, dans laquelle on ait observé en même tems un changement de lumière & un mouvement particulier ; mais qu'il me paroît que M. de la Lande a voulu dire au commencement du même article qu'il y a dans plusieurs étoiles des changemens de situation (& non pas de grandeur) & de lumière.

3. *Des étoiles doubles, & de quelques autres étoiles singulieres*. M. de la Lande a recueilli quelques notices sur des singularités observées dans deux ou trois étoiles, & qui pourroient faire soupçonner d'avoir vu des planetes tourner autour de ces étoiles ; mais, regardant avec raison ces phénomènes comme peu constatés, il décrit ensuite une demi-douzaine d'étoiles doubles. A mon avis une étoile double est probablement l'apparence que présentent deux étoiles qui ont presque absolument la même position dans le ciel, & qui sont peut-être seulement plus éloignées les unes que les autres, puisqu'on ne les voit pas de la même grandeur. M. de la Lande auroit pu augmenter encore la liste, ainsi qu'il le dit lui-même, art. 831.

4. *Des étoiles nébuleuses*. On donne proprement ce nom à de petites blancheurs qui paroissent de la même nature que la voie lactée, qui, à la vue simple, ressemblent à des étoiles peu lumineuses, & qui, dans le télescope, font ou une blancheur large & irrégulière, dans laquelle on ne distingue point d'étoiles, ou des espaces, mêlés de cette blancheur & de petites étoiles. Il y en a quelques-unes qui, dans la lunette, ne paroissent autre chose que des amas de petites étoiles ; plusieurs aussi ne sont visibles que dans les

lunettes, & présentent les mêmes apparences que d'autres à la vue simple ; il est d'autant plus important de les connoître, qu'il est aisé de les prendre pour des comètes, comme cela est arrivé plus d'une fois.

Ce n'est que depuis la découverte des lunettes d'approche qu'on a fait attention à ces *nébuleuses*. L'*Astronomie*, art. 836 & suiv. contient un assez grand détail sur ce sujet, & un grand nombre de citations qui indiquent qu'on s'en est beaucoup occupé depuis plus d'un siècle. On trouve déjà dans le *Prodromus astronomia* de Hévélius, publié en 1690, un catalogue de seize nébuleuses, que M. de Maupertuis a inséré dans les éditions de son discours sur la *Figure des astres*, postérieures à la première, & qui l'est aussi dans les *Transf. philos.* ce catalogue contient les ascensions droites & les déclinaisons en deg. min. & sec. pour 1660, excepté les deux dernières étoiles, dont on indique la longitude & la latitude.

Dans ce siècle-ci, M. le Gentil est un des astronomes qui a le plus suivi les nébuleuses ; ses observations se trouvent recueillies avec plusieurs des anciennes dans les *Mémoires présentés*, &c. Tome II. & *Mémoires de l'Académie*, 1759. On doit consulter aussi de préférence les *Transf. philos.* 1733.

Mais c'est à M. de la Caille qu'on doit la connoissance du plus grand nombre de nébuleuses, & il nous a seulement laissé à regretter à cet égard que celles qu'il nous a fait connoître se trouvent dans une partie du ciel toujours invisible pour le plus grand nombre des astronomes. Nous sommes déjà prévenus, par le troisième paragraphe de la section précédente, que quarante-deux nébuleuses font partie de son catalogue d'étoiles australes ; ainsi, on y trouve leur position, c'est-à-dire, leur ascension droite & leur déclinaison en 1750, de même que celles des autres étoiles. Nous avons vu aussi qu'il en distingue cinq espèces ; il s'agit donc à présent d'indiquer ces espèces plus particulièrement.

1. M. de la Caille a désigné par *néb.* des nébulosités ou blancheurs particulières, ressemblant à de foibles comètes.

2. *E. néb.* indique une étoile environnée d'une certaine nébulosité.

3. *A. néb.* Un amas de petites étoiles, qui présente à l'œil nud la forme d'un petit nuage ou d'une nébulosité.

4. *G. A. néb.* Un amas semblable, mais plus grand.

5. *A. E. néb.* Enfin signifie un amas de petites étoiles environnées de nébulosités.

Il nous reste à ajouter que M. de la Caille a donné un mémoire particulier sur ces étoiles nébuleuses, dans les *Mém. de l'Acad.* 1755, avec leur catalogue ; que dans ce mémoire il ne les divise qu'en trois classes, dont chacune contient quatorze étoiles ; mais que chaque nébuleuse est décrite dans ce catalogue par quelques mots qui donnent une idée plus précise de la figure.

Quatrième partie. Du mouvement séculaire des étoiles, du mouvement particulier de quelques-unes, & des tables de la parallaxe annuelle supposée. Nous avons vu quels sont les catalogues d'étoiles les plus nouveaux, & comment on y a indiqué le plus souvent les corrections que demandent annuellement l'ascension droite & la déclinaison de chaque étoile à cause de la précession des équinoxes : on verra, dans des articles séparés, quelles sont les tables générales relatives à ce mouvement successif des équinoxes, & au moyen de quelles tables on corrige les inégalités apparentes que font appercevoir l'aberration de la lumière & la nutation de l'axe terrestre ; il ne nous reste donc, pour rendre complet ce qu'il importe essentiellement aux astronomes de connoître au sujet des tables des étoiles fixes, que de parler encore dans cette dernière

partie des trois autres mouvemens, moins sensibles à la vérité, mais auxquels on ne laissera pas de faire attention de plus en plus, à mesure que l'astronomie pratique se perfectionnera.

Section I. Des tables de la variation séculaire des étoiles, en longitude & en latitude. Ce mouvement se nomme *séculaire*, parce qu'il ne produit une quantité un peu remarquable qu'au bout d'un siècle; on l'appelle assez communément aussi le *changement général en latitude*, tant parce que provenant de la diminution de l'obliquité de l'écliptique, c'est la latitude des étoiles qui en est principalement affectée, qu'afin de le mieux distinguer du mouvement de précession, qui est successif pareillement, mais qu'on suppose ne point influer sur la latitude. Il est évident cependant que par la même raison la longitude doit varier pareillement d'une manière sensible au bout d'un long espace de tems, sur-tout quand la latitude est considérable. C'est l'attraction des planetes sur la terre qui est cause de la diminution qu'on a observée dans l'obliquité de l'écliptique, & par conséquent du mouvement dont nous parlons; M. Euler en a donné le premier la démonstration dans les *Mémoires de Berlin*, 1754; aussi est-ce dans un ouvrage qui se publioit sous la direction de M. Euler, qu'on trouve la première table qui ait été construite pour tenir compte de l'équation de la précession, produite par l'attraction des planetes.

1. Cette table est insérée dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, allemand, de l'année 1748, & dans les deux, savoir, l'allemand & le latin de 1749, sous le titre de *Variation séculaire de la latitude des étoiles fixes, à compter de l'an 1700*. Elle indique cette variation séculaire en secondes & tierces pour chaque 5^e degré de longitude d'une étoile; mais il faut remarquer qu'on n'y trouve que le changement causé par l'attraction de jupiter, de sorte que la plus grande variation ne passe pas 17" 35". C'est que M. Euler avoit déjà mis quelques recherches sur la variation de l'obliquité de l'écliptique, causée par jupiter, à la fin de son mémoire sur les inégalités de saturne & de jupiter, qui a remporté le prix de l'académie pour 1748, & qui a été imprimé à Paris en 1749. Aussi la table dont il s'agit se retrouve-t-elle dans le même mémoire. La formule, sur laquelle la table est calculée, n'y est pas; mais on pourra bientôt s'en former une idée; car M. Euler ayant traité à fond le même sujet, dans les *Mémoires de Berlin*, 1754, imprimés en 1756, a mis clairement au jour les formules qui résultent de ces recherches, & sur lesquelles les tables suivantes, qui se trouvent dans son mémoire, ont été calculées.

2. La première, montre l'obliquité de l'écliptique en dégr. min. & sec. de 50 ans en 50 ans, depuis la naissance de J. C. jusqu'à l'an 2000. J'en parle ici, parce qu'elle tient de si près au sujet, & que le tems m'a manqué pour faire un article séparé des tables qui concernent l'obliquité de l'écliptique.

Soit la longitude du nœud descendant de l'orbite de la planete sur l'écliptique, ou, ce qui revient au même, celle du nœud ascendant de l'écliptique sur l'orbite de la planete, = N .

L'inclinaison de l'orbite de la planete à l'écliptique = I .

L'espace par lequel les nœuds de l'écliptique reculent sur le plan de l'orbite de la planete dans un tems donné; par exemple, dans un siècle = 1, on a le changement de l'obliquité de l'écliptique pendant un siècle = $\sin. I. \sin. N$. Or, M. Euler trouve que la régression séculaire des nœuds est pour saturne 37"; pour jupiter 695"; pour mars 8"; pour vénus 533"; pour mercure 1"; & combinant celle de mars & de mercure, à cause de leur petitesse, avec celle de vénus, & par la même raison celle de saturne avec

celle de jupiter; mais en tenant compte des différences d'inclinaison qui changent l'effet, il prend pour l'effet de jupiter sur les nœuds = 765", & pour vénus = 540"; M. Euler trouve de plus pour l'action de jupiter, en 1700

$$\sin. I = 18'', \text{ \& } N = 9^{\circ} 7' 34''.$$

& pour celle de vénus

$$\sin. I = 32'', \text{ \& } N = 8^{\circ} 13' 58''.$$

de sorte qu'exprimant pour jupiter N par π , & pour vénus N par φ la variation de l'obliquité de l'écliptique est pendant ce dix-huitième siècle = $18'' \sin. \pi + 32'' \sin. \varphi$, ce qui donne 47 $\frac{1}{2}''$ en substituant pour $\sin. \pi$ & $\sin. \varphi$ leurs valeurs, & la variation est en moins, parce que ces sinus sont négatifs.

M. Euler fait observer que les longitudes des nœuds des planetes variant assez sensiblement au bout de quelques siècles, l'effet de vénus doit devenir plus grand, & celui de jupiter plus petit; qu'entre le 10^e & 11^e siècle la diminution est 47 $\frac{3}{4}''$, mais pendant le premier siècle seulement de 41 $\frac{1}{2}''$; il est fort incertain à la vérité que l'inclinaison des deux planetes ait été la même au commencement de l'ère chrétienne qu'elle est à présent, & il se pourroit donc bien que la diminution eût suivi une autre loi; mais comme on ne peut rien statuer encore de certain là dessus, M. Euler a calculé sa table en supposant la diminution, pendant les premiers 50 ans, de 20'', & en l'augmentant graduellement, comme les résultats, pour le 11^e & le 18^e siècle paroissent l'exiger. Depuis cette table, on en a calculé plus d'une de cette espèce, & sur d'autres hypothèses; je parlerai de quelques-unes encore à l'article *Tables de nutation*, parce qu'elles renferment aussi cette inégalité, & je n'en citerai ici plus qu'une seule, savoir, celle que M. Mayer a jointe aux mouvemens moyens, dans ses *Tables du soleil*, publiées avec celles de la lune à Londres en 1770; M. Mayer y suppose la diminution de 0",5 en 1 an; de 27",6 en 60 ans; de 46",0 en 100 ans.

3. *Longitude moyenne de la première étoile de γ* ; M. Euler ayant fait voir, dans son mémoire, que l'action des planetes influe aussi sur la précession des équinoxes, & qu'outre la précession ou rétrocession ordinaire, ils sont transportés en arriere de la quantité $\frac{\sin. I \cos. N}{\tan. obl. ecl.}$ par l'effet de chaque planete, il a calculé la formule qui exprime l'action totale; savoir, $18'' \cos. \pi + 32'' \cos. \varphi$ pour les mêmes époques que la précédente, en supposant que l'an 0 l'obliquité de l'écliptique étoit 23^d 41' 38"; que l'an 1000 elle étoit 23^d 34' 15", & que dans ce siècle-ci elle est 23^d 28' 30"; il a trouvé pour ces trois époques l'inégalité de la précession de 59", de 29" & de 14", soustractives de la précession séculaire moyenne 1^d 23' 50" causée par la lune; & sur ces données, il a construit pour chaque siècle, depuis le premier jusqu'au 20^e, sa table de la longitude moyenne de la première étoile d'aries, où les différences indiquées entre chaque longitude, marquent la précession séculaire totale. M. de la Lande a donné, dans la *Connoissance des tems*, ou dans son *Exposition*, une table pareille, & a traité le même sujet dans son *Astronomie*, art. 2744, & dans les *Mémoires de l'Académie*.

4. *Changemens dans la distance des étoiles fixes au pôle boréal de l'écliptique, pendant un siècle.* Si l'on conserve les dénominations précédentes, & qu'on désigne par λ la longitude d'une étoile, sa distance au pôle boréal de l'écliptique croit de la quantité

$$\sin. I. \cos. (\lambda - N) = 18'' \cos. (\lambda - \pi) + 32'' \cos. (\lambda - \varphi).$$

ou bien de

$$+ 18'' \cos. \pi \cos. \lambda + 18'' \sin. \pi \sin. \lambda \\ + 32'' \cos. \varphi \cos. \lambda + 32'' \sin. \varphi \sin. \lambda.$$

ou en substituant à π & φ leurs valeurs en 1700, de

$-47 \frac{1}{2} \sin. \lambda - 6 \frac{1}{2} \cos. \lambda$ secondes.

C'est sur cette formule transformée en celle-ci $-48'' \sin. (\lambda + 8^\circ)$, que M. Euler a calculé sa table en secondes & $\frac{1}{1000}$ pour chaque 3° degré de longitude; & il est aisé de voir que la plus grande équation doit être ici $48''$, & par conséquent bien plus grande que dans le n°. 1.

M. Euler a comparé pour 14 étoiles sujettes à cette plus grande équation, les latitudes qu'en donne Ptolomée, avec celles qui ont été observées par Flamsteed, & il en a formé une table page 331, qui fait voir que l'observation est d'accord avec la théorie, autant que l'état de l'astronomie pratique du tems de Ptolomée, & l'incertitude où nous sommes sur le changement de l'inclinaison des planetes, pouvoient le faire espérer. M. Euler a fait une seconde table de comparaison de la même espèce pour 22 étoiles, que leur position doit rendre exemptes de la variation dont il s'agit.

5. Table qui sert pour trouver le changement dans la longitude des étoiles fixes pour un siècle. Soit p la distance de l'étoile au pôle boréal de l'écliptique, la formule pour la longitude, sera $18'' \sin. (\lambda - 75^\circ) + 32'' \sin. (\lambda - 8^\circ)$, qui se réduit pour ce

siècle-ci à $\frac{\tan. p}{48'' \cos. \lambda - 6 \sin. \lambda} = \frac{48'' \cos. (\lambda + 8^\circ)}{\tan. p}$. La table de M. Euler n'est construite que sur le numérateur de cette dernière formule, & contient par conséquent les mêmes nombres que la précédente, rangés seulement dans un ordre différent; & si l'on veut savoir de combien la longitude de l'étoile, depuis la première étoile d'aries, diminue réellement dans chaque siècle, il faut diviser encore le nombre de la table par la tangente, de la distance au pôle boréal de l'écliptique. M. Euler éclaircit l'usage des deux dernières tables par un exemple.

Après avoir parlé des travaux de M. Euler sur la variation séculaire, il est à sa place de dire un mot des recherches que le pere Walmesley a adressées sur le même sujet à M. Bradley à la fin de 1756, avec un mémoire sur la précession & la nutation, dont je parlerai plus bas, & qui sont imprimées à la suite de ce mémoire dans les *Transf. philos.* 1756.

Le pere Walmesley a négligé les actions de mars, de vénus & de mercure à cause de la petitesse de ces planetes, ne pensant peut-être pas que vénus étoit bien éloignée de mériter l'exclusion: il n'a considéré que saturne & jupiter; il a trouvé, à-peu-près comme M. Euler, que la régression séculaire des nœuds pour jupiter, étoit de $10' 22'' 26'''$, & pour saturne, de $35'' 39'''$; mais en combinant ces deux effets, il s'est contenté de les ajouter ensemble sans prendre auparavant à-peu-près le double pour saturne, à cause de l'inclinaison de saturne presque double de celle de jupiter; cela fait que cette régression combinée, laquelle, chez M. Euler, est de $765''$, n'est que de $658''$ suivant le pere Walmesley. Moyennant cette donnée, l'auteur détermine de combien l'écliptique s'éloigne vers le pôle pendant un siècle, du point qu'occupoit le nœud au commencement du même siècle; le résultat devant indiquer en même tems la plus grande variation séculaire en latitude, ou celle qu'éprouvent les étoiles situées sur le cercle de latitude qui passe par le pôle de l'écliptique & par l'intersection des orbites de la terre & de jupiter; le pere Walmesley trouve ce résultat cherché en disant: le rayon est au sinus de l'inclinaison de jupiter $1^\circ 19' 10''$, comme $658''$ à $1 = 15'' 9'''$; ce résultat s'accorde avec la formule $\epsilon. \sin. l. \cos. (\lambda - N.)$ de M. Euler, n°. 4. en faisant $N = \lambda$, il est seulement plus petit en nombre. Le pere Walmesley montre ensuite comment on doit s'en servir pour trouver le changement en latitude, d'une étoile

quelconque; savoir, qu'il faut dire: le rayon est au cosinus de la longitude, moins celle du nœud de jupiter le plus proche, comme $15'' 9'''$ à la variation cherchée; & il fait usage lui-même de cette analogie pour construire une table en secondes & tierces, qui le trouve page 744, & dont voici le titre.

6. *Variatio secularis latitudinis stellarum in parte ecliptica boreali existentium.* Elle est construite principalement pour le siècle compris entre 1750 & 1850, dans la supposition que le nœud de jupiter se trouve au neuvième degré de l'écrevisse en 1800; l'argument est la longitude de l'étoile de cinq en cinq degrés, mais en commençant au neuvième, & les nombres pour le quatrième se trouvent seulement au bas de la table: ce sont les titres *aj.* & *soustr.* qui ont occasionné cet arrangement, & il s'explique facilement par l'inspection de la formule de M. Euler $48'' \sin. (\lambda + 8^\circ)$, puisqu'entre le quatrième & le neuvième degré de chaque quart de l'écliptique, les signes doivent changer.

Le pere Walmesley détermine aussi le changement de l'obliquité de l'écliptique, mais seulement pour trois intervalles, entre 1750 & 1800; il trouve entre 1800 & 2000 le changement produit par l'action de jupiter, de $14'' 5'''$, & celui que cause l'action de saturne, de $1'' 26'''$; il fait voir que ses résultats pour la variation de l'obliquité de l'écliptique s'accordent assez avec les observations, mais il faut remarquer qu'il ne remonte pas plus haut qu'à la fin du quinzième siècle.

Le pere Walmesley n'ayant pas joint d'autres tables à son mémoire, ce n'est pas ici le lieu de faire mention des recherches qu'on y trouve aussi sur l'influence des forces de jupiter dans les mouvements des nœuds & des aphélies de mars, de vénus & de mercure; & sur celle de l'action de jupiter seul dans le mouvement des équinoxes, dans celui de l'apogée du soleil, dans l'équation du centre du soleil, &c.

7. M. de la Lande ayant suivi les voies de M. Euler, pour calculer de son côté (*Mém. de l'Acad.* 1761.), les changemens produits par l'action des planetes, il a trouvé les régressions des nœuds en un siècle, suivantes,

| | M. Euler. | M. de la Lande. | Le Pere Walmesley. |
|--------------|-----------|-----------------|--------------------|
| Par Saturne, | 37'' | 37'',8 | 35'',6 |
| Jupiter, | 695 | 692, 4 | 622, 4 |
| Mars, | 8 | 9, 4 | |
| Vénus, | 533 | 514, 7 | |
| Mercure, | 1 | 4, 0 | |

Il a déterminé pour le mouvement annuel en latitude, $\epsilon. \sin. l. \cos.$ causé par jupiter, la quantité $0''$, 159 cos. (long. $-3^\circ 8'$.) & faisant l'inverse du procédé de M. Euler, il a transformé cette formule en celles-ci $-0''$, 159 cos. 82° . $= -0''$, 159 cos. 82° cos. long. $+ 0''$, 159 sin. 82° . sin. long. $= 0''$, 157 sin. long. $- 0''$, 222 cos. long. (Voyez *Astron.* 2738.), d'où résulte le mouvement séculaire $15''$, 72 sin. long. $- 0''$, 22. cos. long.

Enfin après avoir fait les mêmes opérations pour les autres planetes sans combiner leurs actions, & avoir multiplié par 100, il a trouvé pour le mouvement séculaire en latitude réunie, la formule $47''$, 2 sin. long. $+ 6''$, 2 cos. long. étoile qui est à très-peu près la même que celle de M. Euler, n°. 4. Il a construit sur cette formule une petite table qui a le même titre que le n°. 1. & qui se trouve dans la *Connoissance des tems* des années 1760, 1761 & 1763.

Elle n'est calculée qu'en secondes & $\frac{1}{2}$ mais pour tous les troisièmes degrés de longitude.

8. Le changement en longitude produit par la même cause étant exprimé moyennant les mêmes données par ($47''$ 2 cos. long. — $6''$ 2 sin. long.), tang. lat. M. de la Lande a joint à la table précédente une autre table contenant les mêmes nombres, mais disposés différemment à cause de la transformation des sinus en cosinus; & il faut, suivant la formule, multiplier ces nombres encore par la tangente de la latitude quand on cherche le changement en longitude comme au n°. 5.

9. Les deux tables dont je viens de parler supposent le mouvement annuel des nœuds de la terre produit par l'action de vénus, de $5''$, 147; mais des calculs plus nouveaux ont appris que ce mouvement va jusqu'à $12''$, 306: c'est ce qui fait que la formule du n°. 7 se change en celle-ci: $1' 28''$ 11 sin. long. + $17''$ 29 cos. long. & ce qui a donné lieu à deux nouvelles tables de la forme des deux précédentes & calculées par M. de Chaligny, pour la *Connaissance des tems* 1773. Il sembleroit par ce que M. de la Lande en a dit, p. 253, qu'on n'y a tenu compte que de l'attraction de vénus & de jupiter; mais peut-être qu'on n'a pas laissé de combiner avec celle-là les notions des autres planètes, comme a fait M. Euler.

10. Les tables précédentes sont générales pour toutes les étoiles, moyennant des parties proportionnelles; mais on en a aussi une particulière, calculée par M. de Chaligny, pour 153 des principales étoiles, & insérée dans l'*Astronomie*, tome I, p. 222 & 223 des tables. Elle contient en deux colonnes le changement, tant en longitude qu'en latitude, en un siècle exprimé en secondes & $\frac{1}{2}$.

Il nous reste à répéter que les longitudes des nœuds des planètes ayant beaucoup varié depuis le tems de Ptolomée, les quantités contenues dans les tables que nous venons d'indiquer ne seroient pas exactes pour des siècles éloignés. M. de la Lande a trouvé que pour le premier siècle, le mouvement en longitude au lieu d'être, comme à présent, entre 1700 & 1800 (— $1' 28''$, 11 cos. long. + $17''$, 4 sin. long.) tang. lat. (voyez n°. 9.) étoit (— $1' 20''$ 5 cos. long. + $41''$ 8 sin. long.) tang. lat.

Il paroît que M. de Chaligny a par cette raison pris un milieu entre ces deux formules; car la variation séculaire en longitude de sirius qui seroit — $29''$ 19 par la première formule (*Voy. Astronomie*, tome III, p. 151.), ne se trouve que de — $27''$ 55 dans la table n°. 10.

Pour rendre cette section plus complète, il sera nécessaire que je fasse mention encore des deux tables qui suivent; elles se trouvent dans la *Connaissance des tems*, 1762.

11. Equation en centièmes de seconde du mouvement annuel des étoiles en ascension droite, causée par une diminution annuelle de $0''$, 47 dans l'obliquité de l'écliptique, p. 109 — 111.

12. Mouvement annuel des étoiles en déclinaison, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'écliptique, p. 112 & 113.

La première de ces deux tables est à double entrée, & elle est construite pour chaque troisième degré d'ascension droite & chaque troisième degré de déclinaison jusqu'au 57° . La plus grande équation est de $\frac{1}{100}$ de secondes pour les étoiles qui ont 51 degrés de déclinaison.

La seconde table est calculée pour chaque degré d'ascension droite; la plus grande équation est $20''$, 06; l'équation est nulle pour les ascensions droites $91\frac{1}{4}$ & $271\frac{1}{4}$.

M. de la Lande indique dans l'*Explication*, p. 164, la formule — $0''$, 47 cos. asc. dr. tang. décl. pour

l'équation de la première table, & la formule + $0''$, 47 sin. asc. dr. pour celle qui affecte le mouvement annuel en déclinaison dans la seconde table; il dit que c'est M. de la Caille qui a calculé ces deux tables, afin qu'on pût tenir compte de la diminution de l'obliquité de l'écliptique pour les ascensions droites & les déclinaisons; mais voici une remarque essentielle qu'il ajoute:

« Nous observerons néanmoins, dit-il, que si la diminution de l'obliquité de l'écliptique provient de l'altération du grand orbe, comme cela paroît démontré, & non pas du mouvement de l'équateur, cette diminution ne changera ni les ascensions droites, ni les déclinaisons; ce sera seulement aux longitudes & aux latitudes qu'il faudra appliquer les équations précédentes avec des signes différens, ainsi que l'indiquent les tables qui se trouvent dans la *Connaissance des tems* de 1760, p. 116 (*Voyez* plus haut n°. 7 & 8.). Nous avertissons à cette occasion, qu'il s'y est glissé une faute dans la première table & que les signes y sont renversés, il faut mettre — à la première ligne & + à la seconde ».

Section II. Du mouvement particulier de quelques étoiles. Le nombre des étoiles qui ont un mouvement qui leur est propre, mais dont on n'a pu encore assigner la cause, commence à devenir assez grand & à mériter de plus en plus l'attention des astronomes; mais on en fait encore trop peu sur cet article, pour que nous ayons occasion de citer ici des tables qui expriment la quantité de ce mouvement, ou des listes des étoiles qui en sont affectées; l'ouvrage qui fourniroit le plus de connoissances sur cette matière n'est pas même encore imprimé, ce qui m'oblige pareillement d'être très-succinct.

Il y a environ 60 ans qu'on a commencé à s'apercevoir du dérangement physique dont il est question; on doit les premières remarques sur ce sujet à M. Halley; il a été suivi par MM. Cassini, de la Caille & le Monnier; les étoiles dont les variations ont été les mieux constatées, sont aldebaran, arcturus, sirius & l'aigle; ces variations affectent principalement la latitude, mais fort irrégulièrement. On a aussi observé dans quelques étoiles un mouvement en longitude, principalement dans la luisante de l'aigle & dans arcturus; c'est de cette dernière étoile que le mouvement est le mieux connu, & de façon qu'on ne se dispense plus d'en tenir compte; il a fourni à M. Hornoby, professeur d'Astronomie à Oxford, la matière d'un mémoire curieux qui est inséré dans les *Trans. philos. tom. LXXIII. part. I. p. 102.* & dans lequel j'ai trouvé une petite table qui représente différens résultats pour le mouvement particulier d'arcturus en ascension droite & en déclinaison en 78 ans; ces résultats sont déduits des observations de M. Hornoby, pour la position de cette étoile, comparées avec celles de Flamsteed; l'auteur y a appliqué encore des corrections, à cause d'un mouvement particulier qu'il a remarqué aussi dans « du bouvier, & qui influoit sur les observations d'arcturus, & il en est résulté une seconde table par laquelle on voit, en prenant un terme moyen, que dans l'espace de 78 ans, l'étoile s'est avancée vers l'ouest de $1' 33''$, 974, & vers le sud de $2' 36''$, 81. M. de la Lande trouve des résultats assez différens de ceux-ci, en comparant les observations de M. de la Caille, avec celles de Flamsteed.

M. de la Lande donne une histoire abrégée du mouvement particulier dont il s'agit, dans son *Astronomie*, tom. III. pag. 154, & il cite les *Trans. philos.* 1718, & les *Mémoires de l'Académie*, années 1738, 55 & 58, pour quelques éclaircissemens plus amples; il ne reste donc qu'à ajouter ici ce qu'on

fait des découvertes de feu M. Mayer de Göttingue sur ce sujet, ce sont celles que j'ai dit n'être pas encore publiées. M. de la Lande en parle, article 2756, sans avoir été à même de donner une idée du mémoire de M. Mayer; le peu que j'en dirai est tiré d'une feuille périodique qui se publie à Göttingue.

M. Mayer a observé environ 80 étoiles dans l'intention de s'assurer si elles ont un mouvement particulier; il en a trouvé 15 sur ce nombre qui se meuvent sensiblement, & un grand nombre d'autres encore lui paroissent avoir un mouvement semblable, mais si lent, qu'il ne pourra être constaté qu'après un long espace de tems. Il est à remarquer que ce ne sont pas seulement les étoiles les plus grandes & les plus brillantes qui décelent un tel mouvement: il y en a parmi celles de moindre grandeur qui ne se meuvent pas plus lentement que les plus claires, tandis que parmi les étoiles de la première grandeur on en remarque qui ne changent pas sensiblement de place. Arcturus a aussi, suivant M. Mayer, le mouvement le plus rapide; en 50 ans il s'approche de l'équateur de 1' en déclinaison, & son ascension droite diminue d'une minute; de sorte qu'après quelques siècles cette étoile ne se trouveroit plus dans la constellation du bouvier, mais près de l'épi de la vierge. Sirius & Procyon, Pollux, la Claire de l'aigle, & des poissons, & quelques autres étoiles, principalement de la balaine & de la grande ourse, ont à peu près la moitié du mouvement d'Arcturus; d'autres se meuvent encore plus lentement. M. Mayer a tiré ces conclusions de la comparaison de ses observations faites à l'observatoire royal de Göttingue, avec des observations anciennes en partie, mais principalement avec celles que M. Roemer fit en 1706. Il a fait remarquer aussi dans son mémoire que, quelle que soit la cause de ces mouvemens, on ne doit au moins pas la chercher dans un dérangement du système solaire. Ce mémoire au reste, lu devant la société royale de Göttingue, au commencement de 1760, doit enfin paroître incessamment dans le premier volume du recueil des ouvrages posthumes de M. Mayer, que nous avons vu dans la cinquième section de la seconde partie, que M. Lichtenberg étoit chargé de publier.

Section III. Des tables de la parallaxe annuelle des étoiles fixes. Quoiqu'on ait renoncé enfin à supposer aux étoiles fixes une parallaxe même annuelle seulement, il convient cependant de donner ici une idée de la forme des tables, au moyen desquelles on en auroit tenu compte, de même que M. de la Lande a jugé nécessaire dans son astronomie (art. 2758 & suiv.) d'expliquer la question de cette parallaxe & la loi des variations qui devroient en résulter. Nous ne parlerons que des tables de MM. Horrebow & Manfredi, lesquelles seules répondent à notre intention, car pour nous serions entraînés beaucoup plus loin que le sujet ne mérite, si nous voulions aussi indiquer toutes les tables de Riccioli, Zahn, & autres qui sont relatives à cette parallaxe, & parmi lesquelles il faudroit compter aussi celles de la vitesse, de la distance, de la grandeur, &c. des étoiles.

1. M. Horrebow a traité la question de la parallaxe du grand orbe, & en a donné une table de celle des fixes dans son *Copernicus triumphans, sive de parallaxi orbis annui tractatus*, qui a paru en 1727, & dont il y a une seconde édition, augmentée & corrigée dans le troisième volume de ses *Opera physico-mathematica*. Copenhague 1741.

Cet astronome ayant trouvé dans les manuscrits de feu M. Roemer, de qui il avoit été l'élève, une note qui disoit que la différence entre l'ascension droite

de la lyre & de Sirius n'étant pas la même à 4^e de tems près, aux mois de février & de septembre, il falloit que le double de la somme des deux parallaxes du grand orbe fût de moins d'une minute de degré; il a cherché à confirmer cette découverte par la comparaison de plusieurs observations d'étoiles, faites par M. Roemer au commencement de ce siècle, dans ses deux observatoires (*Voyez* sur ces observatoires *Tables de réfraction*), & à mettre au jour l'évidence ou la nécessité du mouvement de la terre, par la démonstration d'une parallaxe des fixes; il a trouvé dans un grand nombre d'observations la preuve apparente que si deux étoiles différent en ascension droite d'environ 12 heures, l'intervalle nocturne entre leurs passages au méridien au printemps, surpasse d'environ 4" l'intervalle diurne entre leurs passages en automne; il en a conclu que la plus grande parallaxe annuelle d'une étoile fixe, en les supposant toutes également distantes du soleil, étoit 15" de degré, & prenant pour le demi-diamètre du grand orbe 213,086 fois celui du soleil, il a déterminé celui de la sphère des fixes, ou la distance des fixes au soleil de 2930030 demi-diamètres du soleil, ou de 13750,5 demi-diamètres de l'orbite de la terre. C'est sur ce fondement qu'est calculée la table de M. Horrebow, pag. 289 de la deuxième édition, pour chaque 20^e minute de différence entre midi & l'heure du passage de l'étoile au méridien; il suffisoit de convertir cette différence *d* en degrés & de dire 13750,5 : sin. *d* :: 1. à la parallaxe cherchée en seconde de degrés. M. Horrebow a converti ces secondes & leurs décimales en tierces de tems, & c'est sous cette forme qu'on trouve dans la table la parallaxe dont il s'agit; la plus grande est de 60", comme je l'ai déjà fait entendre.

Il ne sera pas nécessaire de parler ici des objections qui ont été faites contre l'harmonie des observations de M. Roemer & les preuves de M. Horrebow; on peut consulter à ce sujet son ouvrage même, *seconde édition*, & les recherches de M. Manfredi dont nous allons nous occuper, je me contenterai de remarquer que la table de M. Horrebow ne comprend que la parallaxe absolue, c'est-à-dire l'angle formé à l'étoile par les lignes tirées de l'étoile au soleil & à la terre, sans égard à l'inclinaison de ces lignes sur l'écliptique, l'équateur ou quelque autre cercle; mais nous allons voir aussi cette parallaxe rapportée à l'écliptique, & par conséquent l'influence qu'elle auroit sur les longitudes & les latitudes, si elle étoit réelle.

M. Manfredi, en traitant à fond cette matière dans son ouvrage *De annuis stellarum aberrationibus*, imprimé à Bologne en 1729, & réimprimé dans les *Commentaires de l'académie de l'institut*, y cherche aussi de quelle manière il faudroit corriger en tout tems les longitudes & les latitudes, les ascensions droites & les déclinaisons des étoiles, en supposant la plus grande parallaxe absolue connue, & il y donne pour les parallaxes en latitude & en longitude, les tables qui suivent.

1. Parallaxe de latitude d'une étoile dont la latitude est 87°, en supposant la plus grande parallaxe absolue de 2 minutes.

Cette table a pour argument la distance de l'étoile à sa conjonction avec le soleil, & elle est construite pour chaque 10^e degré de cette distance & même pour chaque degré entre

2 1/2 - 20° & 3 1/2 - 10° & l'intervalle correspondant 9 10 à 8 20. Elle est en 2 parties fondées, l'une sur un calcul un peu moins exact que l'autre, & M. Manfredi a eu en vue, en la calculant, de se persuader qu'on pouvoit suivre pour les parallaxes en latitude, la méthode moins exacte, mais plus facile, sans risquer de

de commettre des erreurs sensibles ; il a choisi pour ce dessein les étoiles qui ont 87^d de latitude, parce qu'il n'y a pas d'étoile considérable dont la latitude soit plus grande, & que si l'erreur qu'on peut commettre est insensible pour cette latitude, elle l'est encore davantage, ainsi que M. Manfredi le prouve, art. 60, pour une latitude plus petite. La parallaxe en latitude, ou l'angle qui la mesure, se trouve pour un tems quelconque, au moyen de la parallaxe en latitude π connue pour un certain tems, par exemple, celui de l'opposition. On cherche d'abord la ligne droite l qui soutend l'angle cherché, & l'on dit ensuite :

La ligne qui joint celles de l'étoile au soleil & à la terre, pour le parallaxe π , c'est-à-dire le demi-diamètre du grand orbe, est à l comme l'angle de la parallaxe π est à l'angle cherché.

Or, pour les étoiles qui ont près de 90^d de latitude, la parallaxe π dans le tems de l'opposition est égale à la plus grande parallaxe absolue, de plus l'auteur a fait voir d'avance qu'on peut sans erreur sensible substituer à l le sinus f de la distance de la terre au point de la quadrature, qu'il nomme la *longitude moyenne*, & c'est pour ne conserver aucun doute sur ce sujet, qu'il a construit la table dont il s'agit, en la calculant, tant sur la supposition de $f = l$ que sur la détermination rigoureuse de l au sujet de laquelle je renverrai à l'ouvrage même. M. Manfredi suppose au reste que le rayon de l'orbite de la terre est à celui de la sphere des fixes comme 5818 à 10000000, ce qui est une conséquence de la supposition que la plus grande parallaxe absolue est de 2 minutes de degré.

3. La seconde table de M. Manfredi sert à faire voir que pour une étoile, dont la latitude est grande, comme de 87^d , la parallaxe en longitude n'est pas entièrement la même à des distances égales de la terre à la quadrature, avant & après ce point ; par exemple, la terre étant à 20^d avant la quadrature, la parallaxe en longitude de α du dragon, qui a environ 87^d de latitude, est $35' 47''$; mais elle est de $26' 2''$ si la terre est à 20^d après la quadrature. La table est construite pour chaque dixième degré de distance jusqu'à 90^d , où la parallaxe même devient 0 ; & il est bon de remarquer que les plus grandes parallaxes, dans les quadratures, sont égales pareillement, c'est au milieu que les différences sont les plus grandes ; quant à la manière dont M. Manfredi trouve la parallaxe en longitude des étoiles, qui ont 87^d degrés de latitude, la voici :

Soit S le soleil, T la terre, O le point de l'opposition, SL le cosinus de la latitude 87^d de l'étoile E , on a le rapport de ST à SE , ou 5818 à 10000000 ; & celui de ST



à SL , ou 5818 à 523360 : on connoît la distance à l'opposition O , ou l'angle TSL ; il est donc facile d'en déduire le parallaxe STL .

4. Table des plus grandes parallaxes de longitude & de latitude, pour tous les degrés de latitude, en supposant la plus grande parallaxe absolue de $2'$, ou le rapport du demi-diamètre de la sphere à celui de l'orbe annuel, comme 10000000 à 5818. La plus grande parallaxe en longitude, des étoiles situées dans l'écliptique, est égale à la plus grande parallaxe absolue $2'$; & pour les étoiles qui ont une latitude, il suffit de considérer que le cosinus de cette latitude est au rayon, comme le sinus de la plus grande parallaxe absolue est au sinus de la plus grande parallaxe en longitude cherchée ; celle des étoiles qui ont 87^d de latitude est la dernière, elle est $38' 12''$.

Tome IV.

L'autre colonne est construite sur le théorème, que les plus grandes parallaxes en latitude de deux étoiles, sont en raison des sinus des latitudes ; & puisque la plus grande parallaxe en latitude, vers le 90^e degré est de $2'$, il étoit facile de la trouver pour d'autres latitudes : on suppose toutes les étoiles dans une même sphere, mais M. Manfredi fait voir aussi comment il faudroit procéder dans la supposition de spheres différentes, & d'une parallaxe absolue plus grande ou moindre que $2'$.

5. Table au moyen de laquelle on trouve pour les points de la sphere, dans lesquels le cercle de déclinaison est perpendiculaire au cercle de latitude, 1^o . la latitude, si la longitude est donnée ; 2^o . la longitude, si la latitude est donnée. Dans la première partie de cette table, les longitudes des étoiles sont prises de 5 en 5 degrés depuis le colure des solstices ; & c'est aussi des arcs comptés depuis le même colure qu'on trouve au moyen de la seconde partie ; cette dernière est construite pour chaque degré de latitude, depuis $66^d 31'$, & 67^d jusqu'au 90^e ; car suivant la condition énoncée dans le titre, il n'y a que des latitudes entre $66^d 31'$ & 90^d qui puissent répondre aux longitudes 0 — 90.

La table est calculée, comme on voit, pour l'obliquité de l'écliptique $23^d 29'$, & sur une analogie trigonométrique facile à trouver ; elle n'appartient pas immédiatement à notre sujet, & je n'en fais mention ici que parce que M. Manfredi la donne pour faciliter la détermination des parallaxes annuelles en ascension droite & en déclinaison.

Je ne dirai rien de plus de ces dernières parallaxes, parce que M. Manfredi n'en a pas publié de tables ; j'ajouterai seulement qu'il n'en traite qu'après avoir aussi examiné les différences qui résultent pour les déterminations précédentes, de l'ellipticité de l'orbite de la terre ; & après avoir tracé les courbes elliptiques, que les étoiles paroîtroient décrire dans le ciel, si elles étoient réellement affectées par une parallaxe annuelle.

On trouvera aussi, après toutes ces recherches curieuses, les observations sur lesquelles M. Manfredi se fonde pour nier la parallaxe des fixes ; car il n'a publié ses tables & ses recherches, non pour l'appuyer, mais pour mettre d'autres astronomes en état d'examiner pareillement si leurs observations sont contraires aux phénomènes que présenteroient les étoiles si elles avoient une parallaxe, & c'est d'ailleurs un ouvrage de génie qui ne peut craindre le jour.

On peut lire à côté de cet ouvrage, ce que M. de la Lande a dit de la parallaxe annuelle, dans le Tome III de son *Astronomie* ; il y donne l'histoire de cette parallaxe, il cite les ouvrages qui en traitent, & réduit à des règles très-simples les méthodes de déterminer les parallaxes en longitude & en latitude. (J. B.)

Les tables dont les astronomes font le plus d'usage, sont les tables du soleil ; la première table contient les époques des longitudes moyennes du soleil pour le premier jour de janvier à midi moyen, lorsque l'année est bissextile, ou pour le jour précédent quand l'année est commune ; j'en ai expliqué la construction, les fondemens & les calculs dans le sixième livre de mon *Astronomie*.

La seconde est pour le mouvement du soleil, de jour en jour, tout le long de l'année, à raison de $59' 8''$ par jour.

La troisième présente le même mouvement pour les heures, minutes & secondes.

La quatrième est la table de l'équation du centre ou de l'équation de l'orbite pour le soleil, calculée pour chaque degré d'anomalie moyenne, dans l'hypothèse de Kepler, c'est-à-dire, dans une ellipse,

A A A a a a

dont l'excentricité est 0,01681, & qu'il faut ajouter à la longitude moyenne.

La cinquième est la *table* des logarithmes, des distances du soleil à la terre, pour chaque degré d'anomalie; ces distances ne sont autre chose que les rayons recteurs de la même ellipse, calculés aussi dans l'hypothèse de Kepler.

Ce sont-là les seuls élémens qu'on ait employés dans les *tables du soleil* de Kepler, de Boulliaud, de Street, de la Hire, de Cassini, de Halley, &c. mais depuis que les calculs de l'attraction ont fait connoître les dérangemens causés dans le mouvement de la terre par les attractions de la lune, de vénus, de jupiter, & le changement des points équinoxiaux par l'effet de la nutation, il a fallu ajouter quatre autres *tables* pour les inégalités de la longitude du soleil; elles se trouvent dans les *tables* de M. Mayer, publiées à Londres, & dans celles de M. l'abbé de la Caille qui sont dans mon *Astronomie*, ce sont-là les seules *tables* du soleil dont les astronomes fassent usage actuellement.

Les *tables* des planètes contiennent précisément la même chose que les *tables* du soleil, quant aux cinq premiers articles; & l'équation étant ajoutée à la longitude moyenne, donne la longitude vraie de la planète vue du soleil dans son orbite, on y ajoute la réduction à l'écliptique, & l'on a la longitude vraie de la planète réduite à l'écliptique: on ajoute aussi une réduction semblable au logarithme de la distance de la planète au soleil, pour avoir la distance réduite au plan de l'écliptique: connoissant pour le même instant le lieu du soleil, on en conclut, par la résolution d'un seul triangle, la longitude géocentrique de la planète, c'est-à-dire, sa distance vue de la terre, aussi réduite à l'écliptique: l'on ajoute aux *tables* des planètes celle de la latitude héliocentrique pour chaque degré de distance au nœud ou d'argument de latitude; & l'on trouve ensuite, par la résolution d'un second triangle, la latitude géocentrique, ou vue de la terre. Les plus anciennes *tables* que nous ayons du mouvement des planètes, sont celles de Ptolomée, qui vivoit à Alexandrie, l'an 140 de Jésus-Christ; elles sont comprises dans son *Almageste*, livre où l'auteur rassemble tout ce qui s'étoit fait avant lui, en y joignant ses propres observations; il a été imprimé plusieurs fois; la plus belle édition est celle de Basse 1538, en grec; celle de Venise de 1528, en latin, est de la traduction de Trapezantius.

Alphonse, roi de Castille, fut le premier qui rectifia les *Tables astronomiques* de Ptolomée, vers l'an 1252, après un grand nombre d'observations faites par lui ou sous ses yeux; les *Tables Alphonfines* ont été imprimées à Venise en 1492, à Paris en 1545, &c.

Copernic, le premier restaurateur de l'astronomie, dans le XVI^e siècle, après trente ans d'observations & de calculs, publia de nouvelles *tables* des mouvemens célestes en 1543, dans son ouvrage de *Revolutionibus orbium cælestium*, qui a été réimprimé en 1566, 1593 & 1617.

Mais Tycho-Brahé surpassa infiniment tous ceux qui l'avoient précédé, par le nombre prodigieux d'observations qu'il fit dans son île d'Huëlne, sur la fin du XVI^e siècle, & il fournit la matière d'une nouvelle suite de *tables* plus parfaites en tout que les anciennes. Kepler, qui fit dans l'astronomie de si belles découvertes, par le secours des observations de Tycho, est aussi celui auquel nous devons les fameuses *Tables Rudolphines*, qu'il fit imprimer à ses frais à Lintz, sur le Danube, dans la haute Autriche (1627, in-folio, 115 pages de *tables*, & 121 de préceptes.)

Kepler travailla à ce grand ouvrage pendant plu-

sieurs années, en se faisant même aider dans ses calculs; il avoit fort à cœur de suivre le projet de Tycho, qui dès l'année 1564 s'étoit proposé de publier de nouvelles *tables*: on voit combien cette entreprise avoit coûté de peine à Kepler, dans une lettre qu'il écrivit à Bernegger, lors même qu'il y mettoit la dernière main; voici ses termes: *Tabulas ex patre Tychone Brahe conceptas totis 22 annis utro gessi, formavique ut pedetentim formaretur factus, & ecce me dolores partus opprimunt* (Epist. Joan. Kepleri & Mat. Berneggeri mutua argenteorati 1672, in-16, page 64.)

La publication de ces *tables* fut une époque pour le renouvellement de l'astronomie, elles furent réimprimées à Paris en 1650, & elles donnerent lieu à un grand nombre d'autres *tables*, publiées vers ce tems-là, dans lesquelles on s'efforça d'en rendre la forme plus commode; voici les principales:

Tabula motuum cælestium, Lansbergius 1632.

Nouvelles théorie des planètes, avec les *tables richeliennes & parisiennes*, Duret 1635.

Tabula medica, Renerius 1639, 1647.

Tabula harmonica, Lichstadius 1644.

Urania propitia. Urania unita 1650.

Cette muse vivoit en Silésie, femme d'un médecin, nommé Loewen-Ismaël; Boulliaud publia en 1645, à Paris, son grand ouvrage, intitulé *Astronomia philolaica*, dans lequel il y a 209 pages de *tables*, qu'il avoit disposées en partie sur ses propres observations, il y donne aussi les fondemens sur lesquels il les avoit calculées.

Les *tables carolines* de Street parurent à Londres en 1661, elles ont été réimprimées en 1705 à Nuremberg, & en 1710 à Londres; on les a employées long-tems comme les plus parfaites.

Celles de M. de la Hire parurent en 1687, & la suite en 1702, sous le titre de *Tabula astronomica Ludovici magni*; l'auteur les avoit assujetties à ses propres observations, elles étoient en effet supérieures à tout ce qui avoit précédé, & l'on s'en est servi jusqu'au tems où celles de M. Cassini ont été publiées avec ses *Elémens d'Astronomie*, en 1740, deux volumes in-4^o; celles-ci occupent à leur tour le premier rang.

Les *tables* de M. Halley parurent à Londres en 1749, & je les ai fait réimprimer à Paris, en 1759 in-8^o, elles étoient le résultat des observations faites par Flamsteed, à l'observatoire royal de Greenwich, jusqu'à l'année 1719 qu'il mourut, comme celles de M. Cassini sont le tableau des observations qui se faisoient en même tems à l'observatoire royal de Paris.

Enfin j'ai donné en 1771, dans la seconde édition de mon *Astronomie*, de nouvelles *tables* des planètes que je crois les plus exactes qui eussent encore paru, quoique je n'y aie point fait d'usage des équations des inégalités ou attractions réciproques des planètes les unes des autres.

Ces *tables* des planètes ne donnent que la longitude héliocentrique; & comme nous l'avons dit, pour en conclure la longitude géocentrique, il est nécessaire de résoudre un triangle ou de calculer la parallaxe annuelle; on a également construit des *tables* pour dispenser de ces calculs, elles sont très-utiles à ceux qui calculent des éphémérides.

Riccioli, dans son *Astronomie réformée*, a donné des *tables* de la plus grande parallaxe annuelle pour chaque planète, en degrés & minutes; pour saturne & jupiter, elles sont de 15 en 15^e d'anomalie du soleil, & de 3 en 34, ou de 6 en 64 d'anomalie de la planète. Pour mars & mercure elles sont pour chaque signe seulement de l'anomalie du soleil, & 2, 3 ou 64 de celle de la planète; pour vénus de 3 en

3^d de l'anomalie du soleil, & désigne en signe de celle de vénus; il y a ensuite une *table* générale qui est en degrés, minutes & secondes, calculée par M. de Saint Lègier, qui occupe douze pages *in-folio*, dans laquelle pour chaque degré de la plus grande équation; & pour chaque degré de la distance à la conjonction, l'on a l'équation actuelle ou la parallaxe du grand orbe, qu'il appelle *prosta phæresis orbis*.

On trouve encore des *tables* de la parallaxe du grand orbe, dans Longomontanus *Astronomia Danica*; dans Wing, *Astronomia Britannica*; dans Rennerius, *Tabula medica*; & Lansberge, *Tabula perpetua*.

La *table* des élémens des planètes est celle qui contient les nombres fondamentaux des *tables* des planètes, comme la longitude moyenne, l'aphélie, l'excentricité, le nœud, l'inclinaison; on les trouvera dans ces *Supplémens*, sous leurs différentes dénominations respectives.

La *table* des dimensions des planètes contient leurs diamètres, leurs grandeurs, leurs distances; on trouve cette *table* au mot PLANÈTE.

Les *tables* des satellites de jupiter sont au nombre des plus importantes de l'Astronomie. Les premières *tables* que l'on ait eues des satellites de jupiter, sont celles que M. Cassini publia en 1668, avant son départ de Bologne; ayant rassemblé ensuite un grand nombre d'observations de leurs éclipses, il en publia de nouvelles en 1693; il restoit encore bien des inégalités qui étoient peu connues; feu M. Maraldi s'en occupa pendant plusieurs années, & M. Maraldi, son neveu, a continué, & continue encore, de perfectionner, par ses opérations & ses recherches, cette importante théorie.

M. Wargentin, célèbre astronome Suédois, voyant que l'on n'avoit point de *tables* propres à calculer promptement, & avec quelque exactitude, les éclipses, sur-tout des trois derniers satellites de jupiter, rassembla toutes les observations qu'il put trouver, & en forma des *tables*, qui parurent en 1746 (*Acta societatis regia scient. Upsalienfis, ad annum 1741.*). Ces *tables* étoient toutes dans la forme que M. Cassini avoit donnée à celles du premier satellite pour pouvoir en calculer les éclipses par la simple addition de quelques nombres, & M. Wargentin augmenta encore la facilité du calcul. Je publiai ces *tables* en 1759 avec celles de M. Halley pour les planètes; mais en 1770 j'en ai donné, dans mon *Astronomie*, une seconde édition, corrigée par l'auteur sur de nouvelles observations & avec un soin tout nouveau; il n'est pas nécessaire d'en donner ici l'explication, elle seroit inutile si l'on n'avoit pas les *tables* sous les yeux.

Les *tables* des comètes se réduisent à trois *tables* principales; la première est la *table* des élémens de toutes les comètes qui ont été calculées jusqu'à ce jour, au nombre de soixante-deux; la seconde est une *table* pour calculer les anomalies dans un orbite parabolique: une seule *table* suffit pour toutes les paraboles, parce que pour un même degré d'anomalie vraie les quarrés des tems sont comme les cubes des distances périhéliques. Cette *table* se trouve, avec une très-grande étendue, dans le 19^e livre de mon *Astronomie*, depuis un quart de jour jusqu'à cent mille jours de distance au périhélie, en supposant la comète de cent neuf jours, ou celle dont la distance périhélie est égale à la moyenne distance de la terre au soleil.

La troisième *table* est celle que M. Halley a calculée pour les ellipses, qui contient les segmens d'ellipses pour différens degrés d'anomalie excentrique avec les logarithmes des sinus versés qui servent à trouver l'anomalie vraie & la distance pour une comète quelconque, dont l'excentricité & le grand axe sont donnés.

Tome IV.

M. Halley y avoit ajouté deux *tables* particulières pour les comètes de 1680 & 1682; mais ces *tables* ne seront jamais d'un usage assez commode pour dispenser les astronomes de calculer chaque anomalie dont ils auront besoin.

La *table* de l'équation du tems est une *table* générale pour toutes les opérations de l'Astronomie. L'équation du tems a deux parties: la première est la différence entre la longitude moyenne & la longitude vraie, ou l'équation de l'orbite convertie en tems: la seconde est la différence entre la longitude vraie & l'ascension droite vraie, aussi convertie en tems: on trouve des *tables* de l'une & de l'autre partie, jointes à toutes les *tables* du soleil, & spécialement à celles qui sont dans mon *Astronomie*.

La première partie, ou la première *table*, qui a pour argument l'anomalie du soleil, ou sa distance à l'apogée, va jusqu'à 7^h 41^m de tems, lorsque le soleil est dans ses moyennes distances; c'est-à-dire, à 3 & à 9 signes d'anomalie moyenne; cette partie est chaque année la même, parce que l'équation du centre est toujours de 14 55' 31" 6^{es}; mais le tems de l'année où elle arrive n'est pas toujours le même, parce que le soleil arrive chaque année un peu plus tard à son apogée, à cause du mouvement de cet apogée.

La seconde partie de l'équation du tems, qui a pour argument la longitude vraie du soleil, va jusqu'à 9^h 53^m 7^s 7^{es}, lorsque le soleil est à 46^d des équinoxes; mais comme cette partie dépend de l'obliquité de l'écliptique, dont la quantité diminue peu-à-peu, cette partie de l'équation du tems diminue de 0^s 10 14 pour chaque seconde de diminution de l'obliquité de l'écliptique, ce qui fait 1^s de tems dans l'espace d'environ 71 ans.

L'équation du tems composée, est celle que l'on forme pour chaque degré de longitude, mais qui n'est exacte que pour un petit nombre d'années; il peut y avoir jusqu'à 7^s d'erreur dans l'espace de 50 ans.

L'équation des hauteurs correspondantes forme aussi une des *tables* les plus usuelles dans l'Astronomie. Nous en avons expliqué la construction & l'usage au mot HAUTEURS CORRESPONDANTES, *Suppl.*

Le calcul des éclipses est l'objet d'un grand nombre de *tables* que les astronomes ont calculées; *table* des épactes astronomiques, pour trouver les conjonctions moyennes; *table* des parallaxes; *table* du nonagésime; *table* de la grandeur & de la durée des éclipses de lune, &c. On les trouve dans le P. Riccioli, *Astronomia reformatata*; dans les *tables* de M. Cassini; dans mon *Astronomie*; & dans la *Connoissance des tems* pour 1775; le P. Pilgram a donné, dans les *Ephémérides de Vienne en Autriche*, des *tables* pour calculer les projections dans les éclipses & les ellipses qui représentent les différentes parallèles de la terre. Les *tables* du nonagésime, calculées beaucoup plus en détail pour tous les degrés de latitude par M. Lévêque, professeur d'Hydrographie à Nantes, sont actuellement entre mes mains pour être publiées (*).

La *table* des angles de position, celle des amplitudes & des arcs sémi-diurnes ont été expliquées, & se trouvent dans la *Connoissance des tems* & dans mon *Astronomie*.

La *table* des hauteurs & des amplitudes, pour Paris, se trouve dans la *Connoissance des tems* de 1762;

(*) M. Lévêque, professeur d'Hydrographie à Nantes, vient de publier, en 1777, des *tables* du nonagésime pour toutes les latitudes terrestres jusqu'au cercle polaire, & pour tous les degrés de l'ascension droite du milieu du ciel, en 2 vol. in-8°. imprimées à Avignon chez Aubert, & qui se trouvent à Paris chez Valade. C'est aux instances & aux soins de M. de la Londe que l'on doit la confection & la publication de ces *tables*, utiles pour les astronomes & les navigateurs.

j'en ai de pareilles, calculées par M. Mougins & par M. Trébuchet, pour plusieurs autres latitudes, & que j'espère publier à la première occasion.

M. Lévêque se propose de calculer des *tables* beaucoup plus étendues & plus utiles, qui donneront l'heure par le moyen de la hauteur pour tous les pays du monde & pour tous les degrés de déclinaisons.

Le plus grand recueil de *tables* qui ait paru jusqu'à présent, est celui que le bureau des longitudes d'Angleterre a fait calculer à grands frais & publié en 1773, pour trouver la correction de la réfraction & de la parallaxe sur les distances de la lune aux étoiles observées. Ces *tables* contiennent 1200 pages in-folio, & sont principalement importantes pour trouver la longitude en mer par le moyen de la lune.

Les *tables* des longitudes & latitudes célestes, pour les différens degrés d'ascension droite & de déclinaison, se trouvent, avec beaucoup d'étendue, dans l'*Histoire céleste de Flamsteed*; celles qui donnent l'ascension droite & la déclinaison pour chaque degré de longitude & de latitude, se trouvent dans le septième volume des *Ephémérides* que j'ai publié en 1774, où elles ont été calculées par M. Guérin, mais elles ne sont exactes que pour les degrés de l'écliptique.

Les *tables* d'observations sont les plus importantes de toutes pour les astronomes; mais ce ne sont pas des *tables* proprement dites, dans le sens de celles dont nous venons de parler, qui sont plutôt destinées à faciliter les calculs qu'à leur servir de fondement. Les plus grands recueils d'observations sont ceux de Tycho-Brahé, d'Hévélius, de Flamsteed, de Halley, de Bradley, de Maskelyne, de Le Monnier, &c.

Enfin, il n'y a aucun article de l'Astronomie qui ne renferme des *tables* plus ou moins étendues, & l'explication de toutes ces *tables* pourroit faire un vaste traité d'Astronomie-pratique, ou plutôt de calcul astronomique. (M. DE LA LANDE.)

TABLES, (Luth.) On appelle en général *tables*, en terme de luthier, toute planche de bois très-mince & d'une certaine étendue, qui forme le dessus ou le dessous des instrumens à corde: ainsi le violon, la viole, la basse, &c. sont formés de deux *tables*; le clavecin a sa *table*, &c. (F. D. C.)

TABEAU, (Musique.) Ce mot s'emploie souvent en musique pour désigner la réunion de plusieurs objets formant un tout, peint par la musique imitative. Le tableau de cet air est bien dessiné; ce chœur fait tableau; cet opéra est plein de tableaux admirables. (S.)

§ TABUDA, (Géogr. anc.) nom donné à l'Écaut par Ptolomée, dans le pays des Morini, (non Mari, comme l'écrivit le Dictionnaire rais. des Sciences, &c.) & entre les Tangri. Ortellius dit avoir trouvé dans les écrits du moyen âge *Tabul* & *Tabula* pour *Scaldis*. (C.)

TACHES DU SOLEIL, (Astron.) Il y a des *taches* dans le soleil, qui après avoir disparu long-tems reparoissent au même endroit; M. Cassini pensoit que la *tache* du mois de mai 1702, étoit encore la même que celle du mois de mai 1695 (Mém. acad. 1702, pag. 140), c'est-à-dire qu'elle étoit au même endroit; on n'en a guère vu qui aient paru plus long-tems que celle qui fut observée à la fin de 1676 & au commencement de 1677, elle dura pendant plus de 70 jours, & parut dans chaque révolution (M. Cassini, *Elémens d'Astron.* pag. 81), depuis l'année 1650, jusqu'en 1670, il n'y a pas de mémoire qu'on en ait pu trouver plus d'une ou deux qui furent observées fort peu de tems. Pour moi je puis dire que depuis 1749 jusqu'à 1774, je ne me rappelle pas d'avoir jamais vu le soleil sans qu'il y eût des *taches* sur son disque, & souvent un grand nombre; c'est vers le milieu du mois de septembre 1763, que j'ai aperçu la plus grosse & la plus noire que j'eusse ja-

mais vue, elle avoit une minute au moins de longueur, en sorte qu'elle devoit être trois fois plus large que la terre entière; j'en ai vu aussi de très-grosses le 15 avril 1764 & le 11 avril 1766. Galilée qui n'étoit point attaché au système de l'incorruptibilité des cieus, pensa que les *taches* du soleil étoient une espèce de fumée, de nuage ou d'écume qui se formoit à la surface du soleil, & qui nageoit sur un océan de matière subtile & fluide. Hévélius étoit aussi de cet avis (*Sélénogr.* pag. 83.), & il réfute fort au long, à cette occasion, le système de l'incorruptibilité des cieus.

Mais il me paroît évident que si ces *taches* étoient aussi mobiles que le supposent Galilée & Hévélius, elles ne seroient point aussi régulières qu'elles le sont dans leurs cours; d'ailleurs la force centrifuge que produit la rotation du soleil, les porteroit toutes vers un même endroit, au lieu que nous les voyons, tantôt aux environs de l'équateur solaire, tantôt du côté des pôles; enfin elles reparoissent quelquefois précisément au même point où elles avoient disparu; ainsi je trouve beaucoup plus passable le sentiment de M. de la Hire (*Hist. de l'Acad.* 1700, p. 118, *Mém.* 1702, pag. 138), il pense que les *taches* du soleil ne sont que les éminences d'une masse solide, opaque, irrégulière, qui nage dans la matière fluide du soleil, & s'y plonge quelquefois en entier. Peut-être aussi ce corps opaque n'est que la masse du soleil recouverte communément par le fluide igné, & qui par le flux & le reflux de ce fluide, se montre quelquefois à la surface, & fait voir quelques-unes de ses éminences. On explique par là d'où vient que l'on voit ces *taches* sous tant de figures différentes pendant qu'elles paroissent, & pourquoi, après avoir disparu pendant plusieurs révolutions, elles reparoissent de nouveau à la même place qu'elles devroient avoir, si elles eussent continué de se montrer. On explique par là les facules, & cette nébulosité blanchâtre dont les *taches* sont toujours environnées, & qui sont les parties du corps solide sur lequel il ne reste plus qu'une très-petite couche de fluide. M. de la Hire pensoit, d'après quelques observations, qu'il falloit admettre plusieurs de ces corps opaques dans le soleil, ou supposer que la partie noire pouvoit se diviser, & ensuite se réunir: il me semble qu'on explique tout en supposant une seule masse solide, irrégulière, dont les éminences peuvent être découvertes ou recouvertes par le fluide.

Les *taches* du soleil ont fait connoître que le soleil tournoit sur lui-même autour de deux points, qu'on doit appeler les pôles du soleil; le cercle du globe solaire qui est à même distance des deux pôles, s'appelle l'équateur solaire, & c'est à cet équateur que plusieurs physiciens ont cru devoir rapporter tous les mouvemens des corps célestes; c'est par le mouvement apparent des *taches* qu'on détermine la situation de cet équateur, c'est-à-dire son inclinaison & ses nœuds sur l'écliptique.

Nous avons expliqué au mot ROTATION, *Suppl.* de quelle manière on déterminoit les longitudes d'une *tache*, vue du centre de la planète, & comment avec trois longitudes, on déterminoit les pôles de la rotation; nous ajouterons ici une formule analytique pour parvenir au même objet. Soient les trois distances d'une *tache* ou pôle de l'écliptique, a, b, c , les deux différences de longitude M & N , l'inclinaison de l'équateur solaire sur l'écliptique x , & la distance de la *tache* au pôle de l'équateur solaire $= y$, & z l'angle au pôle de l'écliptique entre le pôle solaire & la première longitude observée, on aura l'expression suivante pour la tangente de z qui est le complément de la longitude de la *tache*, comptée depuis le nœud de l'équateur solaire.

$(\sin. a - \sin. c \cos. a) (\cos. a - \cos. b) - (\sin. a - \sin. b \cos. a) (\cos. a - \cos. c)$
 $\sin. b \sin. m (\cos. a - \cos. c) - \sin. c \sin. n (\cos. a - \cos. b)$

d'où il sera aisé de connoître les trois longitudes & latitudes de la tache, & par conséquent la position de l'équateur solaire (*Astronomie*, art. 3153). On a vu au mot ROTATION, le résultat des observations sur l'équateur solaire, savoir l'inclinaison de 7^d le nœud ascendant à 2^h 10^m, & la rotation 25 jours 14 heures 8^m.

Nous avons parlé des taches de la lune aux mots LIBRATION & SÉLÉNOGRAPHIE, *Suppl.* & des taches des autres planetes au mot ROTATION.

Les satellites même ont des taches, à en juger par les variations qu'on apperçoit dans leur lumière, sur-tout dans les satellites de saturne, dont un disparoit quelquefois totalement; mais ces taches ne peuvent s'observer, & les satellites sont trop petits pour qu'on puisse y rien distinguer. (*M. DE LA LANDE.*)

§ TAILLE, (Musique.) On n'emploie presque aucun rôle de taille dans les opéra françois, au contraire les Italiens préfèrent dans les leurs, le tenor à la basse, comme une voix plus flexible, aussi sonore & beaucoup moins dure. (S)

TAILLÉ, adj. *scutum taleatum*, (*terme de Blason.*) se dit de l'écu divisé en deux parties égales par une ligne diagonale de l'angle fenestre en chef, à l'angle dextre opposé.

Ce mot vient du latin *talca*, *a*, branche d'arbre coupée par les deux bouts pour planter.

D'Esclopets à Paris; taillé d'or & de gueules. (*G. D. L. T.*)

§ TAILLEBOURG, (Géogr. Hist.) Ce lieu est connu par le danger que courut S. Louis, & la victoire qu'il y remporta sur le comte de la Marche & Henri III, roi d'Angleterre en 1242. Le comté de Taillebourg est dans la maison de la Trémoille depuis le commencement du seizieme siecle; il a été érigé en duché-pairie en faveur de Louis-Stanislas de la Trémoille, mort sans postérité. (C.)

* **§ TAILLEUR, (Arts méch.)** Le tome IX des planches du *Dict. rais. des Sciences*, &c. contient vingt-quatre planches pour l'art du tailleur d'habits & celui du tailleur de corps; mais le texte du *Dictionnaire* ne répond pas à cette richesse, & l'explication succincte des planches, qui ne fait presque que nommer les figures, ne suffit pas pour l'intelligence des diverses opérations de ces arts. On a oublié dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. l'article TAILLEUR de corps; on n'y trouve pas même le mot CORPS dans l'acception qu'il a ici. M. de Garfaut qui a publié l'*Art du tailleur*, nous fournira le supplément nécessaire à ces articles.

TAILLEUR D'HABITS. La science de l'ouvrier qui exerce cet art, consiste à tailler, assembler, coudre & monter toutes les pieces d'un habit ou vêtement quelconque. Nous ne parlerons que de l'habit complet, françois ou européen, c'est-à-dire du justaucorps, de la veste & de la culotte, car c'est-là ce qui forme l'habit complet européen, le plus compliqué de tous; & celui qui exécutera cette espece d'habillement avec précision, grace, & une épargne qui ne nuise point à la belle forme, parviendra aisément à construire toutes les autres pieces.

Instrumens du tailleur. Nous renvoyons pour cet objet aux planch. I. II. & III. du *Dict. rais. des Sciences*, &c. & à leur explication; nous ajouterons seulement sur la forme & l'usage de quelques-uns de ces outils ou instrumens, que le carreau, fig. 12 & 13. pl. II. qui est entièrement de fer, plus grand & du double plus épais qu'un fer à repasser, s'emploie toujours chaud; qu'on ne doit le chauffer que

sur de la braise, & prendre garde qu'il ne s'y trouve point de fumerons, qu'il ne faut pas le trop chauffer; on essaie son degré de chaleur en l'approchant de la joue, ou bien en le passant sur un morceau d'étoffe qu'il ne doit pas roussir lorsqu'il est au degré convenable. Comme il est difficile que le tailleur en travaillant l'étoffe ne la corrompe & chiffonne un peu dans les endroits qu'il manie le plus, le carreau sert à lui rendre son premier lustre, & cet effet du carreau est aidé par quatre autres instrumens, la craquette, fig. 1 & 2, le billot, fig. 16, le passe-carreau, fig. 17, & le patira fig. 15.

La craquette est entièrement de fer, quarrée fig. 2, ou triangulaire fig. 2: elle a une rainure au milieu de chaque face pour y introduire la boutonniere, car l'usage de la craquette qui s'emploie un peu moins chaude que le carreau, est pour les boutonnieres; on les pose sur les rainures, & en pressant la pointe du carreau à l'envers de la boutonniere, le long de son milieu, ses côtes s'unissent & se relevent.

Le billot est un instrument de bois plein, de 4 pouces d'épaisseur, de 6 pouces de haut, & de 9 à 10 pouces de long; il sert à aplatiser les coutures tournantes, & le passe-carreau à aplatiser pareillement les coutures droites & longues; on les pose sur ces instrumens, & on les presse à l'envers avec le carreau; il sert encore de la même façon à unir toutes les coutures des rabattemens de la doublure avec le dessus. Le passe-carreau n'est différent du billot, qu'en ce qu'il est du double plus long, comme la figure l'indique.

Le patira est de laine; c'est le tailleur qui le construit lui-même, en cousant l'une à l'autre de grosses listieres de drap, dont il forme un morceau quarré d'un pied & demi ou environ; on peut en faire un sur le champ d'un morceau d'étoffe, mais le meilleur est de listieres; il sert à unir les galons lorsqu'ils sont cousus, on met dessus l'étoffe galonnée, le galon en dessous, du papier entre le galon & le patira, & on presse le carreau à l'envers; mais aux galons de livrées veloutés, on ne met point de papier, de peur de glacer le velours.

Points de couture. Les planches IX & X, & leur explication suffisent pour faire connoître les différens points de couture employés par les tailleurs, & la maniere de les faire.

Etoffes. Nous renvoyons aux planches XI. XII & suivantes, & à leur explication, pour la quantité d'étoffe qu'il faut pour un habit complet, suivant la différente largeur des étoffes de laine & de soie, soit pour les dessus, soit pour les doublures. Nous y ajouterons seulement la table suivante.

Table des aunnages réduits en pieds, & en parties de pieds & pouces, tirés du tarif du Tailleur, par M. Rollin.

| Une étoffe | de 4 tiers, | fait 58 po. ou 4 pi. 10 po. | | 7. |
|------------|--------------|-----------------------------|---|----|
| | | 54 | 4 | |
| | 5 quarts, | 43 | 3 | 7 |
| | 4 quarts, | 32 | 2 | 8 |
| | 3 quarts, | 27 | 2 | 3 |
| | 5 huitiemes, | 21 | 1 | 9 |
| | demi-aune, | 18 | 1 | 6 |
| | 5 douziemes, | 19 | 1 | 7 |
| | 7 seiziemes, | | | |

D'après cette table, Benoît Boulay, dans son ouvrage intitulé *le Tailleur sincere*, imprimé à Paris en 1671, donne une regle générale de proportion, de laquelle on peut partir, pour connoître ce qu'il faut d'étoffe de plus ou de moins sur la longueur, relativement à sa largeur. Il dit que « s'il manque deux » doigts ou environ, c'est-à-dire un pouce & demi » sur une aune de large, ce fera une diminution

» d'un demi-quart sur trois aunes ; qu'ainsi si l'on a
» besoin de trois aunes de long sur une aune de lar-
» ge, & que l'étoffe ait un pouce & demi moins de
» l'aune sur sa largeur, on sera obligé de rappor-
» ter ce pouce & demi sur la longueur, & de pren-
» dre trois aunes demi-quart de long ; enfin il faut
» ajouter en longueur ce qui manque en largeur ».

Prendre la mesure. L'habit complet, consistant, comme on l'a déjà dit, en justaucorps, veste & culotte, il est nécessaire que ces trois parties soient proportionnées à celles du corps qu'elles doivent couvrir ; il faut donc prendre la mesure de chacune sur la personne pour laquelle elles doivent être faites ; c'est la première opération du tailleur ; elle s'exécute avec des bandes de papier larges d'un pouce, & cousues bout à bout jusqu'à la longueur suffisante, ce qui s'appelle *une mesure*. Voyez pl. IV. fig. 3. 4. & 5.

On porte successivement cette mesure, depuis le bout qu'on a déterminé être celui d'en-haut par une hoche qu'on a faite à son extrémité, aux endroits dont on doit connoître les dimensions, soit en longueur, soit en largeur ; on marque chacune sur la mesure par un ou deux petits coups de ciseaux ; voyez les fig. 3. 4. & 5. Le tailleur doit bien retenir ce que signifient ces hoches & entailles, ce qui s'apprend aisément par l'habitude ; mais dans le temps qu'il prend la mesure, il doit encore observer ce qu'il ne peut marquer sur le papier, savoir la structure du corps, comme les épaules hautes ou avallées, la rondeur & la tournure du ventre, la poitrine plate ou élevée, &c. afin de tailler en conséquence ; si le sujet a quelques défauts de conformation, l'art du tailleur est de les pallier par des garnitures plus ou moins fortes, soit de toile, de laine, de coton, &c.

Tracer sur le bureau. Le tailleur muni de sa mesure & de l'étoffe qu'il doit employer, commence par en arracher les lières, si c'est du drap ; ensuite il l'étend sur le bureau, & le plie bien exactement en deux sur sa longueur ; si c'est une étoffe étroite il la plie en deux moitiés sur sa largeur ; ainsi il a toujours l'étoffe double. Il trace ensuite sur celle de dessus, & coupe toutes les deux du même coup de ciseau.

Il est bon qu'il ait plusieurs modèles en papier de différentes tailles & grosseurs, jusqu'à la hauteur de la patte seulement, ce qui l'aide beaucoup pour tracer le corps de l'habit. Quand il en a choisi un qui aille à peu près à sa mesure, il l'applique sur l'étoffe où il le trace légèrement avec de la craie, puis portant sa mesure à plat de place en place, & faisant une marque de craie à l'extrémité de chaque mesure, il dessine ensuite entièrement le corps en passant sa craie par toutes les marques qu'il vient de faire. Il aura aussi des modèles pour les manches, les paremens & les devants de culotte ; mais il doit, avant de faire cette opération, avoir combiné les places pour toutes les pièces de l'habit, de façon qu'après qu'il les aura coupées, il se trouve le moins de déchet qu'il se pourra.

On observera qu'aux étoffes qui ont du poil, le sens de l'étoffe est du côté où le poil descend ; il n'y a qu'au velours où il doit être en haut. Quant aux étoffes à figures, il faut bien prendre garde que le dessin ne soit pas renversé.

Les planches XI, XII & suivantes de l'art du tailleur dans le *Dict. rais. des Sciences*, offrent le tracé d'un habit complet sur des étoffes de différentes largeurs ; on y voit aussi les tracés de quelques autres espèces d'habillemens françois, comme traque, rédingotte, roquelaure, manteau, robe de chambre, &c. & il suffit de renvoyer le lecteur à l'explication de ces planches.

Tailler, traiter & monter l'habit complet. Après que toutes les pièces du justaucorps, ainsi que celles de la veste & de la culotte, ont été tracées, on commence à tailler, c'est-à-dire à couper suivant le tracé, d'abord les derrières, puis les devants, les manches, les châteaux ; le surplus sera pour la ceinture de culotte, les pattes, &c.

Les pièces étant taillées, on les traite à l'aiguille, c'est-à-dire qu'on y coud tout ce qui doit nécessairement y être ajouté ; on fortifie d'abord par des droit-fils (*Voyez DROIT-FILS dans ce Suppl.*) le haut des plis de côté, tant des devants que des derrières, pour éviter qu'en travaillant ensuite l'habit, ces endroits déjà entaillés par le ciseau, ne se déchirent. L'on y ajoute donc & l'on y coud à chacun un droit-fil que l'on tourne en fer à cheval renversé, engageant la partie du droit-fil qui s'attache au premier pli des devants dans la couture des pattes, quand on les attache pour couvrir l'ouverture des poches ci-après ; à l'égard du pli du derrière, on le forme tout de suite & l'on y ajoute le cran qui est un petit morceau quarré pris dans les recoupes de l'étoffe du dessus, dont la destination est de remplir un vuide qui se fait naturellement entre le pli de derrière & son ouverture, lorsqu'on forme ce pli. Voyez CRAN dans ce Supplément.

Lorsque le cran est posé, on prend celui des devants qui doit porter les boutonnières, puis l'on y bâtit à l'envers de l'étoffe en devant, un morceau de bougran, depuis le haut jusqu'en bas. On ne lui donne que quatre doigts de large à l'épaulette, mais de-là on l'élargit de façon qu'il se trouve passer à deux doigts de l'emmanchure, depuis laquelle on l'étrécit en douceur jusques vers le milieu de la sept ou huitième boutonnière, d'où il continue jusqu'en bas un peu plus large que la longueur qu'on donnera aux boutonnières.

Le tailleur trace ensuite les boutonnières ; il leur donne environ deux pouces & demi pour le justaucorps, & un pouce & demi pour la veste, & il les espace d'environ deux pouces. Quand toutes les boutonnières sont tracées avec de la craie, il les travaille en faisant d'abord deux points coulés, un de chaque côté de la trace ; il tend ensuite en devant jusqu'aux deux tiers de leur longueur, celles qui sont destinées à être ouvertes. Voyez BOUTONNIERE dans le *Dict. rais. des Sciences*, & le *Suppl.* avec la fig. 25, de la planche IX. *Dict. rais. des Sciences*, &c. On observera que les boutonnières de fil d'or & d'argent ne se tendent qu'après qu'elles sont achevées.

Après cette opération, on taille un second morceau de bougran pareil au haut du premier, car celui-ci ne doit descendre qu'à la sept ou huitième boutonnière. On le coud au premier, & l'on ajoute un droit fil du haut en bas. On coud le tout à surjet, prenant toujours le droit-fil tout le long des bords du bougran, & fronçant un peu le bord antérieur à l'endroit de la poitrine, pour faire prendre à l'habit le contour & arrondissement qu'il doit avoir en cet endroit.

Le tailleur prenant l'autre devant qui est le côté droit auquel les boutons doivent être attachés, y place les bougrans & le droit fil comme au devant gauche ; puis il joint ensemble les deux devants par un bâtis lâche pour marquer ensuite la place des boutons vis-à-vis de chaque boutonnière, & fendre l'ouverture des poches de la manière indiquée en BB, fig. 2, planche du Tailleur dans ce Supplément. Il travaille ensuite les pattes E, fait cinq boutonnières à chacune, & les double, c'est-à-dire qu'il y coud la doublure. Il fait les poches, y met le parement qui est un morceau de doublure cousu au haut de chaque poche, & qu'on voit lorsqu'on leve la patte. Lorsque les poches sont attachées à l'envers

de l'étoffe à l'ouverture marquée, on y attache les pattes de l'autre côté au bord supérieur *B* de l'ouverture, & l'on a soin de faire une bride aux deux côtés de chaque patte vers le haut.

Quand les deux derrières sont achevés & leurs boutonnières pressées au carreau, on les assemble d'abord à l'envers avec du fil à arriere-point, puis à l'endroit par-dessus l'arriere-point avec le point de rentraiture : c'est ce qui fait la couture du dos, que l'on commence par le bas, c'est-à-dire au haut de l'ouverture de derrière, & on met un droit-fil en travers pour fortifier.

Il s'agit maintenant de mettre la doublure à ces quatre pieces qui n'en font plus que trois, depuis que les deux derrières sont assemblés. On la suppose taillée piece à piece, & un peu plus ample que l'étoffe du dessus. Elle se replie en-dedans de deux doigts le long de l'ouverture de derrière, ainsi que depuis la patte jusqu'en-bas au devant qui porte les boutonnières, & du haut en-bas à celui qui porte les boutons. On bâtit la doublure, puis on la renverse pour la coudre, & enfin on la rabat sur le bord de l'étoffe avec de la soie.

Nous ne parlerons point des paniers en toile de crin, parce qu'ils ne sont plus en usage.

Avant de monter l'habit ou de coudre les derrières aux devants, on les attache l'un à l'autre avec trois épingles aux endroits où l'on a pris la mesure. Puis présentant la mesure au droit de chaque épingle, on examine si elle s'y rapporte juste. Après cette précaution, le *tailleur* commence par coudre le côté depuis l'aisselle, autrement l'emmanchure, jusqu'à l'endroit où commencent les plis de côté. Il coud ensuite l'épaulette, puis le bord du col ou collet, *fig. 13, planche VI, dans le Dictionnaire raisonné des Sciences, &c.* Toutes ces coutures se travaillent comme celle du dos, & on les presse au carreau.

Les plis, tant des devants, *fig. 1, planches du Suppl.* que des derrières, *fig. 2*, se forment de la manière suivante : pour le devant, pliez d'abord 1, relevez 2, pliez 3, relevez 4, ce qui fait quatre plis ; pour le derrière, pliez 1, relevez 2, pliez 3, ce qui fait deux plis & un demi-pli qui se trouve recouvert par le quatrième du devant. On arrête ensemble les dos des plis en-haut & en-bas, en-bas avec un ou deux points, en-haut avec plusieurs points d'un gros fil double.

Le corps de l'habit étant achevé, il faut former les manches en joignant ensemble les deux quartiers de chacune : la couture de dessus le bras est à arriere-point, par dessus lequel on fait le point de rentraiture, & celle de dessous le bras à point lacé. On coud de la même manière les deux quartiers de parement ; & le parement *D* s'attache à la manche *C* par un surjet. Les coutures se pressent au carreau à l'envers sur le passe-carreau que l'on fait entrer à cet effet dans la manche. La doublure se coud à part, & puis s'attache aux manches. On met cinq boutonnières & autant de boutons sur chaque parement.

Pour attacher les manches au corps de l'habit, on coud chaque manche à son emmanchure à arriere-point, & par-dessus on fait le point de rentraiture, puis on presse toutes ces coutures au carreau.

Après ce que nous avons dit du justaucorps, la construction de la veste n'exige aucun détail. On suit les procédés expliqués, avec cette différence qu'on ne met point de double bougran aux devants, *fig. 4*, & que le seul bougran qu'on met ne monte pas jusqu'à l'épaulette. Le devant aussi n'a point de plis, non plus que le derrière, *fig. 3*, & la manche n'a point de parement, mais elle est fendue

en 4, & porte d'un côté une boutonnière & un bouton au côté correspondant.

Les quatre pieces de la culotte étant coupées, comme les *fig. 18, 19, 22 & 23, planche VII du Diction. rais. des Sciences, &c.* on commence par parementer, c'est-à-dire doubler de la même étoffe, les ouvertures d'en-bas du côté des boutonnières *AA, fig. 3, planche V, du Diction. rais. des Sciences, &c.* & le haut des poches *CC* ; puis on fait les boutonnières, au nombre de cinq, aux devants, on attache les boutons aux endroits correspondans des derrières, on assemble & coud les deux devants aux deux derrières, tant en-dedans, c'est-à-dire entre les cuisses, qu'en-dehors aux côtés jusqu'aux boutons, & l'on termine cette couture par une bride. La couture se fait à point lacé, si c'est du drap ; mais aux étoffes de soie, on fait d'abord à l'envers un arriere-point que l'on rabat en-dehors à point perdu. On fait de même la couture de l'entre-jambe qui joint les deux derrières. On laisse en-haut par derrière une ouverture de trois pouces à laquelle les deux bouts de la ceinture doivent se terminer, & une autre par-devant pour la brayette.

On ajoute un droit-fil à chaque portion de la ceinture, par-dessus lequel on remploie le bord supérieur. L'on fait deux boutonnières à l'une des portions de la ceinture, & l'on met deux boutons à l'autre, *fig. 32 & 33, planche VII, du Diction. rais. des Sciences, &c.* La ceinture se coud à la culotte à point lacé & à rabattre par-dessus, & à mesure que l'on coud chaque moitié, on fait faire quelques plis au haut de la culotte qui se rabattent sur la ceinture. Si elle est de drap, on presse les coutures au carreau ; aux étoffes de soie, on rabat la couture sur la ceinture à point devant, & on n'y passe point le carreau.

On attache par derrière à la ceinture la patte & l'arrêt d'une boucle, *fig. 21*. Quant à l'ouverture du devant, qu'on nomme *brayette*, elle se ferme par une petite patte ajoutée au devant gauche, & portant deux boutonnières où entrent deux boutons attachés au devant droit.

Les poches d'une culotte sont au nombre de deux ou de quatre, avec deux goussets. Quand on met quatre poches, outre les deux du devant, *CC, fig. 3, planche V*, on en met deux autres en long de chaque côté des cuisses en-dehors, & alors en cousant les devants aux derrières, on laisse une ouverture d'environ six à sept pouces pour ces deux poches. Elles se font de toile ou de peau blanche de mouton. On les attache avant la doublure. Celle-ci se fait de peau de mouton chamoisée, de futaine, de toile, &c. On la traite comme toutes les autres doublures, & l'on suit le même procédé qu'à celle de l'habit. Enfin on attache les jarretières *DD* au-bas de la culotte.

La *fig. 4 de la même planche V, du Diction. rais. des Sciences, &c.* fait voir une culotte fermée par un pont ou une bavaroise *D* à la place de la petite patte boutonnée, dont nous avons parlé.

Il ne nous reste plus qu'à parler des ornemens & modes de l'habit. Le galon d'or & d'argent est celui des ornemens que l'on emploie le plus communément ; on le distribue de diverses manières ; les plus ordinaires sont un simple bordé, ou bien un bordé & un galon, ce qu'on appelle à la *Bourgogne*. Voyez GALONNER, dans ce *Suppl.*

Les autres ornemens inférieurs à ces premiers sont les boutons d'or ou d'argent, seuls ou avec des boutonnières de même, du galon en boutonnières, brandebourgs, boutonnières de treffic avec ou sans franges, boutons en olives, ganses, &c.

Les plus beaux habits sont les habits brodés ;

d'étoffe de soie, à fleurs d'or ou d'argent, d'étoffe d'or, &c.

Il y a déjà long-tems qu'on n'a rien changé à l'essentiel de l'habit complet françois; les modes s'exercent seulement sur les accessoires, comme sur les boutons, les paremens, les pattes, la taille, les plis, &c. les boutons gros, petits, plats, élevés; le paremens ouverts, fermés, en bottes, en amadis, hauts, bas, amples, étroits; les pattes en long, en travers, en biais, droites, contournées; la taille haute, basse; les basques longues, courtes, avec plus ou moins de plis, &c. La mode d'attacher des jarretieres à la culotte pour la ferrer sous le genou n'est pas fort ancienne; précédemment on rouloit les bas avec la culotte sur le genou.

TAILLEUR DE CORPS. Le corps est une espece de cuirasse de baleine, formée de six pieces, deux devants, *BB*, fig. 1, planche *XX*, du *Tailleur*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. deux derrieres *CC*, & deux épaulettes *DD*. Le corps est composé de canevas ou de toile jaune qui fait le dessus, de bougran dessous, de baleine entre deux, & enfin de toile de Lyon ou de futaine qui est la doublure. On recouvre le dessus de telle étoffe qu'on veut; on peut aussi ne le point recouvrir.

Il se fait des corps de deux especes, des corps fermés & des corps ouverts. Le corps fermé, fig. 1, est celui dont les deux devants tiennent ensemble. Au corps ouvert, fig. 2, ils sont séparés. Aux corps fermés, on ne met qu'un busc en-dedans; on met aux corps ouverts deux buscs, fig. 7 & 8, planche *XXIII*, un à chaque devant.

Le corps couvert, c'est-à-dire celui qu'on recouvre de quelque étoffe, peut être fermé ou ouvert, plein ou à demi-baleine. Il en est de même du corps piqué, qu'on ne recouvre point, & qu'on nomme piqué, parce que toutes les piqures ou coutures qui enferment les baleines sont apparentes, au lieu qu'elles sont cachées par l'étoffe qui recouvre le corps couvert. On appelle *basques du corps* les grandes entailles *EE*, fig. 1, planche *XX*, que l'on fait au bas des derrieres pour la liberté des hanches.

Prendre la mesure. Elle se prend avec une mesure de papier à laquelle on fait des hoches, comme on l'a dit ci-devant du *tailleur d'habits*. La fig. 5, planche *XXII*, & son explication suffisent pour faire comprendre la maniere de prendre exactement la mesure d'un corps, nous y renvoyons le lecteur.

Coupe & premier travail du corps. Le *tailleur* doit avoir nombre de modeles ou patrons de papier pris sur différentes grosseurs & grandeurs pour le guider dans son travail. On voit de ces patrons planches *XXI* & *XXII*.

Quand le *tailleur* a choisi dans ses patrons celui qui approche le plus de sa mesure, il prend suffisamment de bougran pour les pieces qu'il va construire; il le mouille légèrement en secouant dessus les doigts trempés dans de l'eau, le plie en double, y passe le carreau. Pour coller les doubles ensemble, pose son patron dessus, passe encore légèrement le carreau pour coller le patron au bougran, porte sa mesure sur le tout, & trace en la suivant exactement avec de la craie. Il taille ensuite le corps, observant de le couper de deux doigts plus étroit en-bas que la mesure, parce qu'il mettra par la suite un gousset ou élargissure aux hanches, afin de leur donner du jeu, & d'empêcher que le corps ne blesse en cet endroit. Voyez fig. 7, planche *XXII*. Cette élargissure regagnera ce qu'il aura retranché sur sa mesure, & elle est d'autant plus nécessaire que les hanches des femmes sont plus grosses.

Toutes les pieces du corps étant ainsi taillées, on les décolle, & l'on faufile chacune sur son canevas; après quoi l'on prend la regle & le marquoir, fig. 8,

planche *III*, pour tracer à toutes les pieces sur le bougran des lignes en long, distantes l'une de l'autre, pour un corps plein de baleines, d'environ un quart de ponce, suivant les différentes directions que l'on voit, fig. 6, planche *XXII*.

Il s'agit maintenant de piquer toutes ces pieces, c'est-à-dire de faire une couture traversant assez tout le long de chaque trace; cette couture se fait à arriere-point: par cette maniere tous les intervalles entre chaque deux coutures deviennent les gaines des baleines dont on garnira le corps.

Ces baleines doivent être travaillées, ajustées, & prêtes à embaleiner le corps: pour cet effet, on prend le couteau à baleines, fig. 5, planche du *Suppl.*, avec lequel on les taille en long & en large, en les amincissant plus ou moins, selon qu'il convient pour les places auxquelles on les destine. Elles doivent être égales de force dans les pieces correspondantes, soit du devant, soit du derriere, de peur que le corps ne se laisse aller de travers; il faut encore qu'elles soient plus épaisses & plus fortes sur les reins que sur les côtés, plus fortes au milieu du devant, & amincies en-haut devant & derriere.

Pour embaleiner le corps, on fait entrer chaque baleine entre deux rangs de piquage, la poussant d'abord avec la main tant qu'il est possible, & ensuite avec le poussoir, fig. 9, planche *III*, du *Dict. rais. des Sciences*, &c. pour achever de l'enfoncer jusqu'au bout. On commence par les plus fortes, & l'on finit par les plus foibles.

Lorsque toutes les pieces du corps sont embaleinées, on remploie à chacune le canevas sur le bougran, pour l'y coudre bien ferme, glissant pour cet effet l'aiguille entre le bougran & les baleines. Après quoi l'on coud les deux devants ensemble; on les retourne tout de suite à l'envers, fig. 9, planche *XXII*, du *Dict. rais. des Sciences*, &c. pour placer & coudre en-haut une ou deux baleines en travers plus fortes aux bouts qu'au milieu.

On pose la bande d'œillets à chaque derriere. Voyez fig. 6 & 7. Cette bande d'œillets est une baleine plus forte que les autres. On laisse entre cette baleine & les autres un espace suffisant pour y percer les œillets avec le poinçon.

Le *tailleur* assemble le corps en joignant les derrieres aux devants; il attache les épaulettes & les goussets, perce les œillets ou petits trous destinés à passer le haut, & repasse tout le corps par l'envers avec le carreau chaud, tant pour le rendre uni que pour parvenir, les baleines étant chaudes, à lui donner la forme & la rondeur qu'il doit avoir.

Essayer le corps. Il faut essayer le corps sur la personne pour laquelle on le construit: de cet essai dépend la réussite de l'ouvrage. Lorsque le corps est mis & lacé, le *tailleur* en examine avec attention toutes les parties pour voir l'effet qu'elles font, & corriger ensuite les défauts qu'il appercevra. Il interrogera la personne pour savoir si le corps la gêne, & fera bien expliquer en quel endroit. Il marquera avec de la craie tous les endroits où il y aura quelque chose à faire. Il marquera aussi le lieu des pale-rons ou épaules, qui sont plus ou moins hautes dans les différens sujets pour renforcer cet endroit s'il est nécessaire. Enfin il ne négligera aucune des observations requises pour le mettre en état de donner au corps toute la précision de taille & toute la grace qu'il doit avoir.

Ajuster le corps. Dès que le corps est essayé, on le désassemble par les côtés, on détache les épaulettes, & l'on se met à corriger les défauts que l'on a remarqués. On rogne le dessous des bras s'il est trop haut; on en fait autant, s'il le faut, par devant & par derriere. On coupe un peu de la longueur des

des baleines par en-haut pour pouvoir les arrêter, afin qu'elles ne percent pas; on met des baleines aux goussets & aux buscs.

Dresser le corps. On dresse le corps par l'envers, c'est-à-dire que l'on y coud à demeure à point croisé quelques baleines, comme on voit *fig. 9*. On met des droit-fils aux endroits qui fatiguent davantage, *fig. 8*, afin que le corps ne se déforme pas. On borde le haut du devant avec une petite bande de bougran fin. On coupe en biais une bande de toile qui se coud tout autour des hanches, au-dessus des buscs, voyez *fig. 8*, pour marquer ce qui s'appelle le défaut du corps & le fortifier. Cette toile doit être taillée de façon que son fil ne soit en biais que sur le haut des hanches à l'endroit où se trouve chaque gousset, afin de pouvoir leur prêter du jeu; mais sur le devant, elle doit être à droit-fil pour empêcher que le corps ne se lâche de cette partie. On remplit de papier l'espace en long, où les œillets étoient percés lors de l'essai pour le rendre ferme; on perce ensuite les œillets au travers du papier. On coud une ou deux baleines de travers allant de l'épaulette aux épauletons, *fig. 8*, de manière qu'elles puissent servir à les contenir & les aplatiser le plus qu'il sera possible. Enfin on garnit de papier ou de bougran, pour plus de solidité, non-seulement le creux entre toutes les baleines, mais aussi un grand espace marqué de points dans la même figure que l'on coud bien ferme, piquant dans toutes les lignes entre les baleines, passant ensuite des points de fil autour du haut des derrières, pour en serrer & affermir tous les bords. Il ne s'agit plus alors que de mouiller toutes les pièces, & de les repasser au carreau bien chaud pour égaliser tout l'ouvrage, & donner à chaque forme la tournure qu'elle doit avoir.

Assembler & terminer le corps. Toutes les pièces sont prêtes à être assemblées & cousues à demeure. Si-tôt qu'elles sont cousues, les œillets du derrière achevés, & que l'on a taillé l'étoffe qui doit faire la couverture du corps, on coud à l'envers au milieu du devant une bande de toile du haut en-bas pour y placer le busc; elle se nomme la poche du busc, & par la même couture l'ouvrier pince le bas du corps pour lui donner de la grace. En cousant les bouts de droit-fils des hanches dans la couture. Il pose & coud la couverture du dessus, coupe & met la doublure, attache les épaulettes, met deux agraffes par devant & autant par derrière pour tenir les jupons plus bas devant & derrière que sur les côtés: ce qui marque mieux la taille; met aussi des aiguillettes ou cordons sur les côtés pour y attacher le jupon, pose le busc en sa place, & le corps est achevé.

Nous n'avons parlé que du corps fermé par devant. Le corps ouvert se construit de la même manière, excepté qu'au lieu de coudre les deux devants ensemble, on met à chacun sa bande d'œillets, voyez *fig. 7 & 8*, planche XX, un rang d'œillets & un busc: les deux rangs d'œillets servant à lacer les deux devants ensemble avec une ganse ou un lacet à la duchesse. Voyez *fig. 2*, planche XX, & *fig. 1*, planche XXIV.

La planche XXIII fait voir des corps de différentes espèces: le grand corps de cour, ou de grand habit de cour, *fig. 1*; le corps pour les femmes qui montent à cheval, *fig. 2*; corps pour les femmes enceintes, *fig. 3*; corps de fille, *fig. 4*; corps de garçon, *fig. 5*; corps de garçon à sa première culotte, *fig. 6*, quoique communément les garçons cessent de porter un corps lorsqu'ils sont en culotte. On voit aussi, *fig. 4 & 5*, planche XXIV, le devant & le derrière d'un corset sans baleine, avec les man-

Tome IV,

ches, *fig. 2 & 3*. On le fait ordinairement de basin ou de toile. La construction en est facile à comprendre après ce que nous avons dit de celle du corps baleiné.

Le tailleur de corps fait encore quelques autres pièces de l'habillement, comme bas de robe de cour ou de grand habit, *fig. 8*, planche XXIV; jaquette ou fourreau pour les garçons, *fig. 9*; fausse-robe pour les filles, *fig. 10 & 11*, sur quoi l'on peut consulter l'Art du Tailleur, par M. de Garfaut, d'où nous avons extrait tous les détails dans lesquels nous sommes entrés.

§ TAMBOUR, (Luth.) Les nations negres ont aussi des tambours qui sont ordinairement des troncs d'arbres creusés & couverts du côté de l'ouverture d'une peau de chevre ou de brebis bien tendue. Quelquefois les negres ne se servent que de leurs doigts pour faire resonner leurs tambours, mais le plus souvent ils emploient deux bâtons à tête ronde, de grosseur inégale, & d'un bois fort dur & fort pesant. Ces tambours diffèrent en longueur & en diamètre, pour mettre de la variété dans les tons. Quelques peuples negres ne se servent que d'une baguette qu'ils tiennent de la main droite, tandis qu'ils frappent aussi le tambour du poing gauche, ou simplement des doigts de cette main.

Le tambour du royaume de Juda approche assez des nôtres, car la peau qui couvre le seul côté ouvert est liée avec une corde d'osier, qu'on peut tendre par le moyen de petites chevilles de bois: il est encore entouré d'une pièce de coton ou d'autre étoffe, comme nos tymballes, & on le porte au col à l'aide d'une écharpe. Voyez *fig. 20*, plan. III. du Luth. Suppl.

Le roi de Juda se sert dans sa musique d'une sorte de tymbale, qui n'est qu'un tambour, comme celui dont on vient de parler, mais beaucoup plus grand, & qui est suspendu au plancher. Chaque tymbalier n'a qu'un instrument.

Les femmes de Juda ont aussi une sorte de tambour qui leur est particulière; c'est un pot de terre rond, d'un pied de diamètre, avec une ouverture de moindre largeur, laquelle est bordée d'un cercle de la hauteur d'un pouce. Cette ouverture est couverte d'un parchemin, ou d'une peau bien préparée. Celle qui joue de cet instrument, s'accroupit à terre vis-à-vis, & frappe le pot de la main droite avec une baguette, tandis que de la main gauche elle frappe le parchemin avec les doigts. Voyez la *fig. 22* de la plan. III. du Luth. Suppl.

Voyez encore un tambour des negres de la côte d'Or, *fig. 15*, plan. III. du Luth. Suppl. souvent aussi le tambour est ouvert du côté opposé à la peau, & ils le posent par terre au lieu de le suspendre au col.

Les negres ont aussi une sorte de tambour qui ne ressemble pas mal au tambour de Provence: il est long d'environ une aune sur 20 pouces de diamètre au sommet, mais il diminue vers le fond; on le bat d'une seule baguette tenue de la main gauche. Voyez *fig. 17*, plan. III. du Luth. Suppl. On leur attribue encore une sorte de petit tambour qu'ils tiennent sous le bras gauche, frappant dessus des doigts de cette même main, & d'un bâton courbé de la droite, ils accompagnent cet instrument de leurs voix, ou plutôt de leurs hurlemens.

Les negres de la côte d'Or ont encore un autre tambour; il ressemble assez à une horloge de sable; il est petit & garni de chaînes de fer. Voyez la *fig. 21* de la plan. III. du Luth. Suppl.

Je mets ici au nombre des tambours un instrument à percussion des negres, dont je n'ai pas trouvé le nom propre. C'est un panier d'osier de la forme d'une bouteille de 7 à 8 pouces de diame-

BBBbb

tre sur un de hauteur, sans y comprendre le col qui est long d'environ 5 pouces, & qui sert de manche. On remplit ce panier de coquilles, le musicien tient le col de l'instrument de la main gauche, & secoue les coquilles en cadence, tandis qu'il frappe le corps de la bouteille de la main droite. *Voyez fig. 30, plan. III. du Luth. Suppl.*

Les voyageurs appellent aussi *tambour* un instrument des negres, qui a presque la figure d'une corbeille, traversée de plusieurs cordes; on pince les cordes d'une main, tandis qu'on frappe de l'autre le corps de l'instrument.

Les *tambours* du royaume de Congo sont d'une seule piece de bois, fort mince, & presque de la forme d'une grande jarre de terre; ils sont couverts de la peau de quelque bête, & on les frappe avec la main. Suivant quelques voyageurs, les habitants de ce royaume prennent un tronc d'arbre long de trois quarts d'aunes & plus, puisque pendu au col de celui qui le porte, le *tambour* touche la terre; ils creusent ce tronc d'arbre, & le couvrent des deux côtés d'une peau de tigre ou d'autre animal, & on frappe dessus avec le plat de la main, ce qui produit un son fort & hideux.

On a encore au Congo un autre instrument que je range parmi les *tambours*, faute de nom propre, & parce qu'il est à percussion. Pour faire cet instrument, on prend une planche qu'on bande comme un arc: on y suspend quinze calebasses longues, vuides, seches, & de différentes tailles (pour les différens tons); chaque calebasse est percée au sommet, & a quatre doigts au-dessous un trou de moindre grandeur. Le trou d'en-bas est à demi bouché, & celui du sommet est couvert d'une petite planche fort mince, & à quelque distance du trou. Le musicien suspend l'instrument à son col à l'aide d'une corde attachée aux deux bouts de l'instrument, & il frappe sur la planche avec deux baguettes revêtues d'étoffes au bout: le retentissement de la planche se communique aux calebasses, & forme une harmonie singulière, sur-tout lorsque plusieurs personnes jouent ensemble.

Il me semble que les mots (pour les différens tons) qui dans mon original aussi bien qu'ici sont en parenthèse, ont été ajoutés, & très-mal à propos, à la description; car puisqu'on frappe toujours sur la planche, & non sur chaque calebasse, les calebasses doivent résonner toutes ensemble, & par conséquent produire un seul son, composé il est vrai du son particulier de chacune. Au reste, cet instrument pourroit bien être le marimba mal décrit. *Voyez MARIMBA. (Luth.) Suppl.*

Les femmes Hottentotes ont aussi leurs *tambours*, qui diffèrent peu de ceux des femmes de Juida, mais ils sont plus grands. Ce sont des pots de terre couverts d'une peau de mouton bien passée & liée avec des nerfs, comme la peau de nos *tambours*; on les fait résonner avec les doigts. *Voyez fig. 29, plan. III. de Luth. Suppl.*

Enfin les Chinois ont aussi des *tambours*, & ils en ont de si grands, qu'on est obligé de les poser sur un bloc, pour en faire usage. *Voyez aussi BENBALON, DEMBES, KAS, N. KAMBA, OLAMBA, TAPON, TÉPONALZLE & TONGONG. (Luth.) Suppl. (F. D. C.)*

TAMBOURIN du royaume de Loango, (*Luth.*) Cet instrument, suivant les voyageurs, ne diffère guère de nos *tambours* de balque; & produit le même effet; il a la forme d'une espece de cassierolle, ou de sas à passer la farine, mais le bois en est plus épais; autour sont creusés, deux à deux (probablement l'un au-dessus de l'autre), des trous de la longueur du doigt, dans lesquels sont des plaques

de cuivre attachées avec des pointes de même métal. Lorsqu'on agite cet instrument, il rend un son pareil à celui de plusieurs petites cloches. (*F. D. C.*)

TAPON, (*Luth.*) espece de tambour des Siamois, dont la figure est comme celle d'un petit tonneau allongé; à chaque bout il y a une peau tendue; & on le frappe avec les poings. Les peuples d'Amboine se servent aussi du *tapon*. *Voyez fig. 13, plan. III. du Luth. Suppl. (F. D. C.)*

TARRÉ, adj. (*terme de Blason.*) se dit du casque qui termine l'écu en sa partie supérieure, soit qu'il se trouve de front ou de profil.

Un casque *tarré* de front est une marque d'ancienne noblesse.

Ce terme, selon le pere Menestrier, vient des grilles des casques qui étoient représentées anciennement à la maniere des tarots des cartes. (*G. D. L. T.*)

§ TASTOSOLO, (*Musiq.*) Ajoutons à cet article du *Dict. rais. des Sciences*, &c. que l'accompagnateur doit continuer à frapper la note de la basse seule, ou tout au plus avec son octave, jusqu'à ce qu'il trouve des chiffres, ou les mots *accordo* ou *accompagnamento*. (*F. D. C.*)

TATABOANG, (*Luth.*) nom que les habitants de l'île d'Amboine donnent à un assemblage de ces petits bassins de cuivre, nommés *congcong* ou *gomgon*. *Voyez GOMGON. (Luth.) Suppl.* Ils joignent cinq ou six petits gomgons sur un bane, & les frappent tour à tour de deux bâtons enveloppés de linge. On joue du *tataboang* beaucoup plus vite que du grand gomgon, mais ces deux instruments s'accompagnent; l'on en peut, je crois, conclure que les différens gomgon qui composent la *tataboang* donnent les sons harmoniques du grand gomgon. (*F. D. C.*)

TAU, s. m. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui a beaucoup de ressemblance au T. On le nomme aussi *Croix-de-Saint-Antoine*, à cause qu'il est semblable à la croix que portent les chanoines réguliers de Saint-Antoine.

L'origine du *tau*, selon quelques-uns, est tirée de l'Apocalypse où elle est une marque que l'ange mit sur le front des prédestinés. Selon d'autres, c'étoit une béquille d'estropié, convenable à l'ordre de S. Antoine, qui étoit hospitalier. Enfin, il y a des auteurs qui disent, que c'est le dessus d'une croisse grecque; ils fondent leur opinion, sur ce que les évêques & abbés du rit grec la portent encore à présent ainsi, & ils ajoutent que si les chanoines réguliers de S. Antoine la portent de cette façon, c'est que leur fondateur étoit abbé.

Jourdain de la Panne, au Mans; de gueules au *tau* d'argent.

La Potterie de Pommereux, en Normandie; d'argent au *tau* de sable.

Quelo de Cadouan, en Bretagne; d'azur à trois *taux* d'argent. (*G. D. L. T.*)

§ TAVE (LA), *Géogr.* Nous ne revenons sur cet article que pour parler du pont remarquable, construit sur cette rivière à Pontytypidd, en Glamorganshire, au pays de Galles. Ce pont qu'on voit représenté, *fig. 3, plan. XII. d'Architecture dans ce Supplément*, est beaucoup plus large que le pont de Rialto à Venise, ayant 140 pieds de largeur sur 35 de haut. C'est l'arche la plus large que l'on connoisse.

TAUREAU ROYAL DE PONIATOWSKI, (*Astron.*) constellation boréale, proposée aux astronomes en 1776, par M. l'abbé Poczobut, astronome du roi de Pologne, dans ses *Observations de Wina*, p. 83; l'espace du ciel renfermé entre le serpent, l'aigle, la tête & l'épaule gauche d'Ophiucus présente une

dizaine d'étoiles assez belles, que l'on voit à la vue simple, qui n'appartenoient à aucune constellation, & auxquelles on n'avoit donné aucun nom; il y en a une entr'autres de la quatrième grandeur, marquée *W* dans l'atlas de Doppelmayr, qui passe 16' 43" de tems après *B* d'Ophiucus, & presque sur le même parallèle, c'est celle que M. Poczobut appelle *a* du *taureau royal* de Poniatowski; ces étoiles ont par leur configuration mutuelle une ressemblance marquée avec la tête du *taureau zodiacal*; elles sont peu éloignées de la constellation introduite par Hévélius, sous le nom de l'écu de *Sobieski*, à l'honneur du roi de Pologne qui vivoit alors, & qui s'étoit distingué par des exploits militaires: la protection que le roi Stanislas-Auguste Poniatowski accorde aux sciences, & en particulier ce qu'il a fait pour l'astronomie en Pologne, méritoit encore davantage l'honneur qui lui est déferé de voir son nom placé dans le ciel à côté de celui d'un de ses illustres prédécesseurs. M. Poczobut se propose d'observer exactement les positions de toutes les étoiles qui composent sa nouvelle constellation, même de celles qu'on n'apperçoit qu'avec des lunettes. (*M. DE LA LANDE.*)

TAUREAU, f. m. (*terme de Blason.*) animal qui paroît dans l'écu furieux, c'est-à-dire, rampant, la queue retroussée sur le dos, le bout tourné à senestre.

De Becary, en Provence, de gueules au taureau furieux d'or, au chef cousu d'azur, chargé de trois fleurs-de-lys du second émail. (*G. D. L. T.*)

T E

TÉ, (*Musiq. des anciens.*) l'une des quatre syllabes par lesquelles les Grecs soloient la musique. Voyez **SOLFIER**, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Supplément. (*S*)

TEBET, (*terme de Milice turque.*) Les Turcs appellent ainsi une espèce de hache, marquée *G*, planche II, *Art milit. Milice des Turcs*, Suppl. qu'ils portent à côté de la selle avec la topois, comme le palas & le gadara. Voyez ces mots dans ce Supplément. (*V.*)

TELESTÉRIEN, (*Musiq. des anc.*) Il paroît par un passage de Pollux (*Onomast. livre IV, chap. 10.*), qu'il y avoit un air surnommé *télestérien*, probablement parce qu'on s'en servoit dans les initiations. L'air *télestérien* étoit tout composé de notes longues & égales, au moins Pollux le met au nombre des airs, qu'il appelle en général *spondées* ou *spondaiques*. (*F. D. C.*)

TELLENON, f. m. (*Art. milit. des anc. Machines.*) Le tellenon ou corbeau à cage dont Végece parle, & dont nous donnons la figure (planche IV, fig. 2. *Art. milit. Armes & Machines de guerre*, Suppl.) est extrêmement rare dans les sièges des anciens; & il falloit que cette machine ne fût pas d'un grand effet, puisque si peu d'auteurs en ont parlé. Le tellenon, dit Végece, est composé d'un gros pieu planté en terre, qui sert de point d'appui à une longue pièce de bois mise en travers & en équilibre; de telle sorte qu'en baissant un bout, l'autre se leve; à l'une de ses extrémités il y a une machine faite de planches, & garnie d'un tissu d'ozier, capable de contenir trois ou quatre hommes armés, qu'on élève & qu'on transporte sur la muraille. La machine dont se servit Hérode, pour déloger un grand nombre de brigands qui désoloient le pays, & qui s'étoient retirés dans les cavernes & les crevasses de certains rochers & de montagnes inaccessibles, & pendantes en précipice: cette machine, dis-je, étoit très-simple; mais qui nous dira qu'Hérode ne mit pas les Grecs en jeu? Personne: la description que

Tome IV.

Joséphé en donne, est digne de la curiosité du lecteur.

Ces cavernes étoient dans des montagnes affreuses & inaccessibles de toutes parts. On ne pouvoit y aborder que par des sentiers étroits & tortueux, & l'on voyoit au devant un grand roc escarpé, qui alloit jusques dans le fond de la vallée, creusée en divers endroits par l'impétuosité des torrens. Un lieu si fort d'assiete étonna Hérode, & il ne savoit comment venir à bout de son entreprise. Enfin, il lui vint dans l'esprit un moyen auquel nul autre n'avoit pensé; il fit descendre jusqu'à l'entrée des cavernes, dans des coffres extrêmement forts, des soldats qui tuoient ceux qui s'y étoient retirés avec leurs familles, & mettoient le feu dans celles où l'on ne vouloit pas se rendre; de sorte qu'il extermina par le fer, ou par le feu, ou par la fumée, cette race de voleurs.

Cette espèce de corbeau n'est pas si peu sentée; ni si mal imaginée, qu'elle ne puisse être de quelque usage dans nos sièges; & je suis surpris que les anciens, dont le génie inventif, en fait de machines de guerre, étoit infiniment au-dessus du nôtre, ne se soient pas apperçus que ce long matériau tournant en tout sens, s'élevant & s'abaissant sur son point d'appui, pouvoit les mener plus loin que de transporter des hommes dans une espèce de cage. (*V.*)

TEMPO GIUSTO, (*Musique.*) On trouve quelquefois à la tête d'une pièce ces deux mots italiens qui signifient dans un tems (ou mouvement) juste; ils indiquent ordinairement un mouvement semblable à celui de l'andante. Au reste, les compositeurs ont tort de mettre à la tête de leurs ouvrages des mots si peu significatifs, ce qui est *tempo giusto* pour l'un ne l'étant pas pour l'autre; il y a d'ailleurs long-tems que l'on se plaint que les mots qui servent à indiquer le mouvement des airs ne les déterminent pas assez, à quoi bon donc se servir de mots si vagues, & qui mettent l'exécutant en droit de dire: vous avez laissé le mouvement à mon choix? (*F. D. C.*)

TÉNACITÉ DES OS, (*Anatomie.*) La ténacité est une propriété physique, essentielle dans les recherches sur les corps. De savans physiciens en ont examiné les degrés dans les cordages, dans la soie, dans le cuir, dans les poutres, dans le fer, & principalement dans les matériaux qui servent à la construction des bâtimens, des navires & d'autres machines. On en a fait autant sur les artères, sur les muscles, & sur quelques autres parties du corps animal; mais il seroit à souhaiter qu'on approfondit un peu plus cette matière dans les cadavres des hommes, & qu'on mit à l'épreuve tous les autres organes. Les os sur tout méritent bien d'être examinés: on en retireroit des avantages très-marqués, non-seulement pour l'explication d'un grand nombre de phénomènes de l'économie animale, mais aussi pour le traitement de plusieurs maladies chirurgicales; cependant que de travaux ne faut-il pas pour connoître cette force dans les différens âges, dans les différens individus, dans les différens os, dans les différentes parties d'un même os? &c. J'ai fait quelques expériences à ce sujet, mais elles sont en très-petit nombre en comparaison de celles qu'on pourroit faire. J'ai commencé par examiner la ténacité de l'extrémité supérieure du tibia dans le poulet pendant l'incubation, ensuite celle de l'extrémité inférieure des deux cubitus du cadavre d'un adulte; & enfin je suis passé à l'essai de la force que le calus acquiert dans les différens tems des fractures.

Au neuvième jour de l'incubation, le tibia d'un poulet étant de la longueur de deux lignes, il le cassa à l'extrémité supérieure, par la force d'un poids de

B B B b b b ij

128 grains ; la *ténacité* dans cet endroit étoit donc de 256 grains, c'est-à-dire, le double du premier poids. Tous les os de l'animal, s'il est permis de les appeler ainsi dans ce tems, étoient comme de la gelée très-tendre.

Le dixième jour, la longueur du tibia étoit de quatre lignes, & il se rompit par un poids de 264 grains ; cet os avoit dans ce jour plus de consistance, & il commençoit à devenir d'une couleur un peu foncée dans le milieu : la cavité cylindrique de la moëlle n'étoit pas apparente ; mais on la voyoit distinctement avec le secours d'une loupe très-aiguë. En frottant le même os entre les doigts, il se fondoit dans l'instant ; cependant il restoit une espèce de tunique un peu plus consistante, en forme d'un petit vaisseau vuide & très-blanc. Pendant qu'on frottoit l'os, il sortoit par les deux extrémités de cette tunique de la gelée suffisamment épaisse, laquelle en se fondant causoit la dissolution de l'os. Si on frottoit davantage la tunique, qui paroïssoit elle-même être également composée d'une gelée plus durcie, elle se fondoit aussi.

Dixième jour, l'os étoit long de quatre lignes & demie, & sa circonférence étoit d'un quart de ligne, il fallut employer 1863 grains pour en arracher l'extrémité supérieure, ce qui est sept fois plus que le poids du jour précédent ; il étoit plus solide & plus obscur dans le milieu ; la gelée, sortie par les extrémités de la tunique que nous avons observée la veille, étoit plus dense & résistoit avec plus de force entre les doigts.

Onzième jour, le tibia s'étoit allongé de cinq lignes & $\frac{1}{2}$; 2974 grains le firent casser : la cavité de la moëlle étoit visible même sans loupe ; la gelée, ou pour mieux dire le cartilage très-tendre qui étoit sorti de la tunique, se fondoit difficilement entre les doigts : cette même tunique, de laquelle on pouvoit séparer un périoste très-mince, étoit bien plus solide, & commençoit à acquérir du ressort.

Treizième jour, la longueur de l'os étoit de six lignes & $\frac{1}{2}$, & sa circonférence d'une ligne & $\frac{1}{2}$: il fut rompu par le poids de 5100 grains.

Quatorzième jour, il étoit opaque jusqu'aux épiphyses, & long de six lignes & $\frac{1}{2}$: on le cassa avec 8729 grains.

Quinzième jour, le tibia avoit une longueur de huit lignes, il fallut 10410 grains pour en faire détacher son extrémité supérieure. Le corps de l'os étoit presque ossifié, & il falloit le frotter beaucoup pour faire sortir de la tunique cette substance qui, de gélatineuse étoit devenue cartilagineuse ou à demi osseuse ; la tunique même où cette espèce de gaine, dont nous avons parlé, étoit forte, blanche, élastique.

Seizième jour, il étoit long de huit lignes & $\frac{1}{2}$, sa circonférence de deux lignes & $\frac{1}{2}$; & un poids de 11050 grains fut assez fort pour le rompre.

Dix-septième jour, la longueur étoit de dix lignes, il se cassa avec 11986 grains ; la substance osseuse étoit confondue avec la tunique ; celle-ci ne pouvoit pas être distinguée toute seule que dans les extrémités. La surface de l'os, après en avoir ôté le périoste, paroïssoit à la loupe, couverte d'une infinité de petits trous.

Dix-huitième jour, le tibia s'étoit allongé de 12 lignes sur 3 lignes de circonférence ; 13095 grains le firent casser.

Dix-neuvième jour, il étoit long de 12 lignes & $\frac{1}{2}$, & se rompit par le poids de 32103 grains.

Vingtième jour, il se trouvoit de la longueur de 13 lignes ; on eut besoin d'y appliquer un poids de 51855 grains pour le casser.

Vingt-unième jour, le poulet étoit sorti de l'œuf, & son tibia étoit allongé de 14 lignes, avec 3 lignes

de circonférence ; le poids qui fit rompre ce dernier os fut de 60099 grains, qui font 6 livres 8 onces 2 gros 43 grains.

Pour faire des essais sur le cubitus, à la place de la machine de Muschenbroek (a), je me suis servi de l'appareil qu'on voit dans la *planc. VIII de Chirurgie, Suppl. fig. 1^{re}* : *ab* représente le cubitus, *dd* une corde qui en a fixé une extrémité à l'anneau *E*, & *cc* une autre corde qui a pareillement arrêté l'autre extrémité à l'anneau triangulaire *foh* ; *FG* est un petit mur, au sommet duquel est couché un prisme triangulaire *gmc*, & sur celui-ci est appuyé le levier *AB*. La balance *D* est attachée à un autre anneau triangulaire aussi *ik*, dont le côté *ik* finit en angle pour être reçu dans un sillon pratiqué sur le levier en *n* : on a fait la même chose pour l'anneau *ofh* & pour le point d'appui *m*, afin de mesurer exactement les distances d'*n* à *m*, & d'*m* à *o* ; de cette manière le premier cubitus qui étoit dénué du périoste se cassa vers l'extrémité inférieure où il s'articule aux os du carpe, par l'action d'un poids de 464 livres 1 once 5 gros 67 grains, qui font la somme de 4,277,217 grains : l'autre cubitus avec son périoste se rompit au même endroit par un poids de 485 livres 10 onces 2 gros 59 grains, qui font la somme de 4,475,723 grains ; il reste donc pour la force du périoste 21 livres 8 onces 4 gros 64 grains, ou 198,496 grains : on voit par ce calcul que la force du périoste est à celle de l'os, comme 1 à 22, ce qui ne s'accorde pas avec le calcul du célèbre Hales, qui a donné une plus grande force au périoste (b). On peut voir dans le même auteur comme on doit calculer la force que la nature emploie pour allonger les os.

Pour reconnoître la force que le calus acquiert successivement, j'ai fait des expériences sur des chiens & des pigeons, faisant toujours les fractures dans le tibia, & traitant ces animaux d'une manière convenable ; j'en ai tué en différens tems. Il seroit trop long de rapporter tous les moyens que j'ai employés pour qu'ils ne pussent pas se mouvoir pendant le traitement, & les précautions que je prenois, après les avoir tués, pour découvrir l'os sans donner le moindre mouvement à la fracture ; je me contenterai seulement de faire remarquer la manière comme j'en ai examiné la *ténacité*. *AB* (fig. 2^e, même planche), est un tibia de pigeon, dont la fracture est en *F* : *aa* *bb* sont deux petites cordes qui fixent les deux extrémités de l'os, l'une à la balance *E*, & l'autre à un soutien transversal *CD*.

Je cassai donc les quatre tibia à deux pigeons fort jeunes ; le premier fut tué après quatre jours, & le second après neuf : la fracture de la première patte du premier pigeon, sans être découverte de son périoste, fut détachée par une force de 10 onces 5 gros 36 grains, ou de 6158 grains ; & celle de l'autre patte, dont j'avois ôté le périoste, avec une force de 1804 grains, ce qui fait la troisième partie du premier poids ; cependant la fracture du tibia avec son périoste d'un jeune chien, parvenu au dernier degré de son accroissement, se détacha, après trois jours de traitement, avec 13 onces 2 gros 44 grains, ou avec 7676 grains : la circonférence de cette dernière fracture étoit d'un pouce & demi-ligne ; il est essentiel de remarquer ici qu'il faut bien de l'attention & bien du tems pour ôter le périoste de la fracture sans en détacher les morceaux de l'os, parce que le moindre mouvement les sépare tellement, qu'on croiroit qu'ils ne fussent réunis que par le seul périoste, & que depuis la fracture ils ne se fussent jamais collés ensemble : j'ai employé quatre, cinq,

(a) Voyez la dissertation *De corporum firmorum coherentiâ*,

(b) *Hermaph. anim. exp.* 22, paragr. 33.

six heures pour ôter les tégumens, les muscles, le péroné, les autres membranes & le périoste dans de semblables opérations. Les deux autres tibia de l'autre pigeon ont été examinés tous les deux avec le périoste, mais l'un avoit été ferré par le bandage plus que l'autre; la tumeur de son périoste étoit par conséquent moins considérable, & la force que la fracture avoit acquise encore moins, c'est-à-dire, de 2 livres 6 onces 5 gros 73 grains, ou 22445 grains, pendant que dans l'autre elle étoit de 3 livres 8 onces 2 gros 43 grains, ou de 31291 grains, ou pour mieux dire, sa *ténacité* étoit le double de ces poids; la circonférence naturelle de ces tibia étoit de cinq lignes, & l'épaisseur de l'os d'un quart de ligne.

Je cassai ensuite le tibia à cinq petits chiens du même âge, & presque tous de la même grandeur; au bout de quatre jours le périoste du premier petit chien ne s'étoit pas enflé du tout, & la fracture se détacha avec 3 livres 2 onces 7 gros 13 grains, qui font la somme de 29317 grains; la *ténacité* qu'elle avoit donc acquise pendant les quatre jours du traitement, étoit de 58634 grains; la fracture du second de dix jours se sépara avec 14 livres 7 onces & 2 gros, ou 133200 grains; celle du troisième, de douze jours, avec 22 livres 4 onces & 2 gros, ou 205200 grains; celle du quatrième, de quatorze jours, avec 24 livres 3 onces & quatre gros, ou 223200 grains; celle enfin du cinquième, de seize jours, avec 29 livres & 11 onces, ou avec 273600 grains. Toutes ces fractures avoient été faites sur la moitié inférieure du tibia, dont la longueur étoit de six pouces; la circonférence à la place de la fracture étoit de 9 lignes & $\frac{1}{2}$, & l'épaisseur de l'os d'une demi-ligne. Pour faire le rapport entre la force acquise par ces fractures en différens tems, & la *ténacité* naturelle de l'os, je soumis à l'épreuve un tibia entier d'un de ces petits chiens, & il se cassa au même endroit des fractures, avec 109 livres & 6 onces, ou avec 1008000 grains, par conséquent la fracture du premier avoit acquis la trente-quatrième partie avec la fraction $\frac{1}{34}$, qu'on doit réduire de la force naturelle, parce que 29317 est à 1008000, comme 1 à $34\frac{1}{34}$; celle du second, la septième partie avec une fraction, parce que 133200 est à 1008000, comme 1 à $7\frac{1}{7}$; celle du troisième, la quatrième partie avec une fraction, parce que 205200 est à 1008000, comme 1 à $4\frac{1}{4}$; celle du quatrième, la quatrième partie aussi, mais avec une fraction majeure, parce que 223200 est à 1008000, comme 1 à $4\frac{1}{4}$; celle enfin du cinquième, la troisième partie avec une fraction, parce que 273600 est à 1008000, comme 1 à $3\frac{1}{3}$.

Pour observer la différence qui se passeroit entre deux fractures faites sur le même animal, je choisis deux chiens bien gros, & je leur cassai les quatre tibia; au bout de neuf jours je fis au premier l'amputation de la patte dans l'articulation du genou, & je le traitai de la manière qu'on fait dans les amputations des membres humains. La fracture de cette patte coupée fut détachée avec 5 livres 2 onces 2 gros 30 grains, ou 47406 grains; trois jours après je tuai l'animal, pendant que j'examinais la force de la fracture de cette seconde patte, & que j'avois déjà mis dans la balance 3 livres 8 onces 6 gros 3 grains, j'entendis un bruit dans la fracture même, comme si deux corps fortement collés se fussent séparés: on ne voyoit pourtant à l'extérieur aucun signe de séparation, j'interrompis l'expérience, & j'ouvris la tumeur du périoste qui environnoit la fracture comme un bourlet; c'étoient les extrémités cassées de l'os qui s'étoient mutuellement détachées, & la fracture n'étoit contenue que par cette épaisse tumeur du périoste. Au bout de 15 jours je fis pareil-

lement l'amputation d'une patte au second chien; & la fracture se sépara avec 46 livres 14 onces 1 gros 36 grains, ou 432108 grains: la fracture du péroné de ce même tibia, que je parvins à séparer sans l'endommager aucunement, se détacha avec 17 livres 9 onces & 2 gros, ou 162000 grains: trois jours après je tuai l'animal; malgré les souffrances de ce cruel traitement, la force de cette fracture étoit augmentée sur la première de 25 livres 8 onces & 36 grains, sans pourtant que la tumeur du périoste fût plus considérable que l'autre; la circonférence de l'os dans le premier chien étoit d'un pouce & trois lignes; & dans le second, d'un pouce quatre lignes & demie. Tels sont les essais que j'ai faits à ce sujet, dont on pourroit tirer de grands avantages, s'il étoit possible sur-tout de les renouveler sur l'homme; les grands hôpitaux nous en offrent quelquefois l'occasion, qu'on ne devoit pas négliger. (*Cet article est de M. TROJA.*)

TENAILLE, (*Art. milit. Tactique des Grecs.*) La *tenaille*, chez les Grecs, étoit une ordonnance qu'ils opposoient à la marche en colonne directe (*Voyez MARCHÉ*). Pour la former, une troupe se partageoit en deux divisions qui, marchant par les ailes s'éloignoient par la tête, & se joignoient par la queue, & qui leur donne la forme d'un angle rentrant, ou de la lettre V. (*Voy. fig. 26, planche de l'art milit. Tactique des Grecs, Suppl.*) La *tenaille* est facile à former: la troupe étant partagée en deux divisions, celle de la droite fait un demi-quart de conversion à gauche, & l'autre à droite; après quoi toutes les files de la première division décrivent encore autour de leur chef de file un autre demi-quart de conversion à gauche, & les files de la gauche font le même mouvement à droite, & la *tenaille* se trouve faite. (V)

TENANT, **TE**, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une figure humaine, d'un dextrochère, d'une main, qui paroît tenir quelque pièce ou meuble dans un écu.

Du Chastelier, en Bretagne; de gueules au dextrochère, mouvant de l'angle fenestre en chef, & posé en barre, tenant une fleur-de-lys, accompagné de quatre besans, un en chef, deux aux flancs, un en pointe; le tout d'argent.

TENANS, s. m. plur. (*terme de Blason.*) anges, sauvages, mores, sirenes, qui semblent tenir l'écu. Ils sont ordinairement deux, un de chaque côté.

L'origine des *tenans* vient de ce que dans les anciens tournois, les chevaliers faisoient porter leurs écus par des valets déguisés en mores, sauvages & dieux de la fable, même en monstres pour inspirer de la terreur à leurs adversaires.

Il y avoit aussi des valets déguisés en ours, lions & autres animaux.

Ces valets tenoient l'écu de leurs maîtres; lorsque l'on ouvroit les pas d'armes, ceux qui devoient combattre touchoient de leur lance l'écu du chevalier avec lequel ils devoient entrer en lice. Celui qui voyoit toucher son écu, se présentait & attaquoit le champion.

Les auteurs ont nommé *tenans* dans les armoiries, les figures humaines, & supports les figures des animaux. Voyez la planche XXII de Blason, II vol. des planch. (G. D. L. T.)

TENDRESSE, **SENSIBILITÉ**, (*Gramm. Synon.*) La *tendresse* a sa source dans le cœur, la *sensibilité* tient aux sens & à l'imagination. La *tendresse* se borne au sentiment qui fait aimer; la *sensibilité* a pour objet tout ce qui peut affecter l'ame en bien ou en mal; la *tendresse* est un sentiment profond & durable; la *sensibilité* n'est souvent qu'une impression passagère, quoique vive; la *tendresse* ne se

manifeste pas toujours au-dehors; la *sensibilité* se déclare par des signes extérieurs; la *tendresse* est concentrée dans un seul objet; la *sensibilité* est plus générale; on peut être *sensible* aux bienfaits, aux injures, à la reconnaissance, à la compassion, aux louanges, à l'amitié même, sans avoir le cœur *tendre*, c'est-à-dire, capable d'un attachement vif & durable pour quelqu'un; au contraire on peut avoir le cœur *tendre*, sans être *sensible* à tout ce qui vient d'autre part que de ce qu'on aime; on peut même aimer *tendrement*, sans manifester à ce qu'on aime beaucoup de *sensibilité* extérieure. Mais le plus aimable de tous les hommes, est celui qui est tout à la fois *tendre* & *sensible* pour ce qu'il aime. (O)

TENEDIUS, (Musique des anciens.) sorte de nome pour les flûtes dans l'ancienne musique des Grecs. (S)

TENELLE, (Musique des anc.) en grec *tenella*, & *tenellos*. Suidas dit que *tenella* étoit le nom d'une chanson à l'honneur des victorieux; on accompagnait cette chanson de la lyre; pour *tenellos*, c'est, suivant cet auteur, l'harmonie même de la lyre. (F. D. C.)

TENEUR, f. f. (Musique.) terme de plain-chant qui marque dans la psalmodie la partie qui regne depuis la fin de l'intonation jusqu'à la médiation, & depuis la médiation jusqu'à la terminaison.

Cette *teneur*, qu'on peut appeller la *dominante* de la psalmodie, est presque toujours sur le même ton. (S)

STENOR, (Musique.) dans les commencemens du contre-point, on donnoit le nom de *tenor* à la partie la plus basse. (S)

TENUTO, (Musique.) Voy. SOSTENUTO (Musique.) Suppl. (S)

TEPONATZLE, (Luth.) espèce de tambour des Péruviens, dont voici la description, tirée mot à mot de l'Histoire générale des Voyages. « Le *teponatzle* étoit d'une seule pièce de bois fort bien travaillé, vieux, sans peau ni parchemin par dehors, avec une seule fente au principal bout: on le touchoit avec des bâtons, comme nos tambours, quoique les extrémités ne fussent pas de bois, mais de laine ou de quelque substance molle. » Voy. fig. 24. Planch. III. du Luth. Suppl.

On peut, il me semble, conclure de cette description, qui me paroît bien confuse & mal écrite, que le *teponatzle* étoit une espèce de cuveau de bois, mais d'une seule pièce; qu'on le posoit le creux vers la terre, & qu'on frappoit le fond, fendu pour rendre plus de son, avec des baguettes dont les boutons étoient de laine, &c.

Les Péruviens avoient encore une autre sorte de tambour dont on jouoit en même tems que du *teponatzle*, mais dont je n'ai pu trouver le nom; je vais le décrire d'après le même ouvrage.

« Il étoit plus grand, rond, creux, & peint en dehors. Il avoit sur l'embouchure un cuir bien corroyé & fort tendu, qu'on serroit ou qu'on lâchoit, pour élever ou pour baisser le ton. On le battoit avec les mains, & cet exercice étoit pénible. Ces deux instrumens (le *teponatzle* & celui-ci) accordés avec les voix, produisoient une symphonie assez mélodieuse, mais qui paroïssoit fort triste aux Castillans. » Voyez la figure de ce dernier tambour, fig. 26, Planch. III. du Luth. Suppl. (F. D. C.)

TERETISME, (Musique des anc.) Pollux dans son *Onomasticon*, met au nombre des airs de flûtes, le *teretismos* & le *teretismata*, & Suidas dit que c'étoient des airs mous & lascifs, & qui tiroient leurs noms des cigales. (F. D. C.)

TERPAN, (terme de Milice Turque.) Les Turcs appellent ainsi une faux emmanchée, marquée S,

Planche II, Art. milit. Milice des Turcs dans ce Suppl. (V)

TERPANDRIEN, (Musique des anc.) Pollux nous apprend (*Onomast. liv. IV, chap. 9.*) que le nome *terpandrien* tiroit son nom de son auteur Terpandre. Puisque celui-ci étoit un joueur de cithare, le nome devoit être propre à cet instrument. (F. D. C.)

TERRASSE, f. f. *terra scuti*, (terme de Blason.) pièce mouvante du bas de l'écu en toute sa largeur, elle n'a de hauteur qu'une partie $\frac{1}{2}$ de sept; la ligne qui la termine n'est pas de niveau, mais a quelques sinuosités arrondies qui la distinguent de la Champagne.

La *terrasse* ne se nomme qu'après les pièces ou meubles de l'écu qui sont dessus, soit arbre, animal, tour, &c.

De Suge de Brassac, proche Castres en Albigeois; d'azur à un olivier d'argent posé sur une *terrasse* de sinople, adextre d'un croissant d'or & senestre d'une étoile de même.

De Vignes de Puilaroque, au bas Montauban; d'or à une vache de gueules; clarinée d'argent, passant sur une *terrasse* de sinople. (G. D. L. T.)

TESTICULE, f. m. (Anatomie.) Cette partie constitue essentiellement le caractère du sexe mâle; elle se trouve dans les insectes & dans les vers, lors même qu'il n'y a pas cet organe extérieur, qui, selon M. de Réaumur, doit caractériser le mâle. Son nombre est constamment de deux: on cite des individus, & même des personnes illustres, qui en ont eu trois; peut-être n'étoit-ce qu'une tumeur, ou un épидидyme isolé & séparé du *testicule*, variété que j'ai vue.

La situation des *testicules* n'est pas la même ni dans tous les quadrupèdes, ni dans tous les âges de l'homme. Une grande partie des quadrupèdes, & tous les oiseaux, ont les *testicules* dans le bas-ventre & dans le voisinage des reins; d'autres l'ont dans l'aîne, & d'autres encore dans un scrotum immobile.

Dans l'homme adulte, leur place naturelle est dans un scrotum mobile, au-dehors & sous le bas-ventre. Mais il n'en est pas de même dans le fœtus. Plusieurs auteurs ont vu dans des individus le *testicule* placé dans la cavité du bas-ventre avec les intestins & près des reins du fœtus. M. de Haller a étendu le premier cette observation particulière, & en a fait la structure constante du fœtus. MM. Hunter, Meckel, Camper, Lobsten, Port & Neubauer ont confirmé cette observation, & ce n'est pas par une simple négative qu'il falloit réfuter des faits; les chirurgiens incrédules auroient dû consulter la nature. Dans le cheval, le fœtus a de même ses *testicules* dans la cavité du bas-ventre.

Sous la place qu'occupe le *testicule* du fœtus, le péritoine est foible, ses fibres sont séparées, il n'y a au lieu d'une membrane solide, qu'une cellulose muqueuse dans l'état naturel. Dans les fœtus qui naissent avec des hernies, cette ouverture est entière & libre.

Sous cette place foible, est préparée une gaine cellulaire cylindrique, qui, des reins, conduit au scrotum, & qui est constamment ouverte du côté du péritoine dans les quadrupèdes ou même dans l'adulte. On peut, dans la musaraigne & dans le rat musqué, repousser le *testicule* dans le bas-ventre, & l'en faire ressortir; dans le rat, que je viens de nommer, le *testicule* rentre en hiver dans l'abdomen, & redescend hors de la cavité en été. Dans la descendance primitive du fœtus humain, on peut de même pousser le *testicule* de l'aîne dans le bas-ventre, & le faire redescendre du bas-ventre dans l'aîne: c'est la structure des quadrupèdes.

La gaine se partage quand le *testicule* est arrivé au scrotum. La partie supérieure se détache de l'inférieure & se ferme; dès-lors, le *testicule* est hors du

péritoine, dont l'ancienne ouverture dispaçoit, & il n'en reste qu'un petit enfoncement, un peu plus foible que le reste du péritoine. La partie inférieure est la tunique vaginale du *testicule*. C'est une hernie primitive quand la gaine ne se partage pas, & que les choses restent sur le pied sur lequel elles étoient dans le fœtus. M. Hunter parle d'un gouvernail, qui contribue à diriger la descente du *testicule*, mais ce n'est qu'une cellulofité.

Il n'y a point de tems déterminé pour l'arrivée du *testicule* dans le scrotum. Il s'y trouve assez souvent au tems de la naissance, mais j'ai vu plus souvent encore le scrotum vuide à cette époque; il n'est pas rare même que le *testicule* n'y arrive qu'avec la puberté, & qu'il s'arrête ou dans le bas-ventre, ou dans l'anneau; dans le dernier de ces cas, on l'a pris quelquefois pour une descente, & d'autres fois pour un bubon.

Dans l'adulte, le *testicule* se trouve dans le scrotum; c'est ainsi qu'on appelle un sac cutané, rempli de cellulofité profondément divisé en deux sacs ovales. Outre la peau, ce sac est formé par une cellulofité vasculaire rougeâtre, & irritable par le froid & par l'amour, sans qu'on y puisse cependant démontrer de véritables fibres musculaires; cette cellulofité relève le scrotum & les *testicules*, son action est une marque de convalescence. Chaque *testicule* est enveloppé d'une cellulofité de cette espèce, ou d'un dartos; & ces deux sacs adossés, enflés & séchés, ont donné naissance à la cloison du scrotum, qui, dans le vrai, n'existe pas avant que l'art y ait travaillé. Elle est souvent imparfaite, & l'air passe alors d'une enveloppe du *testicule* à l'autre. J'ai vu des fibres musculaires véritables au dartos; elles descendoient depuis le tendon inférieur du grand oblique; j'ai vu une cellulofité serrée & presque fibreuse y descendre depuis l'os pubis. Une structure pareille, seulement trop fine pour être visible, est peut-être la cause de l'irritabilité remarquée au dartos.

La surface de ce dartos, qui est attachée à la peau, est très-serrée; celle qui regarde le *testicule* est plus lâche, & devient comme du coton quand on l'a soufflée: elle se continue avec la cellulofité du pénis & de l'aine, & a quelque graisse dans sa partie inférieure.

Sous cette cellulofité, un muscle assez robuste dans les quadrupèdes, & très-mince dans l'homme, répand ses fibres sur la surface de la tunique vaginale dont nous allons parler.

C'est le *cremaster*; ce sont des fibres détachées du bord le plus intérieur du petit oblique & de la colonne intérieure du grand oblique; d'autres fibres, nées de l'épine des os des îles, s'y joignent, & quelquefois des fibres du muscle transverse, & d'autres de l'os pubis, font partie du *cremaster*. Ces fibres se séparent en descendant, enveloppent la tunique vaginale, & compriment & élèvent le *testicule*.

Pour parler plus distinctement de la tunique vaginale, il sera bon de distinguer trois vaginales continues, contiguës & similaires, mais dont la distinction rendra la description plus aisée.

La vaginale commune embrasse & le cordon spermatique, & le *testicule*: c'est une cellulofité à grandes cellules, faites comme des ampoules; elle est la plus extérieure; elle s'attache légèrement à la vaginale du cordon, & fortement à celle du *testicule* & à l'albuginée, sur le bord postérieur du *testicule*, & à sa partie inférieure.

La vaginale du cordon enveloppe & le paquet spermatique en général, & chaque vaisseau en particulier. Elle s'attache à la vaginale du *testicule*, se continue avec elle, & s'attache de même à l'albuginée.

La vaginale propre du *testicule* est faite par deux

lames; elle naît de la vaginale commune; elle enveloppe l'épididyme, & s'attache étroitement à l'albuginée. Une partie de cette tunique se porte du fond du cul-de-sac sur la face antérieure du *testicule*, se réfléchit depuis le bord postérieur de cet organe, & s'attache fortement à l'albuginée, qu'elle couvre, pour ainsi dire, d'une lame particulière.

La vaginale propre avance d'un autre côté sur la surface extérieure du *testicule* & de l'épididyme, s'attache lâchement la dernière au premier, & se réfléchit depuis le milieu de la longueur du *testicule*, couvre la face convexe de l'épididyme, se réfléchit encore une fois, & s'étend sur cette face.

Le cul-de-sac est placé entre le *testicule* & l'épididyme.

La vaginale propre couvre le *testicule* entier, à l'exception de la partie moyenne & inférieure du bord postérieur.

Il y a donc trois cavités; la cavité générale, bornée par la vaginale commune, celle du cordon faite par la vaginale, & celle du *testicule*, qui est fermée de tous côtés. C'est dans cette dernière cavité, entre la vaginale & l'albuginée, que s'amasse une humeur aqueuse, à la place de laquelle j'ai vu dans le fœtus une matière verte, comme le méconium. Il peut y avoir une hydrocele particulière dans l'espace qu'elle occupe; une autre plus semblable à l'anasarque, dans la vaginale du cordon; & une autre dans celle du *testicule*: ces trois hydroceles peuvent se compliquer.

La tunique albuginée est très-solide, très-attachée à la substance du *testicule*, & recouverte d'une lame fine de la vaginale propre. On la croit sensible; je ne fais pas si l'on a des expériences pour distinguer son sentiment de celui du *testicule*.

Le *testicule* en général est composé, dans les quadrupèdes, de deux corps séparés, attachés ensemble par la vaginale & par de la cellulofité, c'est le *testicule* proprement dit & l'épididyme.

Le *testicule* en particulier est ovale; il est placé à-peu-près perpendiculairement, avec la pointe supérieure plus obtuse, & placée un peu plus en dehors. L'épididyme ressemble à un ver applati; elle couvre le bord postérieur du *testicule*. Sa partie supérieure est plus épaisse; elle est arrondie; on l'appelle la tête; l'épididyme s'applatit en descendant le long du *testicule*, & diminue de volume. Dans la partie inférieure, il revient contre lui-même, & devient le canal déférent.

Quand on a enlevé la tunique albuginée, on découvre une substance jaunâtre, partagée en lobules par des cloisons membraneuses & celluleuses, très-nombreuses, dans lesquelles rampent les vaisseaux rouges & les nerfs du *testicule*. Toutes ces cloisons se réunissent dans une ligne blanche celluleuse, qui s'étend le long du bord du *testicule*, qui regarde l'épididyme, de la tête de cette dernière partie jusqu'à l'extrémité inférieure du *testicule*. Il n'y a rien de visiblement glanduleux dans le *testicule*.

Quand on a trempé cet organe dans l'eau, ou qu'on a injecté adroitement du mercure dans le canal déférent, les lobules du *testicule* paroissent formés des filets que réunit une cellulofité lâche, & qui vont droit, mais en serpentant, se rendre à la ligne blanche. On les a développés; on a tiré du *testicule* des filets longs d'un pied, & en prenant le poids d'un filet séparé, on a calculé qu'il y avoit en vaisseaux serpentans 4800 fois la longueur du *testicule*.

Cette structure filamenteuse, & la longueur très-considérable de ces filets, revient dans toutes les classes des animaux, dans les inférieurs même. Elle est plus apparente dans la classe des souris. Chaque filet est un cylindre creux, que l'on peut remplir de mercure, & qui est semé de petits vaisseaux rouges; ces filets se terminent en droiture à la ligne celluleuse

du *testicule* dont nous avons parlé. Riolan en a parlé ; & Highmore , dont on a donné le nom à ce corps. Des auteurs postérieurs l'ont regardé comme un conduit excrétoire du *testicule* qui réuniroit tous les conduits spermatiques , que nous avons décrits sous le nom de *filets*. Cette opinion a été assez généralement adoptée, malgré la résistance de Graaf, qui ne l'a pas admise dans l'homme.

Pour connoître la structure de cette ligne blanche, il faut injecter le conduit déférent. Il faut profiter de sa dureté & de son épaisseur, qui soutient un frottement considérable ; on le saisit des deux doigts très-rapprochés ; on éloigne le doigt inférieur, en tenant toujours ce conduit serré ; on produit par-là une espèce de vuide entre les deux doigts. Un tuyau fin est lié dans la partie supérieure du conduit ; on y verse du mercure ; on ôte le doigt supérieur : le métal liquide trouvant un espace vuide, le franchit rapidement & le remplit ; on ôte le second doigt, & le mercure avance dans le conduit déférent contre le *testicule*. On répète la même petite manœuvre jusqu'à ce que les filets du *testicule* soient remplis de mercure. D'autres modernes ont employé la pompe pneumatique & la force de l'air, qui presse contre un espace vuide.

Par ce petit artifice, j'ai découvert que le prétendu corps d'Highmore est essentiellement cellulaire, & qu'un réseau de vaisseaux séminaux y regne dans toute sa longueur ; ce sont les filets ou les vaisseaux du corps du *testicule* qui s'anastomosent ensemble, & qui font un plexus qui remonte vers la tête de l'épididyme.

La même injection nous découvre les vaisseaux efférens du *testicule*, que Graaf a assez bien connus, mais qui cependant sont beaucoup plus nombreux & plus compliqués que dans les figures de cet anatomiste. Les vaisseaux du réseau d'Highmore forment jusqu'à quarante cônes, dont chacun est produit par un seul vaisseau du réseau, mille fois replié sur lui-même : ce vaisseau est plus gros que le vaisseau unique dont l'épididyme est composée. A la pointe du cône le vaisseau devient droit, perce l'albugineuse, & compose avec ses égaux la tête de l'épididyme. Tous ces quarante vaisseaux se réunissent bientôt en un seul canal.

Le canal est unique depuis la partie inférieure de la tête de l'épididyme, & fait des millions de plis & de replis, contenus par une cellulofité, dans laquelle rampent de petits vaisseaux rouges. Ce vaisseau unique, qui n'est pas difficile à développer, compose seul tout l'épididyme. A la partie inférieure du *testicule*, le calibre du vaisseau grossit, il est un peu moins replié ; il se relève depuis l'extrémité inférieure du *testicule*, & devient le conduit déférent.

Mais un autre vaisseau moins connu sort constamment de l'épididyme & d'une appendice particulière de cet organe ; il se remplit de mercure avec l'épididyme, mais il en sort sans branches & sans valvules, sans ressemblance avec les vaisseaux lymphatiques ; il conserve toujours la structure du vaisseau de l'épididyme ; je l'ai suivi à la longueur de quelques pouces, dans le cordon spermatique, & je l'y ai perdu de vue, parce qu'on ne peut guère remplir le *testicule* sans le détacher & sans le mettre dans de l'eau tiède.

Le canal déférent est de tous les conduits excrétoires du corps humain le plus solide & le plus épais. Il est formé de deux membranes lisses, entre lesquelles il y a une cellulofité fort serrée, sans fibres visibles. Son calibre est extrêmement petit à proportion de son diamètre entier. Il remonte dans la direction, dans laquelle l'épididyme est descendue ; il lui est presque parallèle, mais placé plus en dedans & en arrière ; il accompagne le cordon, passe par l'anneau, fait un coude sur le psoas, croise ce muscle &

les vaisseaux iliaques, redescend dans le bassin, derrière la vessie urinaire & devant le péritoine qui couvre le rectum ; il s'attache à l'une & à l'autre par une cellulofité ; il croise l'uretère, & arrive jusqu'à la base inférieure & presque rectiligne de la vessie ; je l'y laisse, le reste de sa description ne devant pas être séparée de celle des vésicules séminales. Il reçoit de petites artères des troncs spermatiques, des épi-gastriques, des vésicales, il s'en détache de fort petites branches, qui se ramifient dans la structure cellulaire. (H. D. G.)

TÊTES DE MORE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une tête de more ; elle est ordinairement de profil avec un bandeau ou toril sur le front, noué sur le derrière des cheveux qui paroissent crépus & courts ; son émail est le sable.

De Sarrafin de Chambonnet, proche Genolhac en Cévennes ; d'or à trois têtes de more de sable.

Camus de Romainville, en Anjou ; d'or à la tête de more de sable, sortillée d'argent, accompagnée de trois coquilles de gueules. (G. D. L. T.)

TÊTE DE MORT (*ordre de la*), institué par Silvius Nimrod, duc de Wirtemberg, en Silésie, l'an 1652.

La marque de cet ordre est une tête de mort, avec un ruban blanc, en manière de listel, où sont écrits ces mots *memento mori* ; le tout attaché & suspendu à un ruban noir. Pl. XXIII. fig. 20, *Dict. rais. des Sciences*, &c. (G. D. L. T.)

TÊTES D'ANIMAUX, f. f. plur. (*terme de Blason.*) têtes de lions, aigles, licornes, lévriers, béliers, bœufs & de quelques autres animaux qui se trouvent dans l'écu de profil.

Les têtes des léopards sont toujours de front, c'est-à-dire, montrent les deux yeux ; les têtes de front des autres animaux quadrupèdes, sont nommées *rencontres*.

Lampassées se dit des têtes des animaux pédèstres ; *Langues* de celles des aigles & autres oiseaux, lorsque les langues sont de différent émail.

Si parmi plusieurs têtes il s'en trouve d'affrontées, on l'exprime en blasonnant.

La tête du sanglier, toujours de profil, est nommée *hure*, ainsi que celles du saumon & du brochet.

Têtes arrachées, sont celles des lions, des aigles & autres animaux, où l'on voit quelques parties pendantes & inégales dessous.

Têtes coupées, celles qui au contraire sont sans aucun filament.

De Morges de Ventavon, dans le Gapençois ; pays du Dauphiné ; d'azur à trois têtes de lion d'or, couronnées d'argent, lampassées de gueules.

Carnin de Lillers, en Artois ; de gueules à trois têtes de léopards d'or.

Aiscelin de Montagu, en Auvergne ; de sable à trois têtes de lion, arrachées d'or, lampassées de gueules.

Fruche de Dompriel, en Franche-Comté ; de gueules à trois têtes de licornes d'argent, les deux en chef affrontées.

Mercier de Malaval, en Gévaudan ; d'or à deux hures de sangliers de sable, allumées de gueules. (G. D. L. T.)

TETRACOME, (*Musiq. des anc.*) Athénée dit que le *tétracome* étoit un air de danse qu'on jouoit sur la flûte ; & Pollux que le *tétracome* étoit une danse militaire, consacrée à Hercule, en sorte que probablement le *tétracome* étoit un air de flûte vif & impétueux. (F. D. C.)

T H

THÉ, (*Musiq. des anc.*) l'une des quatre syllabes dont les Grecs se servoient pour solfier. Voyez SOLFIER.

SOLFIER, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (5)

• THÉÂTRE, (*Architecture*.) L'état de vétusté & de déperissement où se trouvoit la salle de la comédie françoise à Paris, rendoit nécessaire une nouvelle construction; cette nécessité enfanta plusieurs projets, & nos architectes se signalèrent à l'envi les uns des autres, saisissant l'occasion de déployer leur talent, & de bien mériter de leurs concitoyens, en leur présentant des plans d'un théâtre national, qui réformassent les abus & les inconvénients de l'ancien. Un bâtiment de cette espèce doit être placé dans un lieu commode, tant pour l'entrée que pour la sortie, ainsi que pour l'arrivée & le départ des voitures. Nos ouvrages dramatiques ont donné à la France une supériorité qu'on ne lui dispute plus; l'étranger, le citoyen, dont l'œil est ouvert sur les monumens qui embellissent la capitale, y cherchent en vain un théâtre digne des Corneille, des Racine, des Molière, des Crébillon, des Voltaire. Nous allons donner une idée du nouveau théâtre projeté par MM. de Wailly & Peyre, architectes du roi, pour être exécuté sur le terrain de l'ancien hôtel de Condé. Voyez les planches d'Architecture de ce Supplément, Théâtre.

Cette nouvelle salle de spectacle devoit être située à l'angle que forment les rues de Condé & des fossés M. le Prince; situation qui paroît la plus convenable, s'écartant peu de l'ancienne comédie, & n'occasionnant en conséquence aucun changement dans tout ce qui étoit de la dépendance; la distance des autres spectacles, du centre de la ville & du jardin du Luxembourg demeurant la même. En faisant une place en face de cet édifice, comme on le projettoit, il eût été aisé de donner à ce monument toute la décoration dont il est susceptible. Neuf rues eussent abouti à cette place, sans y comprendre les rues neuves, & en eussent rendu l'accès facile de toutes parts, presque sans aucun embarras. Voyez planche I de Théâtre, Architecture, Suppl.

Le bâtiment isolé de tous côtés a la forme d'un parallélogramme entouré de portiques; forme qui donne la facilité de multiplier les entrées & les sorties, avec l'avantage de descendre à couvert par quatre endroits: avantage précieux dans un monument public consacré à cet usage.

On communiqueroit de la nouvelle salle au palais du Luxembourg par deux rues.

La face de l'édifice du côté de la place seroit décorée d'un avant-corps de huit colonnes d'ordre dorique (ordre consacré à Apollon), en péristyle, par lequel on arriveroit à un vestibule & à deux grands escaliers à trois rampes qui communiqueroient à toutes les loges, foyers publics, balcons & terrasses, le tout réuni sous la même voûte, en sorte que d'un seul coup-d'œil, le spectateur embrasseroit tout l'objet, & pourroit voir monter à tous les divers rangs des loges. Voyez planches II, III & IV.

On communiqueroit aussi par les portiques qui entoureroient la salle, à quatre autres escaliers, dont deux serviroient pour les petites loges supérieures, & les deux autres pour MM. les gentilshommes de la chambre, pour les foyers & loges des acteurs. Tous ces escaliers seroient libres à tout le monde lors de la sortie du spectacle, de sorte que la salle pourroit être entièrement vuide en six minutes, puisqu'à la descente des arcades à couvert on pourroit charger vingt-cinq carrosses à la fois sans aucune peine.

La forme ronde qu'on se proposoit de donner à la nouvelle salle de spectacle, a paru réunir tous les avantages, elle rapprochoit le proscenium ou avant-scène du centre, & par ce moyen tous les spectateurs sont à-peu-près à la même distance de la scène. La voix ne se perd point dans les coulisses; & n'étant

Tome IV.

point obligée de parcourir un long espace, ni de séjourner dans les angles, elle conserve mieux ses vibrations. Il n'est personne qui ne sente combien la forme ronde est préférable à toutes les autres, elle est la plus belle & la plus régulière; elle produit un effet agréable à l'œil, elle n'a point d'angles nuisibles à la répercussion des sons, elle en facilite plutôt la reproduction; elle réunit le plus grand espace possible dans une même enceinte. Les anciens l'avoient faisie; & il nous en reste des exemples qui ont été imités par Palladio à Vicence, dans son théâtre olympique. Les théâtres d'Argentine & de Tourdinonne à Rome, qui sont les plus estimés, sont ceux qui approchent le plus de la forme circulaire.

Le proscenium ou avant-scène doit avoir le quart du cercle, les trois autres quarts sont destinés pour les spectateurs; il est divisé en trois scènes par quatre colonnes ioniques largement espacées, derrière lesquelles sont les décorations disposées pour introduire à la fois sur la scène trois plans différens quand on le jugeroit à propos. La nécessité des *à parte*, & plusieurs autres circonstances du jeu scénique, rendent cette partition bien avantageuse, & peuvent enrichir le théâtre de plusieurs scènes, dont les bornes de l'espace l'ont privé jusqu'ici. Les deux colonnes du milieu peuvent encore cacher des portans de lumières pour éclairer la forme du fond du théâtre, presque toujours sombre dans son milieu. Voyez planche IX, fig. 2.

A la place de l'amphithéâtre on pratiqueroit un balcon circulaire de deux rangs de banquettes sans séparation, qui iroient joindre les deux balcons près de l'avant-scène: on formeroit ensuite trois rangs de loges, outre deux rangs de petites loges, l'un sous les premières, au niveau du parterre, & l'autre au-dessus de la corniche dans les lunettes du plafond: toutes ces loges seroient en retraite les unes sur les autres d'une banquette, pour ménager au spectateur le moins avantageusement placé, le coup-d'œil de la totalité de la salle, sans nuire aux loges les plus reculées; car on fait que la voix s'élargit progressivement en montant.

On éclaireroit cette salle par un seul lustre qui s'enlèveroit & descendroit en même tems que la toile. Pl. VII & Pl. VIII, fig. 1.

L'avantage de la forme circulaire a donné le moyen de faire un plafond à compartimens arabesques, symétrique; au milieu est un bouclier orné de la tête d'Apollon, & servant de trappe pour descendre le lustre; il est entouré des douze signes du zodiaque, pratiqués sous les lunettes des petites loges, & séparés par douze côtes qui montent à plomb de chaque pilier, & forment autant de rayons du cercle; ces côtes entourent des panneaux décorés d'enfans en arabesques, qui portent sur leurs têtes des corbeilles de fleurs & de fruits analogues aux saisons; ils sont dirigés vers le centre comme pour rendre hommage à la divinité qui y préside. Il résulte plusieurs avantages de ces sortes de plafonds; 1°. de pouvoir être aisément réparés lorsqu'ils commenceront à se noircir par la fumée des lumières; 2°. d'éviter la dépense considérable d'une grande composition peinte par un artiste célèbre, & d'avoir le désagrément de la voir déperir insensiblement, sans trouver facilement une main assez habile pour la réparer; 3°. n'y a-t-il pas de l'in vraisemblance à représenter au plafond d'une salle de comédie, un sujet qui n'a aucun rapport avec la scène? N'est-ce pas nuire à l'effet & détruire l'illusion? C'est à quoi les décorateurs modernes n'ont pas assez réfléchi jusqu'ici. 4°. Peut-on jamais s'accoutumer à l'idée absurde de faire descendre un lustre du centre des sujets qu'on représente ordinairement sur ces plafonds?

THÉRACIEN, (*Musiq. des anciens*.) surnom d'un

C C C C C

des airs des anciens qu'on chantoit pendant les fêtes de Proserpine au printemps; probablement le nom de cet air venoit de son inventeur qui étoit Argien. Pollux, *Onomast. liv. IV, chap. 10. (F. D. C.)*

§ THERMOMETRE, (*Physique.*) Le choix de la liqueur, la maniere de l'employer, & les précautions à prendre pour régler le *thermometre*, voilà trois objets déjà traités, mais sur lesquels il reste encore des observations à faire.

Avant de déterminer l'espece de liqueur qui convient le mieux au *thermometre*, établissons quelques principes généraux, sur la maniere dont les corps sont affectés par la chaleur.

1°. Deux forces opposées agissent en même tems sur tous les corps; l'une appelée *affinité* ou *attraction spéciale*, porte les parties intégrantes & constituantes des corps les unes vers les autres, les unit & s'oppose à leur séparation; l'autre, connue sous le nom de *chaleur*, tend à écarter les mêmes parties les unes des autres, à leur faire occuper un plus grand espace, & à les défunir. L'opposition de ces deux forces fait que l'une gagne à mesure que l'autre perd; plus le contact des parties est grand, plus l'attraction a d'effet, & moins la chaleur en a; moins le contact des parties est grand, moins l'attraction a d'effet, & plus la chaleur en a; ainsi l'effet de la chaleur augmente à mesure qu'elle parvient à écarter les parties du corps qu'elle affecte; donc le second degré de chaleur a toujours plus d'effet que le premier, le troisième plus que le second, & ainsi de suite; donc des accroissemens égaux de chaleur produisent une dilatation, dont les degrés successifs vont en augmentant, & forment une progression croissante.

2°. Il ne faut pas s'imaginer que tous les corps exposés aux mêmes degrés de chaleur se dilatent selon la même loi. Un corps est distingué d'un autre corps par la configuration & l'arrangement de ses parties, conséquemment par la maniere dont ses parties se touchent & s'attirent; ainsi dans deux especes de corps les parties intégrantes & constituantes s'attirent différemment; donc elles résistent différemment à la force qui tend à les écarter; donc la chaleur raréfie chaque espece de corps selon une loi qui est propre à cette espece.

3°. On ne peut connoître que par l'expérience la loi selon laquelle chaque espece de corps est raréfiée par la chaleur; cependant on peut dire en général que si un petit nombre de degrés égaux de chaleur, opere dans un corps une grande dilatation, les degrés successifs de cette dilatation doivent différer entr'eux sensiblement; au contraire, si un grand nombre de degrés égaux de chaleur n'opere qu'une petite dilatation, les degrés successifs de cette dilatation ne doivent pas différer entr'eux d'une quantité sensible.

4°. On ne peut trouver de combien un corps est raréfié par la chaleur, car pour le trouver il faudroit savoir quel étoit le volume de ce corps avant qu'il n'eût reçu le premier degré de chaleur, ce qui n'est pas possible: il n'y eut jamais dans la nature un corps absolument froid, ainsi on ne peut estimer la raréfaction d'un corps par la chaleur, qu'en partant d'un terme où le corps en étoit déjà raréfié, & en comparant cet état de raréfaction avec un autre état où le corps éprouve une chaleur plus ou moins grande; encore ne peut-on faire cette comparaison que par le moyen d'une mesure, qui est elle-même sujette à l'action de la chaleur; donc on ne peut connoître que la différence entre les différens états de la raréfaction où se trouvent les corps que l'on compare.

Ainsi le meilleur de tous les *thermometres* ne marquera pas la quantité absolue de chaleur dont il est affecté; il ne marquera pas même les accroissemens de chaleur par des degrés qui soient exactement pro-

portionnés à ces accroissemens: il s'ensuit encore que si on fait des *thermometres* avec différentes especes de corps, ils ne s'accorderont point entr'eux, & que les observations faites sur l'un ne pourront être qu'imparfaitement comparées avec les observations faites sur l'autre; la discordance entre ces *thermometres* sera d'autant plus grande, qu'il y aura plus de différence entre leur rarefiscibilité.

Cependant on peut faire des *thermometres*, dont la marche ne s'écarte pas beaucoup de celle de la chaleur; c'est en employant des corps qui puissent passer du plus grand froid à une très-grande chaleur sans altération, & qui dans la distance de ces deux termes se raréfient graduellement, sans parvenir à un volume qui soit beaucoup enflé: tels sont, par exemple, les métaux dont quelques-uns, comme l'or & l'argent, ajoutent à cet avantage, celui d'être incorruptibles. J'aimerois un *thermometre* fait avec un fil d'or ou d'argent, ou même de laiton, tendu le long d'un mur, dont une extrémité seroit attachée à un point fixe, & dont l'autre extrémité aboutiroit à une poulie garnie d'un poids & d'une aiguille.

Le poids tiendrait le fil tendu, & l'aiguille en tournant marqueroit sur un cadran l'allongement du fil. Il faudroit que la circonférence de la poulie eût un certain rapport avec la longueur du fil, de maniere, par exemple, que chaque division du cadran marquât un cent millieme de cette longueur: il faudroit encore que la graduation commençât à un terme connu comme celui de la glace, alors quatre degrés au-dessus de la glace signifieroient que la chaleur auroit allongé le fil de quatre cent milliemes. Ce *thermometre* auroit l'avantage de ne pas s'écarter sensiblement de la marche de la chaleur, & d'être en cela beaucoup supérieur aux *thermometres* ordinaires; mais comme ce *thermometre* ne pourroit être transporté & que son usage seroit borné aux observations sur la température de l'air environnant, nous sommes obligés de recourir aux *thermometres* de liqueur. Cherchons donc, à l'aide de l'expérience & des principes que nous avons établis, quelle liqueur mérite la préférence. Une comparaison entre l'eau & l'esprit-de-vin, entre l'esprit-de-vin & le mercure, entre le mercure & toute autre liqueur, nous conduira naturellement à cette découverte.

Prenez un matras dont le col soit long, étroit & presque capillaire, emplissez ce matras d'eau colorée jusqu'au tiers à peu près du col; enveloppez-le de neige ou de glace pilés, dans un lieu où il ne gèle pas; & marquez l'endroit où l'eau se sera arrêtée. Tirez ensuite ce *thermometre* de la glace, mettez-le auprès d'un *thermometre* d'esprit-de-vin, fait selon les principes de Réaumur, & exposez successivement ces deux *thermometres* à différens degrés de chaleur. Vous trouverez une discordance frappante entre ces deux *thermometres*. Tandis que celui d'esprit-de-vin marquera deux degrés au-dessus de la glace, celui d'eau descendra de près d'un degré au-dessous; comme si les deux premiers degrés de chaleur au lieu de raréfier l'eau, la condensaient. Lorsque le *thermometre* d'esprit-de-vin montera à quatre degrés, celui d'eau reviendra au terme de la glace. Vous verrez ensuite l'eau s'élever par des pas, qui deviendront de plus en plus grands, à mesure que l'esprit-de-vin montera vers le terme de l'eau bouillante par des degrés égaux.

Ainsi, les deux premiers degrés de chaleur au-dessus de la glace, raréfient plus le verre qu'ils ne raréfient l'eau: les deux degrés suivans, raréfient plus l'eau qu'ils ne raréfient le verre; & les mêmes accroissemens de chaleur raréfient le verre, l'eau & l'esprit-de-vin, selon des rapports bien différens; ajoutez à cela que ces trois substances ne soutiennent pas la même quantité de chaleur sans altération.

L'eau depuis sa congélation jusqu'à son ébullition ne souffre que 80 degrés de chaleur : l'esprit-de-vin depuis sa congélation jusqu'à son ébullition en souffre à peu près 117, & le verre depuis le plus grand froid jusqu'à la fusion, en souffre un nombre prodigieux. En appliquant nos principes au résultat de ces comparaisons, vous conclurez que la marche de l'esprit-de-vin s'écarte moins de celle de la chaleur, que la marche de l'eau.

Comparez ensuite un *thermometre* d'esprit-de-vin avec un *thermometre* de mercure : vous les trouverez beaucoup moins discordans, assez cependant pour faire remarquer, à certaines distances, comme de 10 en 10 degrés, que les accroissemens de chaleur qui sont marqués sur le *thermometre* de mercure par des degrés égaux, le sont sur le *thermometre* d'esprit-de-vin par des degrés qui vont en croissant. D'ailleurs le mercure depuis sa congélation jusqu'à son ébullition, souffre 488 degrés de chaleur, sans qu'il en soit plus raréfié que l'esprit-de-vin considéré sous un nombre de degrés quatre fois moins grand.

D'après les résultats, vous conclurez facilement que la raréfaction du mercure s'accorde mieux avec la chaleur, que la raréfaction de l'esprit-de-vin.

En comparant de la même manière le mercure avec toute autre liqueur, on lui trouvera le même avantage.

Il faut cependant convenir que le mercure a quelques propriétés qui nuisent un peu à la régularité de sa marche. Il est pesant, & son poids ne lui permet pas de monter au terme de la chaleur dont il est affecté. Soit un *thermometre* de mercure qui ait 25 ou 30 pouces de longueur. Tenez ce *thermometre* dans une situation à peu près horizontale, & marquez le point où la liqueur se sera arrêtée. Relevez le *thermometre*, & tenez-le dans une situation verticale ; vous verrez que la liqueur descendra d'autant plus que la boule sera plus grosse, relativement au diamètre du tuyau, & que la liqueur sera plus élevée au-dessus de la boule. Cet abaissement de mercure qui peut aller à 2 lignes, à 3 lignes, &c. est certainement l'effet de la pesanteur. Est-ce le poids du cylindre de mercure qui comprimant le mercure contenu dans la boule, le réduit à un plus petit espace ? Ou, ce qui est plus vraisemblable, est-ce le poids de ce cylindre qui agissant sur les parois intérieures de la boule, en écarte les parties & en augmente la capacité ? C'est ce qu'il importe peu de décider ici. On dira seulement que le défaut n'est pas sensible dans un petit *thermometre*, & qu'on le corrigera dans un grand en tenant le tube incliné.

Le mercure a un autre défaut relatif au *thermometre*, c'est de s'attacher quelquefois à la surface du verre, & d'y déposer des molécules qui, diminuant le volume de la liqueur, dérangent nécessairement la graduation. Ce défaut que l'on attribue ordinairement aux impuretés du mercure, ne vient guère que de l'humidité. On y remédiera, à coup sûr, en chargeant le *thermometre* selon la méthode suivante.

Je suppose un tube capillaire, garni à l'une de ses extrémités d'une boule convenable, selon la forme ordinaire. Je souffle à l'autre extrémité une bouteille ouverte, communicante & recourbée en en-haut, comme la boule des barometres. Cette bouteille ne doit pas rester, elle doit seulement servir à charger le *thermometre*. Je l'appellerai réservoir, pour marquer son usage, & la distinguer de la vraie boule essentielle au *thermometre*. Ce réservoir doit être grand ; il doit avoir au moins quatre fois plus de capacité que la boule. C'est dans ce réservoir que je verse le mercure, pour le faire monter de là dans la boule du *thermometre*.

Tome IV.

Après avoir préparé un brasier de la longueur du tube, & avoir attaché au dessous de la boule un fil-de-fer, je couche le tube sur le brasier & je fais bouillir le mercure contenu dans le réservoir. Pendant ce tems j'ai l'attention de modérer l'ardeur du brasier, de manière que le verre ne s'y chauffe pas au point de l'amollir. Quand le mercure a bien bouilli, je prends le fil de-fer, & par son moyen, je leve le tube de dessus le brasier, tenant la boule en haut, & le réservoir en bas. Alors le tube se refroidit, il se fait un vuide dans la boule, & l'air extérieur pressant sur le mercure du réservoir, le force de monter. Quand le mercure cesse de monter dans la boule, je reporte le tube sur le brasier, & je le laisse en cette disposition, jusqu'à ce que le mercure bouille avec force dans la boule & dans le réservoir. Alors je relève le tube ainsi que j'ai déjà fait, & je laisse monter le mercure dans la boule, qui par cette seconde opération, se trouve ordinairement remplie. Je ne m'en tiens pas là ; je porte encore mon tube sur le brasier, & j'anime le feu jusqu'à volatiliser le mercure, & le faire passer en vapeurs, de la boule dans le réservoir, avec un sifflement semblable à celui d'un éolipile. Quand il ne reste plus dans la boule qu'à peu près un tiers du mercure, je relève le tube, & alors le mercure de la boule est forcé par les vapeurs à descendre dans le réservoir. Il remonte ensuite dans la boule & la remplit entièrement : cette troisième opération ne suffit pas ordinairement. Je la répète autant de fois que je le juge nécessaire pour dissiper parfaitement l'humidité, & enlever par le frottement du mercure bouillant, les saletés adhérentes aux parois intérieures du tuyau.

J'estime que le mercure a assez bouilli, lorsque passant en vapeurs de la boule dans le réservoir, il laisse appercevoir une lueur électrique, & qu'en remontant du réservoir dans la boule, il ne se divise point & ne jette aucun bouillon.

Quand le *thermometre* est chargé, la bouteille qui a servi de réservoir devient inutile ; je l'enleve, en observant de laisser le tube plein de mercure, afin que l'air extérieur ne puisse y pénétrer, & y déposer de l'humidité. Je tiens le tube ainsi rempli jusqu'au moment où je veux le sceller, alors je prends les précautions suivantes :

Je porte à la lampe l'extrémité du tube, & je la réduis en un filet très-mince, que je laisse ouvert ; puis je plonge doucement le *thermometre* dans de l'eau bouillante, ou plutôt, de peur que la raréfaction trop subite du mercure ne casse la boule, je plonge le *thermometre* dans de l'eau froide que je fais ensuite chauffer par degrés jusqu'à ce qu'elle bouille. La chaleur de l'eau fait sortir du *thermometre* le vis-argent superflu. J'ai sur une table un réchaud plein de charbons ardens, & une lampe allumée, posée à une distance convenable. Quand le mercure cesse de couler, je retire le *thermometre* de l'eau bouillante, & j'en présente la boule à la chaleur du réchaud, afin d'en faire sortir encore un peu de vis-argent. Je le retire ensuite, & pendant que le mercure coule encore, je porte l'extrémité capillaire du tuyau à la flamme de la lampe. Cette extrémité fond aussitôt, & le *thermometre* se trouve fermé hermétiquement, sans que l'air extérieur ait pu y pénétrer.

Il arrive quelquefois qu'on fait sortir trop de vis-argent, ou que le tube est trop court relativement à la grosseur de la boule, & qu'en conséquence on ne peut marquer le terme de la glace. Pour prévenir cet inconvénient, il seroit bon d'essayer les tubes avant de prendre toutes les peines dont on vient de parler : ce seroit de commencer par les remplir de mercure à la manière ordinaire, de les

CCCCC ij

plonger ensuite dans la glace pilée & dans l'eau bouillante. On verroit, par ce moyen, si le tube seroit assez long pour porter ces deux termes, & à que la hauteur on pourroit les fixer.

Quant à la graduation du *thermometre*, elle suppose la connoissance au moins d'un terme fixe de chaleur ou de froid, par lequel on puisse commencer à compter les degrés. La nature en offre deux très-aisés à prendre; celui de la glace qui commence à fondre, & celui de l'eau bouillante; ces deux termes sont assez constans; cependant on a remarqué que la chaleur de l'eau bouillante varioit un peu, selon les différentes pressions de l'air environnant; que l'eau bouillante étoit plus chaude lorsque le barometre étoit à vingt-huit pouces, que lorsqu'il étoit à vingt-sept, & que la différence étoit à peu près d'un demi-dégré selon le *thermometre* de Réaumur. Mais on pourroit convenir de prendre le terme de l'eau bouillante, lorsque le barometre est à vingt-sept pouces & demi; alors ce terme se trouveroit toujours le même.

La glace a aussi ses variations; si on la prend pendant une forte gélée, elle est beaucoup plus froide que celle qui commence à fondre. Il faut la transporter dans un lieu tempéré, pour avoir ce point de chaleur qu'on dit être fixe. Mais la glace exposée à un air chaud, en reçoit à chaque instant un nouveau degré de chaleur, jusqu'à ce que s'étant amollie, puis résolue en eau, elle ait pris la température de l'air environnant. Dans cette communication successive de chaleur, comment trouver un point fixe? Il faut au moins un quart d'heure à un petit *thermometre* de mercure pour prendre le froid de la glace: ne peut-il pas arriver pendant ce tems, que la glace devienne un peu moins froide, ou que l'air logé entre les petits glaçons devienne un peu plus chaud? Réglez les *thermometres* à la glace pilée pendant l'hiver; remettez ces *thermometres* dans de la glace pilée pendant l'été, vous trouverez que la glace pendant l'été ne fera pas descendre la liqueur au point où elle l'avoit fait descendre pendant l'hiver. Si pendant l'hiver vous avez pris le terme de la glace à une température de 2 ou 3 degrés, & que pendant l'été vous le preniez à une température de 15 ou 20 degrés, la différence sera d'environ un degré.

Quelques physiciens ont prétendu que l'eau sous la glace étoit un terme plus fixe que la glace pilée; mais ils n'ont pas fait attention que le froid n'est pas également distribué dans toute la masse d'eau qui est sous la glace. Il est certain que la lame d'eau qui touche la glace est plus froide que les lames intérieures; car à la moindre augmentation de froid, cette lame se convertiroit en glace; tandis que les autres conserveroient leur fluidité. Il en est de même de la seconde lame par rapport à la troisième, de celle-ci par rapport à la quatrième, & ainsi des suivantes. Je veux que la température de la lame supérieure soit fixe; je veux encore que le froid diminue dans les lames inférieures selon une progression constante, & qu'à la même distance de la glace, on trouve toujours le même degré de froid. Il faudroit donc convenir de régler tous les *thermometres* à la même profondeur; il faudroit même convenir de les faire tous de la même grandeur, afin que les parties correspondantes de ces *thermometres* fussent touchées par les mêmes lames d'eau. Convenons plutôt que ce terme est encore moins sûr que celui de la glace pilée.

On peut trouver pendant l'hiver une température moyenne entre celle de l'eau qui commence à geler, & celle de la glace qui commence à fondre. C'est celle de la neige qui tombe sur la terre sans fondre, pendant que l'eau exposée à l'air ne gèle pas.

J'aimerois ce terme, s'il n'avoit pas l'inconvénient de se faire attendre; mais on ne peut le prendre pendant l'été, & il peut arriver qu'on ne le rencontre pas pendant l'hiver. La glace pilée qu'on peut avoir en tous tems est bien plus commode; j'ai un moyen de l'employer qui ne manquera jamais de donner le même point.

La température des caves un peu profondes est à peu près la même en tous tems; c'est-là où je porte la glace dont je veux me servir. Je la concasse & la réduis en neige; je fais égoutter cette neige sur un clayon; j'y plonge le *thermometre* & j'entasse la neige à l'entour, de manière que l'air environnant ne puisse parvenir jusqu'à la boule. J'y laisse mon *thermometre* pendant une demi-heure au moins, & quand le mercure y a pris tout le froid qu'il peut y prendre, je marque exactement l'endroit où il est descendu. C'est le terme de la glace qui commence à fondre; j'ai lieu de croire que ce terme est fixe, parce que la température du lieu où je prends le terme est toujours la même; que l'air extérieur plus chaud que la glace fondante ne peut affecter la boule; que l'eau qui vient de la glace fondue & qui est toujours un peu moins froide que la glace, s'écoule à travers le clayon sans toucher la boule; que le mercure ne reçoit son degré de froid, que par le contact de la glace qui est sur le point de se résoudre en eau; enfin parce que tous les *thermometres* que j'ai ainsi réglés en différens tems & en différens lieux s'accordent parfaitement.

On pourroit avec le seul terme de la glace former une graduation qui seroit comparable; on mesurerait sur le tube au-dessus & au-dessous du terme de la glace, des espaces qui seroient, par exemple, des millièmes ou des dix millièmes de la capacité de la boule jusqu'au terme de la glace; & on verroit par le nombre des degrés marqués par le *thermometre*, de combien de millièmes, ou de dix-millièmes, la liqueur auroit été raréfiée par la chaleur. C'est ainsi que Réaumur a gradué son *thermometre*; mais cette méthode est moins simple, & n'est pas meilleure que celle qui est fondée sur les deux termes de la glace & de l'eau bouillante. Il vaut donc mieux après avoir pris le terme de la glace, comme on vient de le dire, prendre encore celui de l'eau bouillante, & diviser l'espace entre ces deux termes, en un certain nombre de parties égales. Les uns pour ne pas s'écarter de l'échelle de Réaumur, divisent cet espace en 80 parties; les autres, pour mieux exprimer la raréfaction du mercure, le divisent en 100; les uns & les autres marquent zero au terme de la glace, & comptent par 1, 2, 3, 4, &c. les degrés de chaleur au-dessus, & les degrés de froid au-dessous. Le *thermometre* de Fahrenheit est divisé autrement; on partage en 180 parties égales l'espace compris entre le terme de la glace & celui de l'eau bouillante; on porte 32 de ces parties au-dessous du terme de la glace; vis-à-vis le même terme de la glace on écrit 32, & on marque 212 au terme de l'eau bouillante: on peut voir d'autres échelles & leur correspondance dans les *Essais* du docteur Martine.

La graduation du *thermometre* en parties égales suppose que le tube est parfaitement cylindrique. On a dû s'en assurer avant que de remplir le *thermometre*; la manière de le faire est connue: on fait entrer dans le tube un petit cylindre de mercure de la longueur d'un pouce environ; on lui fait parcourir le tube d'un bout à l'autre en marquant bout à bout sur le tube les longueurs de ce cylindre. Si toutes les longueurs du cylindre de mercure se trouvent égales, c'est une preuve que la cavité du tube est d'un bout à l'autre parfaitement cylindrique, & alors on peut diviser l'échelle comme on vient de le

dire. Mais si les longueurs du cylindre de mercure ne se trouvent pas égales, c'est une preuve qu'il y a des inégalités dans le tuyau ; on doit diviser l'échelle en parties proportionnelles aux inégalités : voici la manière de le faire.

Tracez sur un carton un angle droit ZAY , (*Planche I de Physique, fig. 6, dans ce Supplément.*) dont les côtés AZ , AY soient prolongés indéfiniment. Sur le côté AZ portez bout à bout les longueurs marquées sur le tube, c'est-à-dire, la première de A en B , la seconde de B en C , &c. Prenez sur le côté AY une longueur AF égale à la somme AF des parties inégales de l'autre côté AZ . Par les points de division b, c, d, e, f , menez les droites bm , en do , ep , parallèles à AZ ; & par les points B, C, D, E, F , menez les droites BM, CN, DO, EP, FQ parallèles à AY , joignez les points d'intersection de ces lignes par la courbe $AMNOPQ$.

Quand le terme de la glace & celui de l'eau bouillante auront été marqués sur le tube, vous les marquerez semblablement sur le côté AZ par les deux points R, V , vous menerez les droites RS, VT parallèles à AY . Par les points d'intersection S, T , vous menerez les droites Sr, Tu parallèles à AZ , vous diviserez l'espace ru en autant de parties égales que vous voulez avoir de degrés depuis la glace jusqu'à l'eau bouillante, & vous porterez les mêmes divisions au-dessus de u & au-dessous de r . Par les points de divisions i, i, i, i , &c. vous tirerez iH, iH, iH , &c. parallèles à AZ & par les points d'intersection H, H, H vous menerez HI, HI, HI parallèles à AY . Vous aurez la droite AZ divisée en parties proportionnelles aux inégalités du tube. (*Cet article est de D. CASBOIS, membre de la société royale des sciences & des arts de Metz, & principal du collège de la même ville.*)

THO, (*Musique des anciens.*) l'une des quatre syllabes dont les Grecs se servoient pour solfier. (*Voyez SOLFIER, Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl. (S)*)

THOR, (*Hist. du Nord.*) nom d'un roi du Nord, dont l'histoire tient beaucoup de la fable. Il fut juste, tempérant, humain, préférant la vertu à la gloire, & ses sujets à lui-même. Après sa mort, son peuple, pour se consoler de sa perte, le plaça dans les cieux, ce qui fait douter un peu qu'il ait jamais existé sur la terre. (*M. DE SACY.*)

THRÉNÉTIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux parle d'une flûte surnommée *thrénétique* ou lugubre, qui fut, dit-on, inventée par les Phrygiens, dont les Cariens en apprirent l'usage dans la suite. Probablement cette flûte accompagnoit les thrénadies. *Voyez THRÉNADIE, (Littérat.) Dict. rais. des Sciences, &c.* Peut-être la flûte surnommée *thrénétique* par Pollux, n'est autre que la gingros (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.* appelée *Gyngrine*, lugubre, dans l'article FLûTE, (*Littérat.*) *Dict. rais. des Sciences, &c. (F. D. C.)*

THRIPODIPHORIQUE, (*Musiq. des anc.*) hymne chanté par des vierges, pendant qu'on portoit un trépied dans une fête à l'honneur d'Apollon. Cet hymne étoit au nombre des parthenies. *Voyez PARTHENIES, (Musiq.) Dict. rais. des Sciences, &c. (F. D. C.)*

THURAIRE, (*Musiq. instr. des anc.*) Solin (*Polyhistor, chap. 11, de Sicilia*, parle d'une flûte appelée *thuraire*, & Turnebe (*Advers. lib. XVII, chap. 20*) dit que c'étoit celle dont on jouoit pendant que l'on posoit l'encens sur l'autel, & que l'on n'immoloit pas les victimes. (*F. D. C.*)

THYROCOPIQUE, (*Musique des anc.*) *Voyez CRUSITHYRE, (Musiq. des anc.) Suppl.*

T I

TIBIA, (*Anatomie, Chirurgie.*) La structure du

tibia & du cubitus des grenouilles & des crapauds, est différente de celle qu'on observe dans tous les autres animaux. Elle a échappé aux recherches de tous les naturalistes, & même à celles de Swammerdam, observateur exact, & d'Augustus Roessel von Rosenhof, qui nous a donné une excellente histoire des grenouilles & des crapauds de son pays.

Le *tibia* de ces amphibies est dans le milieu de son corps d'une figure cylindrique un peu aplatie ; mais les deux extrémités qui grossissent considérablement, sont bien plus évasées. Cependant l'inférieure, qui est articulée avec les deux os du tarse, est beaucoup plus large que ne l'est la supérieure. Du côté extérieur $e f$ (*fig. 1, planche IV de l'Histoire naturelle dans ce Suppl.*) où devroit être la place du péroné, cet os est singulièrement courbé, & le péroné manque entièrement, de manière que le *tibia* est tout seul dans cette partie de la patte, comme le fémur est tout seul dans la cuisse. On remarque sur la face AB , qui est antérieure ou inférieure par rapport à la situation de l'animal, & qui regarde le dos du pied, deux sillons assez profonds Ac, fB , & deux autres Cg, hD (*fig. 2*) sur la face postérieure ou supérieure CD qui regarde la plante, tous les quatre s'avancent suivant la longueur de l'os, vers la moitié du *tibia*.

Si on coupe les deux extrémités transversalement tout à côté des épiphyses A & B (*fig. 3 & 4*), on voit dans la section de chacune d'elles, deux tuyaux c & d , e & f , bien distincts, séparés par une cloison miroyenne & commune, de façon que si on regarde seulement leurs ouvertures & les sillons extérieurs, sans faire attention au corps de l'os, on seroit tenté de penser qu'ils sont deux tuyaux distingués, & l'un joint étroitement à l'autre. Si on introduit une sonde très-mince dans un de ces quatre tuyaux, on croiroit qu'elle devroit sortir par le tuyau opposé ; mais parvenue vers la moitié du *tibia*, elle y est arrêtée par une autre cloison osseuse. Celle-ci est très-épaisse, & située transversalement, de sorte qu'elle empêche toute communication de la moitié supérieure de l'os avec l'inférieure. On apperçoit aisément à la lumière cette cloison, que j'appelle *transversale*, extérieurement, & sans briser l'os. Elle est marquée par un cercle qui paroît plus blanc que le reste de l'os même quand il est sec, & qui entoure toute sa circonférence, comme on voit en i, k, l, m (*fig. 1, 2, 3 & 4*). Son siège est désigné plus exactement par un trou qui traverse le *tibia* d'un côté à l'autre. Ce trou par lequel passent des vaisseaux & des nerfs, commence à la partie postérieure précisément sur la cloison transversale en o (*fig. 2*) ; il perce ensuite le corps de la cloison même, & il sort à la partie antérieure s , ou la cloison en n dans la figure première, & en p & q dans la figure troisième & quatrième. Dans la figure cinquième, l'os a été coupé justement au niveau de la cloison transversale, & on en voit la moitié Abc creuse en cb , tandis que l'autre moitié Def est toute pleine en ef . On a introduit une soie de cochon gh par l'ouverture postérieure du trou en f , & on l'a fait sortir par l'ouverture antérieure en s presque sur le bord du plan de la cloison transversale.

Cependant les deux cloisons qui séparent les deux tuyaux de chaque extrémité, & que j'appelle *longitudinales*, quoiqu'elles s'avancent d'un côté jusque dans les corps des épiphyses, ne descendent pas jusqu'à la cloison transversale. Elles finissent à une certaine distance avant d'y arriver, & leurs extensions sont presque désignées extérieurement par les sillons. Il est donc évident, parce que les cloisons longitudinales ne descendent pas jusqu'à la transversale, que les deux tuyaux supérieurs, ainsi que les

inférieurs, aboutissent à un espace cylindrique commun entre la cloison transversale & l'extrémité longitudinale. Dans la figure sixieme, on voit la cloison longitudinale supérieure qui finit en *ab*, & l'espace commun de cette moitié *abcd*. A cet effet, si on introduit une petite sonde dans un des tuyaux supérieurs, par exemple, & qu'il soit *eg* pendant qu'on ne l'a pas coupé latéralement, la moëlle sera poussée dans l'espace commun *abcd*, & de-là on la verra refluer par l'ouverture *hi* de l'autre tuyau qui est à côté.

Dans les têtards ou dans les grenouilles à queue, quand les os ne sont pas encore ossifiés, ou quand ils ne le sont pas assez bien, les sillons que je viens de décrire sont très-superficiels. Dans la coupe transversale des extrémités, on voit aisément la séparation des tuyaux, mais leurs cavités sont remplies de maniere qu'on ne peut pas introduire une soie; cependant si on force davantage, on l'enfonce, & on voit sortir par l'ouverture de l'autre tuyau latéral, une matiere gélatineuse, ou à demi cartilagineuse blanche. J'avois observé cette matiere dans le *tibia* du poulet pendant l'incubation. Dès le dixieme jour, si on frotte cet os entre les doigts, il sort une matiere gélatineuse par les extrémités, & il reste une espee de tunique dans laquelle elle étoit contenue; je l'ai examiné jusqu'au quinzieme jour, & j'en ai donné la description dans mon ouvrage sur la régénération des nouveaux os, aux pages 215, 216, & 217.

Le cubitus qui est dépourvu de radius, comme le *tibia* l'est de péroné, est extrêmement large dans son extrémité inférieure, où il est articulé avec le carpe; mais à mesure qu'il s'avance vers son extrémité supérieure où il est articulé avec l'humérus, il se rétrécit tellement, qu'on pourroit considérer l'os tout entier comme un triangle. Il est situé de maniere que le côté antérieur *Ad* (fig. 7) avec l'apophyse coronoïde *d*, regarde le dos de la main, le côté postérieur *CB* avec l'olecrâne *C*, la plante, la face interne *CAB*, le corps de l'animal, & la face externe *EEG* (fig. 8) le dehors. Dans le milieu de sa partie inférieure qui est aussi élargie, on remarque deux sillons bien profonds qui suivent la longueur de l'os; le premier, qui se trouve sur la face intérieure, est *eh* (fig. 7); & le second qui est placé sur l'extérieure, est *Ki* (fig. 8). Ils parcourent presque les deux tiers de toute sa longueur, & ils deviennent superficiels à mesure qu'ils approchent de l'extrémité supérieure. Cependant on ne doit pas considérer cet élargissement de la partie inférieure, comme un aplatissement de l'os, parce que les deux sillons correspondant l'un contre l'autre, divisent cette extrémité en deux cylindres, de maniere que la cloison qui se trouve dans l'entré-deux est très-mince, & suffisamment large. Si on coupe transversalement l'épiphyse inférieure, on découvre les ouvertures *k* & *l* (fig. 9) de deux tuyaux cylindriques. Leurs cavités qui contiennent la moëlle, s'avancent jusqu'à l'endroit à peu près où finissent extérieurement les sillons, c'est-à-dire, où finit la cloison commune. Là ces deux cavités que j'ai trouvées quelquefois presque remplies vers l'épiphyse inférieure d'une substance cellulaire osseuse, s'embouchent dans un espace cylindrique commun qui termine l'extrémité supérieure du cubitus.

J'ai dit qu'extérieurement la cloison étoit assez large: en effet, si on emploie l'adresse nécessaire, on peut la couper tellement avec un scalpel bien fin, qu'on peut séparer entièrement les deux tuyaux, sans entamer la cavité ni de l'un ni de l'autre jusqu'à l'espace commun. On voit dans la figure dixieme les deux cylindres *AB*, *CD*, séparés dans la cloison ayant conservé leur intégrité depuis *B* jusqu'à *e*, &

depuis *D* jusqu'à *f*; on voit l'espace commun ouvert dans l'un & dans l'autre, depuis *e* jusqu'à *A*, & depuis *f* jusqu'à *C*. Il est donc évident que dans le *tibia* il y a deux cavités cylindriques supérieures avec un espace commun, & deux inférieures avec un autre espace commun pour la moëlle, au lieu que dans le cubitus, il n'y en a que deux avec un seul espace commun.

Ceci est la structure de ces deux os que je devois décrire. Elle est sans doute admirable aux yeux des philosophes. Pourquoi la nature a-t-elle été obligée d'employer tant de cloisons & tant de tuyaux dans leur formation? & pourquoi le fémur qui est de la même grandeur que le *tibia*, n'en a-t-il pas aussi? Quand on veut monter jusqu'aux causes finales, on tombe dans les abîmes de l'ignorance, & tout est caché aux regards des hommes; mais quand nous cherchons les usages des parties, nous nous élevons à l'Être suprême, & bien souvent nous pénétrons dans ses fins. Je tâcherai donc, s'il m'est permis, d'en expliquer les fonctions.

Je disois d'abord que cette variété de construction devoit être nécessaire ou pour quelque chose qui se trouve hors de l'os & qui l'entoure, ou pour quelque chose qui se trouve dans l'os même. Une scrupuleuse anatomie des tendons & des ligamens, me fit renoncer au dehors. On devoit donc la trouver dans l'os. Je savois que la nature avoit employé des cloisons multipliées, afin de soutenir les lobes du cerveau. Ce viscere assez mou par sa constitution, avoit besoin d'être soutenu dans son milieu par la faux, afin que quand la tête se trouve appuyée sur les côtés, un des lobes n'écrase son compagnon par sa pesanteur; on observe des semblables soutiens pour le cervelet. Or comme la grenouille fait des mouvemens violens dans l'action de sauter, il étoit nécessaire que la nature eût employé aussi des cloisons osseuses dans les os de ses pattes, pour soutenir la moëlle qui sans ces soutiens auroit été fondue par la violence des sauts. Ce n'étoit pas assez, il falloit aussi fortifier davantage les os mêmes, afin qu'ils pussent soutenir l'impétuosité de ces mouvemens sans se casser. On sait qu'un cylindre creux est plus solide qu'un autre tout plein quand ils ont une égale quantité de matiere. Cela devoit être ainsi, d'autant plus que les os des grenouilles & des crapauds sont plus minces dans leur substance que les os des quadrupedes; ils sont formés de même dans les volatils, de maniere que leurs cavités de la moëlle sont respectivement plus amples. Cette construction étoit avantageuse afin que les premières eussent moins de gravité à la nage, & les seconds au vol. On pourroit objecter que quoique les extrémités du *tibia*, & l'extrémité inférieure du cubitus soient fortifiées par un double cylindre creux, cependant dans l'extrémité supérieure de celui-ci, & dans le milieu de l'autre, il n'y en a qu'un tout simple; mais il faut observer que leur substance dans ces endroits est bien plus épaisse. J'aurois donné à cette structure tubuleuse, le seul usage de fortifier les os, si la cloison transversale ne m'eût assuré qu'elle étoit faite principalement pour soutenir la moëlle.

Mais qu'elle disparoisse cette apparence de vérité toute spécieuse qu'elle est, disois-je, en considérant le fémur & l'humérus! celui-là n'est pas moins gros que le *tibia*, & il n'a point de cloisons, & sa cavité pour la moëlle s'étend d'un bout de l'os à l'autre: celui-ci est bien plus considérable que le cubitus, & sa cavité est toute simple.

Cependant en réfléchissant à la situation de la grenouille quand elle est prête à sauter, & à l'action du saut même; ce doute fut dissipé, & je me confirmai de plus en plus dans cette opinion. Quand

elle est en repos, ou dans l'attitude de vouloir sauter, la cuisse touche le ventre, & le fémur forme un angle aigu avec les longs os du bassin. La partie de la patte qui renferme le *tibia*, ployée dans un sens contraire, touche tout le long de la cuisse, & le *tibia* forme un angle très-aigu avec le fémur; mais l'extrémité inférieure du premier qui touche l'extrémité supérieure du second, avance un peu sur celle-ci en longueur, & se trouve un peu plus relevée sur la même du côté du dos, de sorte que le fémur est tout-à-fait parallèle au plan horizontal sur lequel pose l'animal, & l'extrémité inférieure du *tibia*, tombe obliquement jusqu'à ce qu'il ait touché le même plan avec son extrémité supérieure: la dernière partie de la patte qui est plus longue que les deux précédentes, & qu'on appelle *ped* dans les hommes, ployée aussi dans un sens contraire, touche tout le trajet de la seconde, & les deux os du tarso forment également un angle très-aigu avec le *tibia*. On peut voir toutes ces différentes situations dans la figure onzième.

Il est facile de comprendre par cet exposé, que le fémur *AB* (fig. 12), le *tibia* *BC*, & le pied *CD*, forment la figure d'un Z, comme on voit en *efgh* (fig. 13). Si on suppose donc le fémur & le pied d'égale longueur, & une ligne tirée d'*e* à *g*, & une autre d'*f* à *h*, nous aurons une figure *altera parte longior eghf*, dont le bord *ef* sera le fémur, *gh* le pied, & la diagonale *gf* le *tibia*. Or si nous avons un corps situé à l'angle *f*, par exemple, & si deux puissances le poussent en même temps, une vers la direction *fe*, & une autre vers la direction *fh*, on fait qu'il n'obéira ni à l'une ni à l'autre, qu'il gagnera le chemin du milieu, & qu'il parcourra la diagonale *fg*; cependant le moment de la vélocité sera bien moindre que le total des deux forces qui l'ont poussé; mais si nous avons un corps long tel que *fg*, & qu'une puissance, soit qu'elle le pousse d'*e* vers *f*, soit qu'elle le tire d'*f* vers *e*, & une autre soit également qu'elle le pousse d'*h* vers *g*, soit qu'elle le tire de *g* vers *h*, alors toute l'action tombera sur le même corps *fg*, & son mouvement sera égal à l'ensemble des forces qui l'ont poussé. Il est donc évident qu'il tombera sur le *tibia*, non-seulement la force de ses muscles propres, mais celle aussi des muscles du fémur, & du pied qui le tirent en sens contraire par les deux extrémités.

Cela doit arriver toujours ainsi dans les petits & dans les grands sauts, pendant que les os conservent encore leurs angles entre eux; mais quand la patte est tout-à-fait déployée, & que les os se trouvent dans la direction d'une ligne droite, le pied participera aussi une grande partie de la force. Dans ce cas le centre du mouvement est à l'extrémité du fémur, dans la cavité cotiloïde, & le mouvement des corps centrifuges est à la circonférence, c'est-à-dire, à l'extrémité du pied. Mais dans cette dernière circonstance, outre que le pied appuyant à terre ne parcourt pas une grande circonférence, ses os étant aussi petits & aussi nombreux, n'avoient pas besoin d'une structure particulière pour soutenir leur moëlle & leurs corps. Le fémur étant trop près du centre du mouvement, ne parcourt pas non plus un long espace, il n'en avoit pas besoin; par la même raison, ce n'étoit donc que le *tibia* qui étoit obligé de parcourir avec ses deux extrémités, de très-grandes portions d'ovale, qui avoit besoin d'une construction différente, pour qu'il pût mettre sa moëlle & soi même à l'abri de la violence.

On doit en dire autant du cubitus, de l'humérus, & de la dernière extrémité de la patte antérieure, nonobstant que celle-ci soit infiniment plus courte que la postérieure. J'ai trouvé dans une grenouille suffisamment grosse, le cubitus de cinq lignes, tandis

que le *tibia* l'étoit de quinze & demie; l'humérus de huit lignes, & le fémur de quatorze; la main jusqu'à l'extrémité du troisième doigt, qui est le plus long, de huit lignes & demie, & le pied avec les os du tarso, de vingt-quatre & demie. On voit donc que l'humérus avance le cubitus de trois lignes, que le *tibia* surpasse le fémur d'une ligne & demie, que le pied gagne seize lignes sur la main, & que toute la patte postérieure surpasse l'antérieure de trente-deux lignes & demie. Malgré cet excès de grandeur de l'humérus sur le cubitus, il faut ajouter que le premier garde toujours, même dans les sauts violents, un angle aigu avec le cubitus, & se trouve dans une direction parallèle à l'horizon.

Ces remarques faites, je voulois observer aussi si la reproduction des os, moyennant la destruction de la moëlle, avoit lieu dans les animaux à sang froid. Je fis part au public l'année dernière, que j'étois parvenu à faire régénérer entièrement les os longs dans les volatils & dans les quadrupèdes, sans faire autre chose que détruire la moëlle. Ainsi pour me convaincre si les grenouilles étoient susceptibles de cette reproduction, je coupai la patte postérieure à plusieurs de ces animaux de différent âge, & en même temps à un certain nombre d'eux. Je la coupai tout à côté de l'épiphyse inférieure du *tibia*, & je détruisis la moëlle des deux tuyaux inférieurs jusqu'à la cloison transversale; à d'autres je la coupai au-dessus de cette cloison, & je détruisis la moëlle dans les deux tuyaux supérieurs jusqu'à l'épiphyse supérieure, & à d'autres je la coupai à l'extrémité inférieure du fémur, & la moëlle fut détruite dans toute sa cavité; pour être sûr de l'avoir bien gâtée, je laissai une ou deux soies dans chaque cavité. Je les tuai enfin en différens temps: après trois jours, après huit, après dix, après quinze, & je n'ai jamais trouvé la moindre disposition à une nouvelle ossification, ni même le périoste altéré. J'avois observé dans les pigeons qu'un nouveau *tibia* parfaitement ossifié, s'étoit formé après le septième jour de la destruction de la moëlle, & après le dixième, le douzième ou le quinzième dans les chiens. Je conclus de là que cette reproduction n'avoit pas lieu dans les grenouilles, ou que si elle l'avoit, cela devoit être en très-long temps. Je n'ai pas pu m'assurer de cette durée, parce que je ne pouvois pas porter ces animaux au-delà de quinze à dix-huit jours, attendu qu'ils périssent tous; mais il faut remarquer que je faisois ces expériences dans le mois de septembre & après, parce que la reproduction des parties perdues dans les vermineux & autres zoophytes est plus prompte dans le printemps & dans l'été, jusqu'à la fin du mois de septembre.

C'est dans ces saisons, comme je viens de dire; & précisément dans le premier âge de l'animal, que la force reproductrice est plus active dans les polypes d'eau, dans les verres de terre, dans les têtards, dans les limaçons, dans les limaces terrestres, dans les salamandres, dans la queue des tortues, dans les pattes des écrevisses, &c. Mais il ne s'agit pas de la reproduction d'une seule partie, comme d'un os, dans ces êtres vivans qui semblent les plus vils de la terre; il s'agit de la tête ou d'une patte entière, ou de toutes les quatre, ou de la queue, &c.

M. l'abbé Spalanzani avoit arraché les quatre pattes à une salamandre tout près du tronc six fois consécutives, & six fois elles se régénérèrent dans leur intégrité primitive, de façon qu'il fit reproduire plus de six cents osselets; & il calcule que si on avoit fait la même opération douze fois, on auroit fait régénérer plus de treize cents petits os. Il avoit avancé pareillement, d'après l'expérience, que la même reproduction avoit lieu dans les pattes des grenouilles & des crapauds; mais ce fait a été nié formellement

par plusieurs savans, & ils l'ont nié d'après l'expérience; aussi j'étois presque déterminé pour ce dernier parti, après avoir vu que la destruction de la moëlle, capable de faire régénérer les os dans les autres animaux, l'avoit empêché dans les grenouilles; mais quand on avoit opposé l'expérience à l'expérience, c'étoit à elle-même qu'il falloit recourir de nouveau, si on vouloit éviter toutes les vaines disputes, & l'exagération si facile à se glisser dans l'esprit des hommes. Cependant je désespérois d'y parvenir, parce que j'étois à la moitié d'octobre, temps dans lequel la force reproductrice n'est plus en vigueur; mais comme je me trouvois avoir vingt grenouilles qui ne me servoient plus à aucun usage, je leur coupai la patte sous l'extrémité supérieure du *tibia*, & je les laissai sans détruire la moëlle. Je pris la précaution de les laisser dans ma chambre, où il y avoit toujours du feu, & dans de la terre humide, parce que j'avois appris autrefois que l'eau macérait les muscles coupés; mais quand l'extrémité du moignon s'étoit couverte d'une espèce de gelée, je les mettois dans l'eau pour quelque partie de la journée.

Vingt jours après, toutes étoient pries, à l'exception pourtant d'une seule bien grosse, & par conséquent bien âgée. D'abord la gelée qui couvroit cette extrémité du moignon, étoit d'une couleur blanchâtre bien foncée; mais suivant qu'elle durcissoit, elle devenoit plus obscure. Après elle s'allongeoit successivement, & on voyoit la surface extérieure acquérir la ressemblance de peau. Au bout d'un mois environ, elle étoit bien allongée depuis *A* (fig. 14) jusqu'à *B*, de manière qu'on pourroit dire que c'étoit de l'os couvert de sa peau; mais cette portion régénérée étoit alors bien mince, comme l'est à présent le tarse *BC*, & on ne pouvoit pas appercevoir les muscles extérieurement. Ils commencèrent ensuite à être apparens, & ils se développèrent insensiblement. Au commencement du mois de décembre, le tarse *BC* s'étoit formé aussi avec son articulation supérieure *B*, & on n'y voyoit point de muscles non plus. A l'extrémité inférieure *C*, il y avoit deux bourgeons gélatineux *d* & *e*, qui ressembloient assez bien à deux cornes de limaçon qui ne sont pas allongées, & qui commencent à se déployer; mais alors ils étoient bien plus petits qu'on ne les voit dans la figure qui a été désignée quinze jours après, quand la grenouille mourut. Ils étoient sans doute le commencement de la dernière extrémité de la patte dont l'animal se servoit déjà très-bien, tant pour nager que pour sauter.

Au même temps, à l'endroit *fg*, la circonférence étoit de neuf lignes, tandis que dans l'autre patte *HI*, au même endroit *K*, où les muscles sont plus gros dans l'état naturel, étoit de quatorze; la circonférence du tarse *BC* de quatre lignes, & celle du tarse entier *LM* d'onze; la longueur du *tibia* *PB* d'onze lignes, & celle du *tibia* *NL* de seize; la longueur du tarse *BC* de cinq lignes & demie, & celle du tarse *LM* de neuf; les deux bourgeons d'une ligne, & le reste de l'extrémité *MI* dix-huit; la cuisse *HN* enfin étoit de quatorze lignes, & tout le corps de l'animal de trois pouces. La coupe dans la patte *OC* avoit été faite quatre lignes au-dessous de l'articulation en *A*; elle avoit été donc coupée de la longueur de trente-neuf lignes, le moignon *AO* n'en ayant que dix-huit. Ce fut dans cet état que je la présentai à l'académie le 7 du même mois de décembre, & elle me fit l'honneur de m'assigner pour commissaires, M. Portal & M. de Vicq d'Azir, qui l'examinèrent plus particulièrement, & ils en firent leur rapport.

Le 18 du même mois, la grenouille mourut d'elle-même. Extérieurement sur la patte, la seule diffé-

rence qu'on voyoit, c'est qu'elle étoit plus grosse en *gf*, & les bourgeons *d* & *e* allongés de deux lignes, & durcis de manière qu'on les distinguoit par deux osselets, avec une articulation commune & bien formée en *C*. Ayant ôté la peau, on voyoit aussi des muscles autour de la partie *BC*. Dans la figure quinzième sont représentés les os de la patte coupée, & reproduite de la manière qu'on a vu. *AB* est le fémur; *CD* le *tibia* qui avoit été coupé en *e*, & qui s'étoit allongé jusqu'à *D*, mais d'une figure difforme; il n'avoit point de cloison transversale, ni de cloison longitudinale inférieure; la cloison longitudinale supérieure n'existoit que depuis *C* jusqu'à *e*, c'est-à-dire seulement dans la portion qui n'avoit pas été coupée; les sillons n'existoient que dans cette petite partie, & ils manquoient tout-à-fait dans l'extrémité inférieure. Je fus étonné de ne trouver à la place du tarse qu'un seul os *EF* qui ressembloit effectivement à un des os du tarse; mais ne seroit-il pas une portion du *tibia* avec une nouvelle articulation? c'est ce que j'ignore; cependant la cavité pour la moëlle étoit toute simple, & à l'extrémité inférieure *F* se trouvoient articulés les deux osselets *g* & *h*.

Les anciens croyoient que les os ne se régénéroient pas; Scultet est le premier qui ait vu régénérer entièrement d'un bout à l'autre un *tibia* & un cubitus (*a*). Ces os étoient cariés jusqu'à la moëlle, & un nouvel os s'étoit reproduit, de manière que le *tibia* & le cubitus primitifs étoient contenus dans les nouveaux; ces deux exemples sont mémorables dans les fastes de la Chirurgie; il ne sera pas inutile de les transcrire ici. « Au premier jour (il s'agit du *tibia*) » je fis une incision longitudinale avec un scalpel » droit sur la jambe, à la distance de trois doigts » sous la rotule, c'est-à-dire où commence le muscle droit qui étend le *tibia*, jusqu'à l'extrémité inférieure du *tibia* même. Je trouvai l'os couvert d'une substance calleuse & mobile, & je bandai la plaie avec des médicamens qui arrêtent le sang. Au second jour le sang s'étant arrêté, je fis trois trous avec une couronne de trépan sur le cal ou cartilage qui s'étoit formé autour du *tibia*: je coupai immédiatement les interspaces de ces trois trous, avec le secours d'une tenaille, & je trouvai le *tibia* carié & entièrement corrompu; il s'étoit séparé des parties saines, depuis le genou jusqu'à l'extrémité inférieure, & j'en fis l'extraction avec une pincette. Il fit la même opération sur le cubitus d'un paysan, & le malade se servit après de son bras, aussi-bien qu'il s'en servoit avant sa maladie.

Je me trouvois occupé, il y a près de deux ans, à faire des expériences sur les os des animaux vivans pour m'assurer de la reproduction des os. Tant d'exemples frappans de cette nature, que je trouvois dans les auteurs, & un morceau de *tibia* avec tout son diamètre, & de la longueur de quatre pouces que j'avois vu se détacher & se reproduire dans un jeune homme, à la suite d'une fracture grave, m'avoient déterminé à faire ces essais. D'expérience en expérience, je parvins jusqu'à faire régénérer entièrement les os longs d'un bout à l'autre, & sans faire autre chose que de détruire la moëlle. L'os primitif se trouvoit renfermé dans le nouveau comme dans une gaine très-épaisse.

Je fis l'amputation de la patte à un pigeon, près de l'épiphyse inférieure du *tibia*, mais de manière que l'os restoit saillant sur le plan des chairs coupées, comme on voit dans la fig. 1. pl. VII. de Chirurgie, dans ce Suppl. *EC* marque le plan des chairs, *HA* l'os saillant.

J'introduisis la sonde *D* dans la cavité de la moëlle par l'ouverture *AH* qui étoit restée après la coupe (*a*) *Ann. chir. tab. XXVII*.

de l'os, je la pouffai jusqu'à l'extrémité supérieure de la même cavité, & en l'agitant en tout sens je détruisis la moëlle. Pour être bien sûr de l'avoir entièrement, je tamponnai toute la cavité de charpie, mais j'eus soin de l'introduire plusieurs fois, & chaque fois en très-petite quantité, afin qu'elle ne s'arrêtât pas en chemin, ce qui m'auroit empêché de remplir bien exactement toute la cavité. Je traitai enfin l'animal avec un appareil convenable pendant l'espace de sept jours, au bout desquels je le tuai.

Ayant séparé les tégumens & les muscles de la patte qui avoit été opérée, je vis avec admiration l'extrême grosseur qu'avoit acquise le *tibia*; du moins en le comparant avec le *tibia* de l'autre patte qui n'avoit pas été touchée, on le trouvoit extrêmement plus gros. Examinant plus attentivement cet os, je reconnus aisément que ce n'étoit pas le *tibia* qui étoit grossi, mais qu'un nouvel os s'étoit formé autour de l'ancien, &c. puis son extrémité supérieure *A* (fig. 2.) jusqu'à l'endroit où les chairs avoient été coupées en *BI*, de manière que la portion *C* saillante de l'os faisoit la même saillie sur la circonférence inférieure *BI* ou du nouvel os *AHBI*, qu'elle faisoit sur le plan des chairs *CE* (fig. 1.)

Je séparai le périoste *DEFG* (fig. 2.), en faisant une incision longitudinale, depuis l'extrémité supérieure jusqu'à l'inférieure, & en le soulevant lentement avec la lame de mon scalpel; pendant que je le soulevois, je voyois des vaisseaux sanguins, bien nombreux & bien dilatés dans leur diamètre, passer du périoste pour s'implanter sur toute la surface du nouvel os. La substance du périoste étoit peu gonflée, mais le bord inférieur étoit tuméfié d'une gelée bien épaisse ou à demi cartilagineuse.

Pour mieux examiner ce nouvel os, je le coupai longitudinalement avec le *tibia* primitif en deux portions égales; j'eus quatre portions desquelles deux appartenoient au nouvel os, & sont *AB*, *CD* (fig. 3.) & les deux autres, dont une est représentée en *AB* (fig. 4.) au vieux *tibia* qui étoit entièrement détaché & presque ballotant dans la cavité du nouveau. En considérant la surface intérieure *m e B*, *n f D* (fig. 3.) de celui-ci dans les deux portions *AB*, *CD*, j'aperçus une substance plus molle que l'os; j'approchai la pointe du scalpel du bord d'une de ces portions, & je soulevai une membrane, je la renversai du côté *g l h* & de la surface intérieure *m e B* extérieurement vers *I K*; c'étoit le périoste, de sorte que le nouvel os s'étoit formé dans l'entre-deux de ses lames, dont celle-ci étoit l'intérieure: ainsi avec une métamorphose admirable, celle qui étoit périoste extérieur & enveloppoit extérieurement l'os, se trouvoit périoste intérieur & enveloppé par l'os.

Pendant que je séparois du nouvel os (ce qu'on faisoit avec la plus grande facilité) cette lame intérieure ou ce périoste intérieur, on voyoit s'étendre & se casser ensuite nombre de filets membraneux très-minces; ils servoient de liens pour attacher la membrane interne au nouvel os; on voyoit clairement qu'ils partoient de la membrane pour s'implanter dans de très-petits trous semés sur toute la surface intérieure de l'os, ils étoient sans doute des vaisseaux & des prolongemens du périoste; cette même membrane étoit blanche dans le fond, transparente, épaisse, très-succulente & teinte ou presque couverte d'un grand nombre de lignes rouges, très-petites & très-minces, ou si on veut, de presque une infinité de points rouges ramassés ensemble.

La substance du nouvel os étoit spongieuse & rougeâtre, parce que le sang l'avoit pénétrée partout; si on la pressoit avec les doigts, on voyoit sortir de très-petites gouttes de sang & de lymphe, comme de la rosée, non-seulement sur la surface extérieure de l'os, mais sur la surface faite par la coupe

Tome IV.

longitudinale qui avoit séparé l'os entier en deux portions égales; son épaisseur étoit en *I* (fig. 3.) de $\frac{1}{12}$ ou $\frac{1}{8}$ de ligne, & celle du vieux *tibia* en *C* (fig. 4.) d'un quart de ligne. La première donc, c'est-à-dire celle du nouvel os, étoit trois fois plus épaisse que celle du vieux; la circonférence de ce dernier en *C* (fig. 5) étoit de quatre lignes & $\frac{1}{2}$ tandis que celle du premier en *H* (fig. 2.) étoit de dix lignes.

L'épiphyse de l'ancien *tibia* *AB* (fig. 5.) s'étoit entièrement détachée de l'extrémité supérieure *A d F*, & s'étoit incorporée tellement avec le nouvel os *AHC* (fig. 2.) qu'elle en faisoit l'extrémité supérieure *A*; à cet effet le périoste *I K* (fig. 3.) tapissoit non-seulement la surface intérieure de l'os *m e B*, *n f D*, mais aussi la face inférieure de l'épiphyse en *m n* que cette figure représente coupée en deux portions égales, l'extrémité supérieure *I* du périoste se trouvant entre l'épiphyse *AC m n*, à laquelle il étoit adhérent, & l'extrémité supérieure *A d F* (fig. 5.) du vieux *tibia* *AB* qui étoit contenu entre les deux portions *AB*, *CD*, (fig. 3.) c'est-à-dire dans l'intérieur du nouvel os. Voilà une manière de reconnaître le périoste entre l'épiphyse & le corps de l'os qui ne laissera aucun doute à ceux qui ont nié cette régénération.

Comme l'épiphyse du vieil os s'étoit incorporée avec le nouveau, on ne trouvoit aucun dérangement dans l'articulation du genou; les tendons, les muscles, les ligamens, la capsule articulaire, le péroné, le ligament interosseux avoient quitté leurs adhérences au *tibia*, & s'étoient tous transférés dans le nouvel os, où ils s'étoient encore attachés avec une très-grande force comme auparavant, dans le *tibia*.

Je répétai la même expérience nombre de fois sur les pigeons, & je les tuai après sept, huit & neuf jours; j'ai trouvé constamment le nouvel os & la membrane interne; je suis parvenu même à tirer l'ancien *tibia* de la cavité du nouveau, de sorte que celui-ci est resté tout seul dans la patte; à d'autres pigeons, après l'en avoir retiré, j'ai détruit le périoste interne ou la lame interne du périoste, qui rendoit beaucoup de sang dans cette opération, & j'ai trouvé après quelques jours que la surface intérieure du nouvel os changeoit de couleur & paroïssoit se corrompre.

Cependant il me restoit encore à détruire la moëlle en d'autres manières; on ne varie jamais assez les moyens d'interroger la nature, & les différentes tentatives pour épier ses démarches, ne sont jamais superflues. Après avoir détruit la moëlle de l'os, j'avois d'abord tamponné la cavité avec de la charpie; je préférai ensuite de bien nettoyer cette cavité avec des morceaux de linge, & par une injection d'eau tiède, & je la laissai libre sans la remplir de charpie. Il se forma aussi un nouvel os; mais au bout de douze jours, il étoit moins épais & moins chargé de sang que celui de la première expérience, dans laquelle le pigeon avoit été tué après sept jours. Ensuite je la détruisis imparfaitement selon toute la longueur de la cavité, & l'ossification extérieure se forma imparfaitement aussi; enfin je la détruisis dans la seule moitié inférieure du *tibia*, en laissant celle de l'autre moitié sans la toucher; aussi je n'eus pas un nouvel os entier, mais une incrustation osseuse bien épaisse, sans membrane interne, laquelle incrustation enveloppoit le *tibia* extérieurement dans le seul trajet où j'avois détruit la moëlle.

La formation du nouvel os étant reconnue, il étoit essentiel d'en suivre les progrès, depuis le commencement jusqu'à sa perfection. Pour y parvenir je fis la même opération dans le *tibia* de plusieurs pigeons; je les tuai de six heures en six heures dans les premiers jours, puis de douze en douze, & enfin de

DDD d d d

vingt-quatre heures en vingt-quatre heures. Dès les premières six heures, je trouvai une très-petite quantité de lymphé épanchée entre les muscles qui entourent la patte; elle devenoit ensuite plus abondante, & le périoste en étoit aussi arrosé. Entre vingt-quatre & trente-six heures elle étoit très-copieuse; le périoste qui en étoit gonflé, se détacha de l'os avec une très-grande facilité, & on ramassoit de la surface de l'os même une certaine quantité de gelée très-tendre; les attaches des muscles, des tendons, des ligamens, &c. étoient bien affoiblies, & l'épiphyse commençoit à vaciller sur le corps de l'os. Dans la suite le périoste se tumésoit considérablement par la même lymphé; elle prenoit insensiblement de la consistance, elle devenoit comme de la gelée à demi cartilagineuse, puis cartilagineuse, & enfin s'ossifioit entièrement; l'os étant formé, l'épiphyse, le périoste, les ligamens, &c. se détachèrent successivement tout-à-fait, & le nouvel os se trouvoit dans l'entre-deux des lames du périoste; mais la lame intérieure n'étoit pas apparente, tant que la matière de l'ossification n'étoit qu'à demi-cartilagineuse, parce qu'elle se confondoit avec cette matière. On voit par cet exposé, que la gelée qu'on ramassoit d'abord de la surface de l'os, se trouvoit hors du périoste. Il faut remarquer pareillement que le plus grand nombre des pigeons, dans le premier tems, étoit inondé tellement de lymphé jusqu'au bas ventre & à la poitrine, que ceux qui en étoient atteints périssoient tous. Pour éviter ce gonflement, je nouai le bandage sur l'os saillant, de manière que la plaie & la patte se trouvoient couvertes sans être serrées; malgré cela il en périssoit encore, mais bien moins que quand je bandois toute la patte.

Jusqu'alors, comme j'avois coupé la patte au bas du tibia, je n'avois vu que le détachement consécutif de l'épiphyse supérieure; pour voir celui de l'inférieure, je cassai le tibia dans son milieu, je fis une incision longitudinale à la peau, sur la fracture, & je ployai de telle sorte les bouts des deux morceaux, qu'ils sortoient par l'incision; ainsi une sonde fut introduite dans l'un & dans l'autre pour détruire entièrement la moëlle. Je remis enfin la fracture, & le nouvel os se régénéra d'un bout à l'autre, & l'épiphyse inférieure se détacha de la même manière que la supérieure. On voit dans la fig. 6. le tibia primitif cassé en *de*, on avoit introduit la sonde par les ouvertures *cc*, *dd*, l'épiphyse *bb* s'étoit détachée de la surface *cc*. Cette expérience fut répétée nombre de fois, & je remarquai que les pigeons périssent bien plus facilement que quand je coupois la patte. La même chose est arrivée dans les dindons, dans les canards, dans les cochons de lait, dans les chiens, &c. je cherchois un moyen de détruire la moëlle, sans que cette opération fût aussi dangereuse pour les animaux; je croyois que l'amputation de la patte ou la fracture que je faisois au tibia étoit la principale cause de leur mort; j'eus lieu de reconnoître le contraire.

Je commençai par faire dans les chiens une incision longitudinale à la peau sur la partie intérieure & moyenne du tibia où il n'est couvert que des tegumens; je fis ensuite un trou oblong avec la pointe des ciseaux sur l'os même jusqu'à la cavité de la moëlle, pour la détruire entièrement en haut & en bas, avec une sonde canelée. Je n'ai pu sauver aucun des chiens qui ont subi cette opération; ils périssent tous entre le quatrième & le cinquième jour; la mort même étoit accélérée par les soins que je prenois pour les en préserver. Ainsi je désespérois de parvenir à leur rendre l'opération moins meurtrière, quand j'imaginai de faire la destruction de la moëlle peu à peu & en différentes fois, c'est-à-dire d'en détruire d'abord une petite portion, puis

une autre quatre à cinq jours après, mettant toujours le même intervalle jusqu'à ce qu'elle fût entièrement détruite. J'injeçtois deux ou trois fois par jour la cavité médullaire de l'os, afin que la putréfaction de la moëlle détruite ne fût pas nuisible à la santé de l'animal, & je prenois garde d'ouvrir immédiatement les dépôts qui se formoient quelquefois très-promptement. On voit, (fig. 7.) le trou *AB* que je fis au tibia d'un grand chien jeune; la moëlle fut détruite d'abord dans le seul espace *AE* avec la sonde *CD*. Au bout de sept jours une nouvelle ossification qui remplissoit intérieurement la cavité cylindrique de la moëlle depuis *A* jusqu'à *F*, empêcha le passage de la sonde pour en détruire une autre portion vers la partie supérieure *AG*. Au bout de 27 jours je tuai l'animal, & le nouvel os s'étoit formé seulement autour de la portion *FI*, (fig. 9.) où j'avois détruit intérieurement la moëlle par le trou *KL*. Cet os a été scié suivant sa longueur, & on le voit dans les fig. 10 & 11; la fig. 8 représente l'intérieur du tibia dans l'état naturel, pour en faire la confrontation avec les deux figures que je viens de citer. Dans celles-ci, la portion *ABC* de l'ancien tibia étoit contenue comme dans une gaine dans le nouvel os *DFE*; cette même portion *ABC* de la fig. 11, a été retirée du nouvel os, & on la voit dans la fig. 13. de manière que le nouvel os est resté tout seul en *DFE* dans la fig. 12. pl. VIII. Le périoste *MN* (pl. VII. fig. 10, 11, & pl. VIII. fig. 12.) étoit extrêmement gonflé d'une matière à demi cartilagineuse & de l'épaisseur qu'on voit dans ces figures; mais quand les os furent desséchés, il se dégonfla & il ressembloit alors à une membrane. Le noyau osseux qu'on voit en *L* appartenoit à l'ancien tibia, & il se trouva incorporé au nouvel os, ayant conservé sa vie pendant que la portion *ABC* étoit entièrement desséchée. *GH* est la nouvelle production osseuse qui remplissoit cet espace de la cavité médullaire. Enfin *I* (pl. VII. fig. 11. & pl. VIII. fig. 12.) est le trou qu'on voit extérieurement en *LK* dans la fig. 9.

Dans les figures 14 & 15 de la pl. VIII. est représenté le tibia d'un autre chien, dans lequel j'avois détruit la moëlle en différentes fois par le trou *AB*, *CD*; j'en avois détruit la plus grande partie en haut & en bas, mais je n'étois pas parvenu à la détruire entièrement vers les deux extrémités, parce que le chien mourut au dix-septième jour. Les épiphyses *E* *F* s'étoient détachées, & le nouvel os formé en dehors de la manière qu'on voit dans les figures.

Avant de finir, je rapporterai une autre expérience, dans laquelle j'ai détruit le périoste externe sans toucher à la moëlle; je coupai circulairement les chairs jusqu'à l'os, vers la moitié du tibia, à un jeune pigeon, ensuite je mis à nud la moitié inférieure de cet os, je grattai le périoste & je coupai le pied dans l'articulation avec le tibia. Au bout de dix jours, une incrustation osseuse s'étoit formée extérieurement sous les chairs qui n'avoient pas été coupées depuis *aa* (fig. 16), jusqu'à *bb*. Un nouvel os s'étoit formé aussi dans la cavité médullaire de la moitié inférieure de l'os sur laquelle on avoit gratté le périoste extérieurement. Dans la fig. 17 où l'os a été coupé par la moitié, suivant sa longueur, on voit l'incrustation extérieure en *ln*, l'os intérieur en *cc* & son épaisseur en *i*. Ce dernier a été retiré en entier du dedans du tibia, & on le voit dans la fig. 18.

Il seroit trop long de rapporter toutes les autres d'expériences que j'ai faites à ce sujet; c'est assez d'avoir donné une idée des principales, afin d'engager les chirurgiens à les suivre pour le bien de l'humanité. Combien d'amputations ne pourroit-on pas épargner, & de quelle utilité ne pourroient-elles pas

devenir ces expériences, pour le traitement des maladies des os? Je viens d'apprendre avec un plaisir infini que M. David, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen, & gendre du célèbre M. le Cat, a extrait des *tibia* entiers dans l'homme, & qu'un nouvel os est resté à la place; il va nous donner deux volumes sur cette matière, ainsi qu'il me l'a marqué lui-même. Le public les attend avec impatience. (*Cet article est de M. TROJA.*)

TIFA, (*Luth.*) espèce de tambourin des habitans de l'île d'Amboine. Le *tifa* tient la même mesure que les grands gongom. Voyez TATABOANG, (*Luth.*) Suppl. Le *tifa* n'est couvert de parchemin que par le haut, l'autre bout est ouvert. Voyez fig. 23 & 27, planche III. de *Luth. Suppl.* (F. D. C.)

§ TIRADE, (*Musique.*) On distinguoit encore d'autres sortes de *tirades* ou de *tirata*. Voyez TIRADE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

1°. La *tirata magna* qui consistoit en quatre notes diatoniques.

2°. La *tirata defectiva* qui passoit la quinte sans atteindre à l'octave.

3°. La *tirata perfecta* qui atteignoit précisément l'octave.

4°. Enfin la *tirata augmentata* qui passoit l'octave; toutes ces sortes de *tirades* étoient ascendantes & descendantes. Dans l'ouvrage d'où j'ai tiré cet article, les adjectifs *defectiva*, *perfecta* & *augmentata* étoient en latin; j'y ai substitué les mots italiens à cause du substantif *tirata* qui n'est point latin. (F. D. C.)

TIRES, s. f. plur. (*terme de Blason.*) rangées de carreaux qui se trouvent sur un chef, une fasce, une bande, un chevron ou autre pièce échiquetée: on nomme en blasonnant le nombre de *tires*.

Grivel d'Ouroy, en Berry; d'or à la bande échiquetée de sable & d'argent de deux *tires*.

Hamelin d'Epinau, en Normandie; d'argent au chevron échiqueté de gueules & d'or de trois *tires*. (G. D. L. T.)

TITUS, (*Hist. Rom.*) Cet empereur, surnommé l'amour & les délices du genre humain, étoit fils de Titus Vespasien, dont il fut le successeur à l'empire. Il fut élevé à la cour avec Britannicus, & leur éducation fut confiée aux mêmes maîtres. Leur amitié formée dès l'enfance n'éprouva aucune altération: ils étoient assis sur le même lit, lorsque Britannicus fut empoisonné; Titus même goûta du fatal breuvage, dont il se ressentit le reste de sa vie. La mort qui enleva le jeune prince, fit mieux éclater la tendresse reconnoissante de Titus qui érigea à son ami une statue d'or dans son palais, & une autre d'ivoire qu'il plaça dans le cirque où elle fut conservée pendant plusieurs siècles. La nature l'avoit comblé de tous ses dons; ses grâces touchantes tempéroient sa gravité naturelle. Sérieux sans être austère, il inspiroit également l'amour & le respect: fort & vigoureux, il étoit infatigable dans tous les exercices du corps où il signaloit son adresse. C'étoit en variant son travail qu'il trouvoit du délassement: il fit de grands progrès dans les langues grecque & latine, dont il posséda l'atticisme & l'urbanité. La musique si propre à adoucir les mœurs, fit ses délices, & il excella sur-tout à pincer la harpe. Les poèmes qu'il composa dans ses loisirs, auroient fait honneur à ceux dont la poésie étoit l'unique occupation. Ce fut dans la Germanie & l'Angleterre qu'il fit son apprentissage d'armes en qualité de tribun. La multitude des monumens qu'on lui érigea dans ces provinces, & qu'il ne sollicita point, fut un tribut de la reconnoissance publique. La guerre étant terminée, il se consacra aux fonctions du barreau où il se distingua par ses talens, & plus encore par son intégrité. Il épousa Aricidie, fille d'un chevalier romain qu;

Tome IV.

avoit commandé les gardes prétoriennes. Etant mort sans lui donner d'enfans, il contracta un second mariage avec Maria Fulvia, aussi illustre par sa naissance que par sa modestie: il fit divorce avec elle après qu'il en eut eu une fille. Cette inconstance fit juger qu'il n'étoit point indifférent au plaisir de l'amour; mais dans ces siècles corrompus, l'impudicité avoit tellement infecté tous les cœurs, qu'on ne la mettoit plus au nombre des vices. Titus accompagna son père en Judée, où il eut le commandement d'une légion; les deux plus fortes villes de cette province furent subjuguées par ses armes. Il fut arrêté dans le cours triomphant de ses prospérités, pour aller à Rome féliciter Galba sur son avènement à l'empire. Étant abordé à Paphos, l'oracle de Vénus lui prédit sa grandeur future, & sur la foi de cette promesse, il n'osa continuer son voyage, dans la crainte que cette prédiction ne lui devint funeste à Rome. Son père parvenu à l'empire, lui laissa la conduite de la guerre de Judée qu'il termina par la conquête de Jérusalem. Les légions témoins de son courage, le proclamèrent empereur. En vain il rejeta cet honneur, il n'en fut pas moins soupçonné d'avoir prétendu à l'empire d'Orient; d'autant plus qu'en abordant en Egypte, il avoit ceint son front du diadème des rois, le jour où l'on fit la consécration du bœuf Apis dans la ville de Memphis. Ce fut pour dissiper ce soupçon injurieux à sa gloire qu'il s'embarqua furtivement sur un vaisseau marchand pour se rendre sans suite & sans escorte à Rome, où son père fut agréablement surpris de son arrivée imprévue. Depuis ce moment, il fut associé au gouvernement de l'empire; il exerça conjointement avec Vespasien la charge de tribun, & il l'eut pour collègue dans ses sept consultats. Ce fut le seul tems de sa vie où il ne ménagea point assez les intérêts de sa gloire; sévère jusqu'à la cruauté, il fit assassiner tous ceux dont la fidélité lui paroissoit suspecte. Aulus Cincinna, personnage consulaire qu'il avoit invité à souper, fut massacré par ses ordres, en entrant dans la salle du festin. Tant de meurtres rendirent leur auteur l'exécration du public. Titus fumant du sang des principaux citoyens, fut élevé à l'empire dans ces odieuses circonstances. Rome tremblante eut qu'on alloit renouveler les mêmes horreurs qu'elle avoit éprouvées sous Caligula & Néron. Ces sinistres impressions furent bientôt effacées. Titus devenu homme nouveau, se dépouilla de toutes ses affections vicieuses; ses profusions modérées ne furent plus que des libéralités judicieuses & réfléchies; ses soupers qu'il prolongeoit jusqu'au milieu de la nuit avec les plus insignes débauchés, n'offrirent plus que des exemples de frugalité & de tempérance: maître de ses passions, il fit taire son amour pour Bérénice qu'il renvoya dans ses états par délicatesse pour les Romains qui auroient murmuré d'obéir à une reine étrangère. Les impositions furent adoucies, & chacun jouit sans inquiétude de ses héritages. Sa magnificence éclata par un nouvel amphithéâtre qu'il fit élever, & par les dépenses des combats de gladiateurs contre lesquels il fit lâcher cinq mille bêtes farouches, dont ils firent un horrible carnage: il offrit encore le spectacle d'un combat naval. Les nouveaux césars avoient coutume de reprendre les biens que leurs prédécesseurs avoient cédés à leurs favoris; il abolit cette avare coutume, & chacun resta possesseur tranquille des biens qu'il avoit obtenus. Jamais on ne l'aborda sans se retirer comblé de ses bienfaits; il avoit coutume de dire qu'on ne devoit pas s'en aller triste, quand on avoit parlé à son prince. Un jour qu'il se souvint de n'avoir obligé personne, il s'écria: *mes amis, j'ai perdu la journée.* Les malheurs dont l'Italie fut frappée par l'embranchement du mont Vésuve, & l'incendie de Rome,

DDD d d d ij

furent réparés par les largesses de ce prince. Il dépouilla les maisons de plaisance des ornemens les plus précieux, pour en embellir les temples & les bâtimens publics. Les ravages de la peste défolerent Rome & l'Italie, il employa les secours de la religion & des hommes pour en arrêter le cours. Il fournit gratuitement aux malades tous les remèdes qui pouvoient les soulager. Les délateurs qui jusqu'alors avoient été accrédités, tomberent dans l'infamie; les uns furent battus de verges dans la place publique, les autres furent exilés dans des îles mal saines, afin de purger la terre de ceux qui en troubloient l'harmonie. Sa clémence ingénieuse lui fit rechercher la dignité de grand pontife, qui défendoit de se souiller du sang humain: il ne prononça depuis aucun arrêt de mort, & quoiqu'il s'offrit plusieurs occasions de se défaire de ses ennemis, il protesta qu'il aimoit mieux périr que punir. Deux patriciens furent convaincus d'avoir aspiré à l'empire, il se contenta de les faire avertir de se défaire de leur entreprise, en leur remontrant que c'étoient les dieux & les destins qui dispofoient des empires. Dès qu'il fut instruit de leur repentir, il les invita à souper avec lui, & le lendemain il les mena au combat de gladiateurs, où les ayant fait asseoir à côté de lui, il leur remit les glaives des combattans pour essayer s'ils oseroient en faire usage contre lui. Tant de confiance lui gagna tous les cœurs; il n'eut qu'un ennemi, ce fut Domitien son frere qui lui tendit plusieurs embûches, & qui sollicita les armées à la révolte. Au lieu de l'en punir, il le déclara son successeur & son collègue, & l'ayant entretenu en secret, il le conjura, les larmes aux yeux, d'avoir pour lui un retour fraternel. Il alloit pour prendre quelque relâchement dans le pays des Sabins, lorsque sur sa route il fut attaqué d'une fièvre qui le mit au tombeau, dans le même village où son pere étoit mort. Avant de rendre le dernier soupir, il lança ses regards vers le ciel en se plaignant des dieux qui l'enlevoient dans le midi de sa vie. Il fut pleuré comme un pere par le peuple & le sénat: il n'avoit que quarante-deux ans, dont il en avoit régné deux & près de trois mois. On l'accusa d'avoir eu commerce avec la femme de son frere nommée Domitia; mais elle jura qu'elle n'avoit jamais commis d'adultere avec lui: on crut devoir l'en croire sur sa parole, d'autant plus que cette femme effrontée aimoit à grossir la liste de ses amans adulteres. (T-N.)

TITYRINE, (*Musiq. instr. des anciens.*) espece de flûte des anciens, faite de roseau, comme le dit Athénée, liv. V, *Deipnos.* il paroît que c'est la même que le tityrion, dont il est fait mention à l'article **FLUTE**, (*Littérat.*) dans le *Diâ. rais. des Sciences*, &c. (F. D. C.)

T L

TLOUNPOUNPAN, (*Luth.*) sorte d'instrument des Siamois; c'est une espece de tambour de basque de la grandeur des nôtres, mais garni de peau des deux côtés, comme un véritable tambour; de chaque côté du bois pend une balle de plomb au bout d'un cordon; cet instrument a un manche qu'on roule entre les mains, comme le moulinet d'une chocolatiere, & par ce mouvement les balles frappent les peaux. Voyez la fig. 12 de la planche III. du *Luth. Suppl.* (F. D. C.)

T O

TOCCATE, (*Musique.*) espece de prélude que joue l'organiste d'imagination, avant de commencer le motet ou le chant qu'il doit jouer. La *toccate* ne doit point avoir de cadence parfaite au milieu, mais elle doit être toute composée d'imitations; ce mot

vient de l'italien *toccare*, toucher, apparemment parce que le musicien touche son instrument pour l'essayer. On a des *toccatos* imprimées, qui ne sont presque autre chose que des petites fugues. (F. D. C.)

TOMBEREAU à gravier qui se charge lui-même, (*Mécanique.*) Cette machine (fig. 4, planche I. *Mécanique. Suppl.*), qui est de l'invention de M. Duguet, est composée des pieces suivantes.

AB est le coffre d'un *tomberceau* ordinaire, dont l'aissieu *D* est emboîté dans le moyeu, de maniere qu'il ne forme pour ainsi dire qu'une seule piece avec la roue: ce même aissieu porte deux autres roues plus petites qui ont chacune deux chevilles, dont on va voir l'usage.

Il y a sur le devant du *tomberceau* un autre aissieu *HI* qui lui est parallele, dans le milieu duquel est attaché le manche de la cuiller *L*; à ses extrémités sont deux leviers *MN*, que les chevilles *F*, & de petites roues font mouvoir, de maniere que lorsque les leviers sont dans la direction *OP*, le manche de la cuiller prend la direction *LR*: on conçoit aisément que les chevilles ne mordant point sur les leviers, la cuiller tombe par son propre poids; comme leur direction de part & d'autre est parallele, & que les leviers correspondent exactement avec elles, tous deux agissent de concert pour faire l'ouvrage.

Le char ainsi construit, on y attelle un cheval, que l'on fait avancer ou reculer; les leviers baissent, la cuiller se leve & se vuide elle-même dans le *tomberceau*; on doit la placer de façon qu'elle se présente toujours de front, & il convient même pour en accélérer l'effet, de rendre le gravier le plus meuble qu'il est possible pour qu'elle le pénètre plus aisément. Les boueurs & les maçons peuvent se servir utilement de cette machine. Article extrait des papiers Anglois.

TON DU QUART, (*Musique.*) c'est ainsi que les organistes & musiciens d'église ont appelé le plagal du mode mineur, qui s'arrête & finit sur la dominante au lieu de tomber sur la tonique; ce nom de *ton du quart* lui vient de ce que telle est spécialement la modulation du quatrieme *ton* dans le plain-chant. (S)

TONG, (*Luth.*) instrument de musique des Siamois; c'est une espece de bouteille de terre, qui au lieu de fond est garnie d'une peau attachée au goulot avec divers cordons: on tient le *tong* de la main gauche, & on le frappe de tems en tems du poing droit; cet instrument sert d'accompagnement à la voix. Quelques-uns appellent aussi *clong* le *tong*. Voyez fig. 14, planche III. du *Luth. Suppl.* (F. D. C.)

TONNELIER, (*Art méchan.*) Quoique dans le texte du *Diâ. rais. des Sciences*, &c. & dans ce *Supplément* on ne cite aucune planche pour l'art du *Tonnellier*, on en trouve pourtant huit dans le tome X des planches; elles représentent tous les outils nécessaires à ce métier, & presque toutes les especes d'ouvrages que font les *tonneliers*, avec un détail suffisant sur les procédés; c'est ainsi que plusieurs autres articles sont complétés par les figures & leur explication, quoique le texte n'en fasse pas toujours mention.

STONNERRE, f. m. (*Physique.*) Voyez CONDUCTEUR, ÉLECTRICITÉ, FEU ÉLECTRIQUE, TONNERRE, *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. C'est une vérité reconnue aujourd'hui par tous les physiciens, que la matiere qui s'enflamme dans les nuages, qui produit les éclairs & la foudre, n'est autre chose que le feu électrique: le célèbre Franklin en a réuni les preuves dans sa cinquieme lettre sur l'électricité. Voyez *Ouvres* de M. Franklin, traduites de l'Anglois par M. Barben Dubourg.

On savoit il y a long-tems que les pointes avoient

la propriété de tirer de beaucoup plus loin que les corps mous, le fluide électrique des conducteurs de nos machines.

De ces deux principes on n'a pas tardé à tirer la conséquence qu'il étoit possible de produire une très-forte électricité, en soutirant & conduisant à volonté le feu électrique des nuages jusques dans les cabinets des physiciens; c'est ce qui a été confirmé par l'expérience au moyen des cerfs-volans électriques, barres fulminantes & autres appareils de ce genre qu'on a multipliés dans les premiers momens pour jouir d'un spectacle aussi curieux, que l'on a ensuite abandonnés à cause des dangers auxquels ils exposoient ceux qui s'en feroient trop approchés; mais depuis on a fait une application bien plus heureuse de la théorie confirmée par ces premières tentatives: M. Franklin a proposé dès 1750, de se servir de ce moyen pour préserver de la foudre les édifices & les vaisseaux; les observations en ont tellement assuré le succès, qu'il devient très-intéressant aujourd'hui de mettre à la portée de tout le monde la manière de construire ces conducteurs ou *para-tonnerres*. Je commencerai par résumer les principes; je les appuierai sur quelques-unes des observations les plus décisives; j'indiquerai enfin la forme la plus avantageuse des conducteurs destinés à préserver, & les règles qu'on a suivies dans la construction de ceux qui existent.

Tous ceux qui ont quelque connoissance des expériences de l'électricité, savent que les pointes ont la propriété de soutirer continuellement & sans explosion la matière électrique, même à une très-grande distance; que si, après avoir chargé un conducteur isolé, on lui présente une pointe, elle attire le fluide sans qu'il paroisse d'aigrettes, & qu'il se trouve complètement déchargé, au lieu qu'en lui présentant un corps mou, même de métal, il arrive que quoiqu'à une moindre distance, la matière passe avec explosion, & que cependant le conducteur n'est pas tout-à-fait déchargé.

Il n'est plus permis d'ignorer encore que la matière électrique cherche les métaux par préférence à tous les autres corps, & que quand elle les atteint elle s'écoule continuellement en suivant la direction qu'ils lui donnent; de manière que s'ils la conduisent jusques dans l'eau ou dans la terre humide, ce fluide si terrible lorsqu'il est concentré, se disperse paisiblement & retrouve l'équilibre, dont la cessation seule faisoit tout le danger.

C'est sur ces principes qu'est fondée la théorie des conducteurs, dont on a rendu l'effet sensible à volonté par un appareil ingénieux, on forme une espèce de maison de quatre volets à charnières que l'on fixe par un toit en pavillon, on place au centre assez de poudre pour que son explosion écarte les volets, & donne l'image d'une maison foudroyée; lorsque l'on porte l'aigrette électrique sur un fil de fer qui aboutit sur la poudre, la même aigrette ou une beaucoup plus forte ne produit plus rien, si l'on a armé cette maison d'un conducteur en forme de *para-tonnerre*.

Il paroît d'abord difficile de penser que si la pointe conductrice est capable de soutirer la matière d'un nuage prochain, de diminuer ainsi successivement la masse du fluide, elle soit encore assez puissante pour attirer & enchaîner en même tems une quantité considérable du même fluide, au moment où il est lancé de la nuée avec bruit & éclair; mais toutes les observations faites depuis quelque tems, prouvent bien que le tonnerre quitte sa direction pour se porter sur les matières métalliques; elles sont trop multipliées & trop publiques pour les rappeler ici, je n'en citerai que trois de celles qui ont paru les plus décisives.

On a vu le tonnerre tomber avec un bruit épouvantable sur une maison armée, fondre la pointe du conducteur de la longueur de six ponces, & suivre après cela les barres de métal sans causer aucun dommage. *Observation de Physique* de M. Rozier, tome III, pag. 347.

M. W. Maine ayant armé sa maison d'une pointe métallique, & n'ayant porté les barres conductrices qu'à trois pieds sous le terrain, le tonnerre se jeta de préférence sur la verge électrique, il suivit l'appareil préservateur; mais la matière fulminante accumulée à l'extrémité inférieure fit explosion; une partie laboura la superficie de la terre en manière de sillon, il y fit des trous; une partie s'insinua entre les briques des fondations & les fit sauter: cela nous apprend, dit M. Franklin, à quoi on avoit manqué principalement en établissant cette verge; la pièce inférieure n'étant enfoncée que de trois pieds en terre, n'étoit pas assez longue pour parvenir jusqu'à l'eau ou jusqu'à une grande étendue de terrain assez humide pour recevoir la quantité de fluide électrique qu'elle conduisoit. *Œuvre* de M. Franklin, tome I, pag. 239.)

Enfin j'ai observé moi-même en 1773 que le tonnerre étant tombé sur le faite d'une maison à Dijon, avoit marqué sa route sur un des côtés du toit, en brisant & dispersant les tuiles, qu'il avoit suivi après cela les chaines de fer-blanc dans toute leur longueur sans laisser aucune trace; qu'il étoit descendu de même paisiblement le long du corps ou tuyau de fer-blanc, de sorte que s'il eût été porté jusqu'à la terre humide, la matière électrique se seroit infailliblement dispersée sans bruit, mais ce tuyau se terminoit à huit pieds au-dessus du niveau de la terre; la matière accumulée à son extrémité fit explosion, sillonna profondément le mur, se porta sur le crampon de la poulie d'un puits voisin, & suivit après cela la chaîne de métal jusqu'au fond de l'eau, sans faire le moindre dégât: la matière métallique est donc capable d'attirer & de conduire le fluide électrique qui lui est apporté par le tonnerre, lors même qu'elle n'est pas en pointe; à plus forte raison déterminera-t-elle sa direction lorsqu'on lui aura donné cette forme, dont nous avons constaté la puissance; il n'en faut pas davantage pour démontrer à tout homme raisonnable la sûreté & l'utilité des conducteurs métalliques ou *para-tonnerres*.

On établit deux espèces de conducteurs, dont la construction est différente suivant leur objet; le premier ne sert absolument qu'à garantir de la foudre, c'est le véritable *para-tonnerre*; le second sert à faire des observations sur l'électricité atmosphérique, c'est le conducteur isolé: on verra qu'il est également possible de le construire de manière à en tirer le même avantage que du simple *para-tonnerre*, quoiqu'on ne doive l'approcher qu'avec beaucoup plus de circonspection.

Pour construire le conducteur *para-tonnerre*, il suffit d'élever sur l'édifice que l'on veut préserver, une barre de métal terminée en pointe, il n'exige ordinairement qu'une élévation de quinze à vingt pieds au-dessus du faite, à moins que la maison qu'on veut armer ne soit dominée, & dans ce cas on pose la barre métallique sur un mât ou perche de sapin attachée à une des aiguilles de la charpente.

La pointe doit être très-fine; & comme la rouille pourroit la détruire en peu de tems, il est plus avantageux de faire souder à son extrémité un morceau de cuivre jaune, de la longueur d'environ cinq ou six ponces: on peut pour plus grande précaution la faire dorer, ou même ajuster un grain d'argent pur qui termine cette pointe; les expériences de M. Henley annoncent que c'est celui de tous les métaux qui jouit de la plus grande force conductrice, & qui

résiste plus à la fusion électrique. *Observation de Physique* de M. Rozier, tome VI, pag. 248.

A l'extrémité inférieure de la barre de fer qui se termine en pointe, on réserve une boule pour attacher la chaîne ou tresse qui doit communiquer au barreau conducteur : on a observé que les tresses de fil de métal étoient préférables, parce que le fluide s'y écoule avec plus de rapidité, au lieu que s'il se trouvoit très-abondant, il pourroit faire éclater quelques-uns des anneaux en sautant de l'un à l'autre, de sorte qu'il faudroit leur donner plus de grosseur pour prévenir cet accident ; M. de Saussure pense que les tresses de fil de laiton sont moins exposées à être fondues & calcinées qu'une tresse de fil de fer, même beaucoup plus grosse, elle a de plus l'avantage d'être moins sujette à la rouille.

Cette tresse s'écarte du mât qui porte la pointe, & vient s'attacher sur une barre de fer quarrée d'un pouce d'épaisseur, qui est surmontée d'un chapeau de fer-blanc pour empêcher la filtration de la pluie, & qui se prolonge continuellement jusques dans la terre. M. le Roy, dans un excellent *Mémoire* qu'il a publié à ce sujet, dans le *Recueil de l'académie royale des Sciences* de 1770, conseille de placer ces barres en-dehors du bâtiment ; mais c'est pour plus de sûreté, & je fais que ce savant n'a point désapprouvé la construction du *para-tonnerre* que l'académie de Dijon a fait élever sur son hôtel en 1776, quoique les barres passent dans l'intérieur, parce qu'on leur a donné une grosseur suffisante pour qu'il ne puisse jamais arriver aucun accident, parce qu'on a pris la précaution d'en défendre l'approche par des cloisons en briques ; enfin parce que cette construction a laissé la facilité d'interrompre la communication par une boule de métal suspendue entre deux timbres, ce qui peut donner lieu à quelques observations, quoiqu'aucune des barres ne soit isolée, lorsque le nuage est très-prochain & la matière très-abondante.

Les barres de fer conductrices doivent être portées jusques dans l'eau, c'est-à-dire, dans une rivière, un fossé, un puits, une fosse d'aisance, ou tout au moins à une profondeur où la terre soit constamment humide : on ne doit pas craindre que le fluide électrique communique à l'eau aucune qualité nuisible, les physiciens savent qu'elle ne fait que le transmettre, & qu'elle n'en retient que ce qui lui est nécessaire pour se mettre en équilibre avec les corps communicans.

S'il est nécessaire de couder la barre conductrice pour la conduire sous terre jusqu'à l'endroit où elle doit trouver l'eau, il est bon de la préserver de la rouille, soit en la mettant dans un tuyau de plomb, soit en l'environnant simplement de toute part de poussière de charbon, qui est très-propre par lui-même à défendre le métal, & qui conduiroit à son défaut.

C'est sur ces principes que l'on a déjà établi plusieurs conducteurs en Bourgogne pour préserver les édifices : on a pris pour modèle celui qui a été posé sur l'hôtel de l'académie de Dijon, aux frais de M. Dupleix de Bacquencourt, intendant de cette province. Comme les clochers sont les plus exposés, soit par leur élévation, soit par rapport au bruit des cloches que l'on est dans l'usage de sonner pendant les orages, & qui paroissent décider la chute de la foudre suivant l'observation rapportée à l'art. TONNERRE, *Dict. rais. des Sc.* &c. il ne sera pas inutile d'indiquer la méthode la plus simple, la plus commode & la plus sûre d'armer ces sortes d'édifices ; je n'aurai besoin pour cela que de décrire le *para-tonnerre* établi sur le clocher de l'église paroissiale de Saint-Philibert de Dijon, qui ne fait pas moins honneur au citoyen éclairé (M. de Saify), qui s'est chargé de la dépense, qu'aux

administrateurs de cette église, qui se sont élevés au-dessus des préjugés populaires ; & en acceptant ce bienfait, ont donné le premier exemple en France, de mettre sous la sauve-garde de cette belle invention, les temples, ceux qui les fréquentent, & ceux qui habitent les maisons voisines.

La pointe métallique est exactement en forme de bayonnette, c'est-à-dire, terminée au bas par une espèce de canon, que l'on a enfilé au-dessous du coq, & suffisamment coudée, pour lui laisser tout son jeu ; cette pointe est de fer, on y a seulement soudé au petit bout, un morceau de cuivre jaune de six pouces de longueur : elle excède le coq d'environ quatre pieds.

Au-dessous du canon est un crochet qui suspend une tresse de cent cinquante pieds ; cette tresse est à tous égards préférable aux chaînes, aux tringles, &c. comme formant un conducteur plus sûr, plus continu, plus solide, & chargeant beaucoup moins la pointe ; celle-ci est une vraie corde de fil de fer, artistement fabriquée à trente-six brins, elle vient s'attacher à une barre de fer de dix lignes de grosseur, placée perpendiculairement sur la face extérieure de l'un des grands pignons de l'église, & qui est prolongée jusqu'à douze pieds sous terre.

M. de Saussure m'a communiqué le mémoire d'après lequel on a armé les magasins à poudre de la ville de Geneve ; ce savant, bien convaincu de l'utilité & de l'efficacité des conducteurs ordinaires ou simples *para-tonnerres*, comme ceux que je viens de décrire, insiste sur des précautions même surabondantes lorsqu'il s'agit d'armer ces édifices, il veut que l'on porte les mâts à quelque distance des bâtimens, comme à deux ou trois pieds, & qu'on n'épargne rien pour les rendre inébranlables par les plus violens orages ; il désire que la pointe métallique soit fixée au haut du mât par des anneaux de fer, & non par des clous qui pourroient conduire la matière électrique dans l'intérieur du bois & le faire éclater ; il propose de renter les différentes barres qui doivent conduire en les entaillant en biseau, & les réunissant par le moyen d'une vis, après avoir interposé une lame de plomb pour rendre le contact plus parfait, ce qui est préférable à ce qu'on a pratiqué dans les magasins à poudre de Partheet en Angleterre, où les barres entrent à vis les unes dans les autres, de manière qu'on ne peut en enlever une sans les déranger toutes.

Ces barres ainsi assemblées, doivent, suivant M. de Saussure, être simplement appliquées contre le mât, & fixées sans clous ni crampons par le moyen de plusieurs colliers de fer.

Il place également dans un tuyau de plomb le conducteur qui doit passer sous terre pour aller chercher le puits ou autre réservoir d'eau ; dans le cas où l'on seroit forcé de chercher la terre humide, il recommande de diviser l'extrémité inférieure du tuyau de plomb, en cinq ou six rameaux, de deux ou trois pieds, que l'on auroit soin de faire diverger.

Il place un semblable appareil de l'autre côté du magasin, à la même distance des murs, dont le conducteur peut se réunir sous terre au premier.

Enfin, sans rien changer au faite ou couronnement du toit du magasin, M. de Saussure fait attacher solidement au pied des girouettes quatre fils de cuivre, de la grosseur du petit doigt, qui descendent de quatre côtés différens le long du toit & des murs, sans aucune interruption, jusqu'au pied du bâtiment, où ils se plongent en terre pour aller rejoindre le conducteur de plomb.

Il n'y a personne qui ne sente combien cette armure est en effet avantageuse, & qui ne pense, comme M. de Saussure, que l'on ne doit absolument rien

négliger pour prévenir un accident aussi funeste que l'explosion d'un magasin à poudre.

Il me reste à indiquer présentement les moyens de construire des conducteurs isolés.

On appelle *conducteur isolé* celui qui ne touche que des matières non électrisables par communication, qui conserve par conséquent presque toute la matière électrique qu'il reçoit, qui peut être surchargé de ce fluide, d'autant plus aisément que la pointe conserve son effet sur les nuages, & qui étant ainsi disposé à se décharger spontanément avec explosion sur les métaux & sur les animaux qui se trouvent à sa proximité, peut être, dans de certains instans, très-dangereux. Personne n'ignore le sort funeste de M. Richmann, foudroyé par un de ces appareils. M. l'abbé Poncelet & en dernier lieu le P. Cotte ont éprouvé de violentes secousses, pour s'être un peu trop approchés de pareilles barres fulminantes. Ces exemples non seulement doivent tenir en garde tous les physiciens que l'amour de la science engage à tenter des observations dans ce genre, mais la prudence semble exiger encore que l'on mette à portée de la barre isolée une autre barre métallique capable de recevoir la matière de l'explosion, & de la transmettre ensuite sans interruption jusques dans l'eau ou dans la terre humide. C'est sur ce plan que j'ai fait établir sur ma maison un conducteur isolé qui est en même tems *para-tonnerre*; la description que j'en vais donner suffira pour guider ceux qui voudroient en faire construire de semblables.

L'appareil d'un conducteur isolé diffère si peu d'un simple *para-tonnerre*, que pour ne pas tomber dans des répétitions, je me contenterai de décrire exactement ce qui le constitue tel, en renvoyant pour le surplus de sa construction à ce que j'ai dit ci-devant du *para-tonnerre* posé sur l'hôtel de l'académie de Dijon.

La pointe de mon conducteur est faite d'un morceau de laiton de six pouces de longueur, de quatre lignes de diamètre, rapportée au bout de la verge de fer par un tenon & une goupille, & ensuite soudée à l'étain pour prévenir la rouille.

Cette pointe est élevée à la hauteur de quatre-vingt-dix pieds au-dessus du pavé, & j'observe que les effets sensibles que l'on desire dépendent beaucoup de l'élévation, parce que les matériaux des édifices attirent eux-mêmes, & dissipent par conséquent la plus grande portion du fluide électrique qui s'en rapproche à un certain point.

Pour fixer la verge de fer sur ce mât, de manière à la tenir isolée, j'ai pris, suivant le conseil de M. de Saussure, un morceau de bois d'alizier de dix-huit pouces de longueur & de trois pouces de diamètre, après l'avoir fait successivement tremper dans l'eau, & sécher au four à plusieurs reprises, je lui ai fait prendre jusqu'à une livre & demie d'huile de térébenthine en l'arrosant, tandis qu'il étoit exposé à la chaleur d'un bon feu, je l'ai couvert d'un large ruban de soie, & j'ai posé sur le tout plusieurs couches de gomme laque.

Le petit bout de cylindre avoit été creusé en son milieu de la profondeur de quatre pouces, pour recevoir la verge de fer; mais avant que de l'y introduire, je crus devoir doubler cette cavité d'un canon de verre, & garnir aussi de lames de verre le bout du cylindre sur lequel devoit reposer l'embâse de la verge de fer; au-dessus de cette embâse, on avoit soudé un chapeau de fer blanc de quatorze pouces de diamètre, destiné à garantir de la pluie le cylindre isolant, & au-dessus du chapeau, la verge de fer portoit un manche de huit pouces pour recevoir la tresse de fils de laiton.

La réunion du cylindre d'alizier au mât de sapin, s'est faite par le moyen d'un goujon de fer & d'une

virole à griffes, portant deux branches qui ont été clouées sur le mât; le goujon & la virole ne prenant ainsi que deux pouces sur cette extrémité du cylindre, il est resté en effet une interruption de toute matière communicante, de la longueur de quatorze pouces jusqu'à la virole supérieure.

Pour empêcher qu'un coup de vent ne soulevât le chapeau, la verge de fer a été posée à bain de mastic chaud; j'en ai coulé dans le dessous du chapeau, jusqu'à la hauteur de la virole, & il a été encore fixé par deux forts rubans de soie, passés dans des boucles soudées à la surface intérieure du fer blanc.

La barre de fer à laquelle est attaché l'autre bout de la tresse & qui traverse le toit & le plancher de l'appartement où se trouve l'appareil des timbres, est comme celle de l'académie, de douze à treize lignes de grosseur: elle porte de même un chapeau de fer blanc, seulement plus rapproché du toit, pour qu'il puisse mettre plus sûrement à l'abri de la pluie cette partie de la barre, & l'isoloir qui l'éloigne de toute matière communicante: cet isoloir est une boîte carrée de dix-huit pouces de haut, de six pouces de toute face, au milieu de laquelle j'ai fixé des tuyaux de verre par du mastic fait de cire, de résine & de verre pulvérisé; le canon supérieur est armé d'un collet pour recevoir la clavette qui traverse la barre & la suspend en entier, puisqu'elle ne doit avoir le contact d'aucune autre matière; une boîte pareille sert à isoler la même barre à la hauteur du plancher, & toutes les deux ont été posées avec le moins de ferrures & les plus éloignées qu'il a été possible.

Je n'ai pas besoin d'avertir que ces trois isoloirs doivent être éprouvés par la machine électrique avant que d'être placés.

La construction de la barre inférieure est absolument la même que celle d'un *para-tonnerre* non isolé, elle est terminée à la partie supérieure par un timbre correspondant à celui qui termine la barre isolée; on suspend entre les deux une boule de métal ou espèce de battant, au moyen d'un morceau de fil de fer tordu autour de la barre isolée & recouvert d'un canon de verre auquel la soie est attachée; il est bon d'y placer encore deux petites boules de moëlle de sureau également suspendues par des fils parallèles dont le jeu est plus sensible.

Enfin, on pratique une brisure à quinze pouces environ au-dessous du timbre de la barre non isolée qui s'arrête par une vis de pression à la distance que l'on desire, qui laisse par conséquent la facilité de la rapprocher à volonté de l'autre timbre, même jusqu'au contact immédiat, & de faire ainsi cesser l'isolement & tous les phénomènes qui en dépendent.

C'est avec cet appareil que j'ai observé pendant un orage, le 25 septembre 1776, que la répulsion subite de deux boules de moëlle de sureau, annonçoit avec une telle précision la décharge de la nuée, qu'il étoit possible de la juger avant que d'en être averti par la lumière de l'éclair, si l'on avoit le dos tourné du côté des fenêtres, & à plus forte raison par le bruit du tonnerre. M. Henley avoit déjà communiqué à la société royale de Londres une observation peu différente sur la répulsion spontanée & subite des boules de liege, en conséquence d'un éclair. *Observ. de phys. de M. Rozier, tome IV, p. 18.*

Si on présente aux boules de liege ou de moëlle de sureau, suspendues à la barre isolée par des fils de lin, un tuyau de verre, & qu'elles soient vivement attirées, c'est un signe que leur électricité est négative; au contraire, si elles sont repoussées, c'est une preuve qu'elles sont électrisées positivement; la cire d'Espagne substituée au tuyau de verre donnera les mêmes signes par des effets respectivement inversés.

Il n'y a que ce moyen de reconnoître la nature de l'électricité atmosphérique, lorsqu'elle est très-foible; mais, comme l'observe M. Le Roy, elle est équivoque en ce qu'elle suppose toujours que le degré d'électricité excité dans le verre ou dans la cire d'Espagne, est dans la même intensité que celui de l'électromètre; ce qui ne doit arriver que très-rarement. C'est ce qui a engagé ce savant à proposer un appareil plus avantageux, & par le moyen duquel, quand l'électricité est plus forte, on parvient à rendre sensible les feux qu'elle produit aux pointes des corps électrisés; de sorte que l'on peut reconnoître sûrement l'électricité en plus, & l'électricité en moins des nuages, suivant que les corps métalliques qui l'ont reçue présentent à leurs pointes des aigrettes divergentes, ou seulement des points lumineux.

On trouvera la description de cet ingénieux appareil dans les *Observ. de phys.* de M. l'abbé Rozier, tome III, p. 5. Il peut s'adapter facilement à toute sorte de conducteurs isolés. (Cet article est de M. DE MORVEAU.)

TOPH ou TUPH, (*Musiq. instr. des Hébr.*) nom du tambour des Hébreux. Cet instrument est très-ancien, & D. Calmet veut que le mot *tympanum* en dérive. Le *toph* n'étoit pas semblable à notre tambour: Kircher en donne la description suivante d'après l'auteur du *scilte-haggiborim*. « Le *toph* avoit » la figure d'une nacelle, & tiroit son origine des » Egyptiens. On frappoit la peau tendue sur le *toph* » avec une baguette terminée par deux boutons; » & moyennant le plus ou le moins de force des » coups, on obtenoit des sons plus ou moins » aigus ». Voyez fig. 12, planche I. du *Luth. Suppl.* (F. D. C.)

TORTILLÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit du bandeau ou tortil d'une tête de more, d'un émail semblable à la tête ou d'un autre émail. Voy. planche VIII, fig. 442 de *Blason*, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le Goux de la Berchère, de Rochepot, d'Inteville, en Bourgogne; d'argent à la tête de more, de sable tortillée du champ, accompagnée de trois molettes d'éperons de gueules. (G. D. L. T.)

TOURNEBOUT, (*Luth.*) instrument à vent & à anche, dont on trouve la figure au n°. 13 de la planche VII de *Luth. Dict. rais. des Sciences*, &c. Seconde suite.

L'anche du *tournebout* n'est pas à découvert comme celle des hautbois, mais elle est renfermée dans une boîte percée, en sorte que le musicien ne peut pas la gouverner à son gré; aussi le *tournebout* n'a-t-il pas plus de tons que de trous: on voit cette anche à côté de l'instrument dans la planche citée.

Il paroît que le *tournebout* n'est qu'un reste de l'ancienne flûte phrygienne ou plagiale, comme le pense Mersennus; probablement le nom de cet instrument lui vient de son bout courbé ou tourné: au reste, le *tournebout* & la cromorne ne sont qu'une même chose. Voyez CROMORNE, (*Luth.*) *Suppl.* (F. D. C.)

TOURTEAU, f. m. (*terme de Blason.*) meuble d'armoiries rond & plat qui représente un gâteau ou pain, & est toujours de couleur, ce qui le distingue du besant qui est de métal.

Ce terme vient du mot latin *sorta* qui a signifié anciennement un gâteau ou pain que l'on faisoit pour les sacrifices.

Gion de Cailus de Sales, en Auvergne; d'argent à trois tourteaux de gueules.

Serifay de la Roche, en Normandie; d'argent à dix tourteaux de gueules; 4, 3, 2 & 1. (G. D. L. T.)

§ TRADUCTION, f. f. (*Belles-Lettres.*) Les opinions ne s'accordent pas sur l'espèce de tâche que s'impose le traducteur, ni sur l'espèce de mérite que doit avoir la *traduction*. Les uns pensent que c'est une folie que de vouloir assimiler deux langues dont le génie est différent; que le devoir du traducteur est de se mettre à la place de son auteur autant qu'il est possible, de se remplir de son esprit, & de le faire s'exprimer dans la langue adoptive, comme il se fut exprimé lui-même s'il eût écrit dans cette langue. Les autres pensent que ce n'est pas assez; ils veulent retrouver dans la *traduction*, non-seulement le caractère de l'écrivain original, mais le génie de sa langue, & s'il est permis de le dire, l'air du climat & le goût du terroir.

Ceux-là semblent ne demander qu'un ouvrage utile ou agréable; ceux-ci, plus curieux, demandent la production d'un tel pays, & le monument d'un tel âge: la première de ces opinions est plus communément celle des gens du monde; la seconde est celle des savans. Le goût des uns, ne cherchant que des jouissances pures, non-seulement permet que le traducteur efface les taches de l'original, qu'il le corrige & l'embellisse; mais il lui reproche, comme une négligence, d'y laisser des incorrections; au lieu que la sévérité des autres lui fait un crime de n'avoir pas respecté ces fautes précieuses, qu'ils se rappellent d'avoir vues & qu'ils aiment à retrouver. Vous copiez un vase étrusque, & vous lui donnez l'élégance grecque; ce n'est point-là ce qu'on vous demande, & ce que l'on attend de vous.

Chacun a raison dans son sens. Il s'agit pour le traducteur de se consulter, & de voir auquel des deux goûts il veut plaire: s'il s'éloigne trop de l'original, il ne traduit plus, il imite; s'il le copie trop servilement, il fait une version & n'est que traducteur. N'y auroit-il pas un milieu à prendre?

Le premier & le plus indispensable des devoirs du traducteur est de rendre la pensée; & les ouvrages qui ne sont que pensées sont aisés à traduire dans toutes les langues. La clarté, la justesse, la précision, la correction, la décence sont alors tout le mérite de la *traduction*, comme du style original; & si quelques-unes de ces qualités manquent à celui-ci, ou fait gré au copiste d'y avoir suppléé; si au contraire il est moins clair ou moins précis, on l'en accuse, lui ou sa langue. Pour la décence, elle est indispensable dans quelque langue qu'on écrive: rien de plus choquant, par exemple, que de voir le plus grave & le plus noble des historiens traduit en langage des halles. Mais jusques-là il n'est pas difficile de réussir, sur-tout dans notre langue qui est naturellement claire & noble. Un homme médiocre a traduit l'*Essai sur l'entendement humain*, & l'a traduit assez bien pour nous, & au gré de Locke lui-même.

Mais si un ouvrage profondément pensé est écrit avec énergie, la difficulté de le bien rendre commence à se faire sentir: on chercheroit inutilement dans la prose si travaillée d'Ablancourt, la force & la vigueur du style de Tacite.

Quoique la précision donne toujours, si non plus de force, au moins plus de vivacité à la pensée, on ne l'exige de la langue du traducteur qu'autant qu'elle en est susceptible; & quoique le François ne puisse atteindre à la précision du latin de Saluste, il n'est pas impossible de le traduire avec succès. Mais l'énergie est un caractère de l'expression si adhérent à la pensée, que ce sera un prodige dans notre langue, diffuse & foible comme elle est, en comparaison du latin, si Tacite est jamais traduit.

Ainsi

Ainsi à mesure que dans un ouvrage, le caractère de la pensée tient plus à l'expression, la traduction devient plus épineuse. Or les modes que la pensée reçoit de l'expression sont la force, comme je l'ai dit, la noblesse, l'élevation, la facilité, l'élégance, la grace, la naïveté, la délicatesse, la finesse, la simplicité, la douceur, la légèreté, la gravité, enfin le tour, le mouvement, le coloris & l'harmonie; & de tout cela, ce qu'il y a de plus difficile à imiter n'est pas ce qui semble exiger le plus d'effort. Par exemple, dans toutes les langues le style noble, élevé se traduit; & le délicat, le léger, le simple, le naïf est presque intraduisible. Dans toutes les langues, on réussira mille fois mieux à traduire Cinna qu'une fable de la Fontaine ou qu'une épître de M. de Voltaire, par la raison que toutes les langues ont les couleurs entières de l'expression, & n'ont pas les mêmes nuances. Ces nuances appartiennent surtout au langage de la société; & rien n'est plus difficile à imiter d'une langue à une autre que le familier noble. Or c'est ce naturel exquis & pur qui fait le charme de ce qu'on appelle les ouvrages d'agrément. C'est là que le travail est plus précieux que la manière.

L'abondance & la richesse ne sont pas les mêmes dans toutes les langues. La nôtre, dans l'expression du sentiment & de la passion, est l'une des plus riches de l'Europe; au contraire dans les détails physiques, soit de la nature ou des arts, elle est pauvre & manque souvent, non pas de mots, mais de mots ennoblis. Cela vient de ce que nos poètes célèbres se sont plus exercés dans la poésie dramatique que dans la poésie descriptive. Aussi les combats d'Homère sont-ils plus difficiles à traduire dans notre langue que les belles scènes de Sophocle & d'Euripide; les métamorphoses d'Ovide plus difficiles que ses élégies; les géorgiques de Virgile plus difficiles que l'Enéide; & dans celle-ci les jeux célébrés aux funérailles d'Anchise plus difficiles à bien rendre que les amours de Didon.

Dans le genre noble, dès que le mot d'usage, le terme propre n'est pas ennobli, le traducteur n'a de ressource que dans la métaphore ou dans la circonlocution; & quelle fatigue pour lui de suivre par mille détours, à travers les ronces d'une langue barbare, un écrivain qui, dans la sienne, marche dans un chemin droit, uni, parsemé de fleurs!

On peut voir à l'article MOUVEMENTS DU STYLE, Suppl. ce que j'entends par-là. Ces mouvements peuvent s'imiter dans toutes les langues, mais le tour de l'expression les rend plus ou moins vifs, & plus ou moins rapides. Or, la différence des tours est extrême d'une langue à l'autre, & sur-tout des langues où l'inversion est libre, à celles où les mots suivent timidement l'ordre naturel des idées.

On a dit tout ce qu'on a voulu sur l'inversion des langues anciennes; on a cherché, on a trouvé des phrases où les mots transportés avoient par-là même plus de correspondance & plus d'analogie avec les idées: je le veux bien. Mais en général l'intérêt seul de flatter l'oreille ou de suspendre l'attention, décidait de la place que l'on donnoit aux mots. Prenez des cartes numérotées, mêlez le jeu, & donnez-le moi à rétablir dans l'ordre indiqué par les chiffres; voilà l'image très-fidèle de la construction dans les anciens. Or, quelle assimilation peut-il y avoir entre une langue dans laquelle, pour donner plus de grace, plus de finesse ou plus de force au tour de l'expression, il est permis de transporter tous les mots d'une phrase, & de les placer à son gré; & une langue où dans le même ordre que les idées se présentent naturellement à l'esprit, les mots doivent être rangés? Les ouvrages où la clarté fait le mérite essentiel & presque unique de l'expression ne perdront

Tome IV.

rien, gagneront même à ce rétablissement de l'ordre naturel; mais lorsqu'il s'agit d'agacer la curiosité du lecteur, d'exciter son impatience, de lui ménager la surprise, l'étonnement & le plaisir que doit lui causer la pensée, quelle comparaison entre la ligne droite de la phrase françoise, & l'espèce de labyrinthe de la période des anciens!

Le coloris de l'expression tient à la richesse du langage métaphorique, & à cet égard chaque langue a ses ressources particulières. La différence tient encore plus à l'imagination de l'écrivain qu'au caractère de la langue; & comme pour imiter avec chaleur les mouvements de l'éloquence, il faut participer au talent de l'orateur; de même & plus encore, pour imiter le coloris de la poésie, il faut participer au talent du poète. Mais à l'égard de l'harmonie, ce n'est pas seulement une oreille juste & délicate qui la donne, elle doit être une des facultés de la langue dans laquelle on écrit. Les Italiens se vantent d'avoir d'excellentes traductions de Lucrece & de Virgile; les Anglois se vantent d'avoir une excellente traduction d'Homère; quoi qu'il en soit du coloris, les Italiens peuvent-ils se dissimuler combien du côté de l'harmonie leurs foibles traducteurs sont loin de ressembler & à Lucrece & à Virgile? Pope lui-même, tout élégant & orné qu'il est, peut-il donner la plus foible idée de l'harmonie des vers d'Homère? Qu'a de commun le vers rithmique des Italiens & des Anglois avec l'hexamètre ancien, avec ce vers dont le mouvement est si régulier, si sensible, si varié, si analogue à l'image ou au sentiment; avec ce vers qui est le prodige de l'harmonie de la parole?

Il n'y a pour les modernes, il le faut avouer, aucune espérance d'approcher jamais des anciens dans cette partie de l'expression soit poétique soit oratoire. La prose de Tourneil, de d'Olivet, celle de Bossuet lui-même, s'il avoit traduit ses rivaux, n'auroit pas plus d'analogie avec celle de Démosthène & de Cicéron que les vers de Corneille & de Racine, avec les vers de Virgile & d'Homère.

Quelle est donc alors la ressource du traducteur? De supposer, comme on l'a dit, que ces poètes, ces orateurs eussent écrit en françois, qu'ils eussent dit les mêmes choses; & soit en prose, soit en vers, de tâcher d'atteindre dans notre langue au degré d'harmonie, qu'avec une oreille excellente, & beaucoup de peine & de soin, ils auroient donné à leur style.

C'est ici le moment de voir s'il est essentiel aux poètes d'être traduits en vers, & la question, ce me semble, n'est pas difficile à résoudre.

Entre la prose poétique & les vers nulle différence que celle du mètre. La hardiesse des tours & des figures, la chaleur, la rapidité des mouvements tout leur est commun. C'est donc à l'harmonie que la question se réduit. Or quel est dans notre langue l'équivalent des vers anciens le plus consolant pour l'oreille? N'est-ce pas le vers tel qu'il est? Qui sans doute; & quoique la prose ait son harmonie, elle nous dédommage moins. Il y a donc, tout le reste égal, de l'avantage à traduire en vers des vers d'une mesure & d'un rithme différent du nôtre. Mais cette différence de rithme, & l'extrême difficulté de suivre son modèle à pas inégaux & contraints, cette difficulté d'être en même tems fidèle à la pensée & à la mesure, rend le succès si pénible & si rare, qu'on pourroit assurer que dans tous les tems il y aura plus de bons poètes que de bons traducteurs en vers.

Cependant le moyen, dit-on, de supporter la traduction d'un poète en prose? Mais de bonne foi seroit-ce donc une chose si rebutante que de lire en prose harmonieuse un ouvrage plein de génie,

EEEEE

d'imagination & d'intérêt, qui seroit un tissu d'événemens, de situations, de tableaux touchans ou terribles, où la nature seroit peinte, & dans les hommes, & dans les choses, avec ses plus vives couleurs ? Je ne veux pas disputer à nos vers les charmes qu'ils ont pour l'oreille ; mais sans ce nombre de syllabes périodiquement égal, ces repos & ces consonnances, l'expression noble, vive & juste de la pensée & du sentiment ne peut-elle plus nous frapper d'admiration & de plaisir ?

Parlons vrai, il est des poèmes dont le mérite éminent est dans la mélodie. Ceux-là tombent, si le prestige du vers ne les soutient ; car dès que l'ame est oisive, l'oreille veut être charmée. Mais prenez les morceaux touchans ou sublimes des anciens, & traduisez-les seulement comme a fait Brumoi, en prose simple & décente, ils produiront leur effet. Je prends cet exemple dans le dramatique, & c'est réellement le genre qui se passe le mieux du prestige des vers, parce qu'il est intéressant & d'une chaleur continue. Mais par la raison contraire on doit désirer que l'épopée & le poème descriptif soient traduits en vers. Les scènes touchantes de l'*Iliade* se soutiennent dans la prose même de mad. Dacier ; mais les descriptions, les combats auroient besoin dans notre langue d'être traduits, comme en Anglois, par un Pope ou par un Voltaire.

En général le succès de la traduction tient à l'analogie des deux langues, & plus encore à celle des génies de l'auteur & du traducteur. Boileau disoit de Dacier, *il suit les graces & les graces le suivent*. Quel malheur pour Horace d'avoir eu pour traducteur le plus lourd de nos écrivains ! La prose de Mirabeau, toute froide qu'elle est, n'a pu éteindre le génie du Tasse, mais elle a émoussé la gaieté piquante de l'Arioste ; elle a terni toutes les fleurs de cette brillante imagination. C'étoit à la Fontaine ou à M. de Voltaire de traduire le poème de *Roland furieux*.

Tout homme qui croit savoir deux langues, se croit en état de traduire ; mais savoir deux langues assez bien pour traduire de l'une à l'autre, ce seroit être en état d'en saisir tous les rapports, d'en sentir toutes les finesses, d'en apprécier tous les équivalens ; & cela même ne suffit pas : il faut avoir acquis par l'habitude, la facilité de plier à son gré celle dans laquelle on écrit ; il faut avoir le don de l'enrichir soi-même, en créant, au besoin, des tours & des expressions nouvelles ; il faut avoir sur-tout une sagacité, une force, une chaleur de conception presque égale à celle du génie dont on se pénètre, pour ne faire qu'un avec lui ; en sorte que le don de la création soit le seul avantage qui le distingue ; & dans la foule innombrable des traducteurs, il y en a bien peu, il faut l'avouer, qui fussent dignes d'entrer en société de pensée & de sentiment avec un homme de génie. Madame la Fayette comparoit un sot traducteur à un laquais que sa maîtresse envoie faire un compliment à quelqu'un. *Plus le compliment est délicat, disoit-elle, plus on est sûr que le laquais s'en tire mal*. Presque toute l'antiquité a eu de pareils interpretes ; mais c'est encore plus sur les poètes que le malheur est tombé, par la raison que les finesses, les délicatesses, les graces d'une langue sont ce qu'il y a de plus difficile à rendre, & que par une singularité remarquable, presque tout ce qui nous reste en prose de l'antiquité se réduit à l'éloquence & au raisonnement ; deux genres d'écrire sérieux & graves dont les beautés mâles & fortes peuvent passer dans toutes les langues sans trop souffrir d'altération, comme ces liqueurs pleines de force qui se transportent d'un monde à l'autre sans perdre de leur qualité, tandis que des vins délicats & fins ne peuvent changer de climat.

Mais une image plus analogue fera mieux sentir ma pensée. On a dit de la traduction qu'elle étoit comme l'envers de la tapisserie. Cela suppose une industrie bien grossière & bien mal-adroite. Faisons plus d'honneur au copiste, & accordons-lui en même tems l'adresse de bien saisir le trait & de bien placer les couleurs : s'il a le même assortiment de nuances que l'artiste original, il fera une copie exacte à laquelle on ne désirera que le premier feu du génie ; mais s'il manque de demi-teintes, ou s'il ne fait pas les former du mélange de ses couleurs, il ne donnera qu'une esquisse, d'autant plus éloignée de la beauté du tableau que celui-ci sera mieux peint & plus fini. Or la palette de l'orateur, de l'historien, du philosophe n'a guère, si j'ose le dire, que des couleurs entières qui se retrouvent par tout. Celle du poète est mille fois plus riche en couleurs ; & ces couleurs sont variées & graduées à l'infini. (M. MARMONTEL.)

§ TRAGÉDIE, f. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Lorsqu'on a lu ces beaux vers de Lucrece :

*Suave, mari magno turbantibus aquora ventis,
E terrâ magnum alterius spectare laborem,
Non quia vexari quemquam est jucunda voluptas ;
Sed quibus ipse malis careas quia cernere suave est.*

on croiroit avoir trouvé dans le cœur humain le principe de la tragédie ; mais on se trompe. Il est bien vrai que l'homme se plaît naturellement à s'effrayer d'un danger qui n'est pas le sien, & à s'affliger, en simple spectateur, sur le malheur de ses semblables. Il est vrai aussi que la joie secrète d'être à l'abri des maux dont il est témoin, peut contribuer par réflexion au plaisir que le spectacle de ces maux lui cause. Mais d'abord, les enfans, qui ne sont certainement pas cette réflexion, ont un plaisir très-vif à être émus de crainte & de pitié par des récits terribles & touchans : ce plaisir n'est donc pas, dans la simple nature, l'effet d'un retour sur soi-même. De plus, si la vue du danger ou du malheur d'autrui nous étoit agréable, comme le dit Lucrece, par la comparaison de nous-mêmes avec celui que nous voyons dans le péril ou dans la souffrance, plus sa situation seroit affreuse, plus nous aurions de plaisir à n'y être pas ; la réalité nous en seroit encore plus agréable que l'image ; & dans l'image, plus l'illusion seroit forte, plus le spectacle nous seroit doux. Or, il arrive au contraire que si l'image est trop ressemblante & le spectacle trop horrible, l'ame y répugne & ne peut le souffrir (*Voyez ILLUSION, Suppl.*). Enfin, si la joie de se voir exempt des maux auxquels on s'intéresse faisoit le charme de la compassion, plus le péril seroit loin de nous, plus le plaisir seroit pur & sensible : rien de plus rassurant en effet que la différence de celui qui souffre avec celui qui voit souffrir ; rien de plus effrayant au contraire que les rapports d'âge, de condition, de caractère de l'un à l'autre ; & cependant il est certain que plus l'exemple nous touche de près, par ses rapports du malheureux avec nous-mêmes, plus l'intérêt qui nous y attache a pour nous de force & d'attrait. Ce n'est donc pas, comme le dit Lucrece, par réflexion sur nous-mêmes que nous aimons à nous effrayer, à nous affliger sur autrui.

Principe de la tragédie. Le vrai plaisir de l'ame, dans ces émotions, est essentiellement le plaisir d'être émue, de l'être vivement sans aucun des périls dont nous avertit la douleur. Ainsi, la sûreté personnelle, *in fine parte periculi*, est bien la condition sans laquelle le spectacle tragique ne seroit pas un plaisir ; mais ce n'est pas la cause du plaisir qu'on y éprouve ; il naît de l'attrait naturel qui nous porte à exercer toutes nos facultés & du corps & de l'ame, c'est-à-dire à nous éprouver vivans, intelligens, agissans & sensibles. C'est cet exercice modéré de la sensibilité

naturelle qui rend les enfans si avides du merveilleux qui les effraie ; c'est ce qui fait courir une populace grossière au lieu du supplice des criminels ; c'est ce qui fait chérir à quelques nations les combats d'animaux & de gladiateurs, ou des spectacles horriblement tragiques ; c'est ce qui entraîne des nations plus douces, plus sensibles, ou, si l'on veut, plus foibles, au théâtre des passions ; c'est en un mot ce qui fait le charme de la poésie de sentiment.

Mais peu de sentimens sont assez pathétiques pour animer un long poëme. La joie ou la volupté peut animer une chanson ; la tendresse peut animer une idyle ou une élégie ; l'indignation, une satire ; l'enthousiasme, une ode ; l'admiration, par intervalles, peut suppléer dans l'épopée & même dans la tragédie, à un intérêt plus pressant. Mais le vrai, le grand pathétique est celui de la terreur & de la pitié : ces deux sentimens ont sur tous les autres l'avantage de suivre le progrès des événemens, de croître à mesure que le péril augmente, de presser l'ame par degrés, jusqu'au terme de l'action ; au lieu que, par exemple, l'admiration & la joie naissent dans toute leur force, & s'affoiblissent presque en naissant.

Essence de la tragédie. Le double intérêt de la terreur & de la pitié doit donc être l'ame de la tragédie. Pour cela, il est de l'essence de ce spectacle, 1°. de nous présenter nos semblables dans le péril & dans le malheur ; 2°. de nous les présenter dans un péril qui nous effraie, & dans un malheur qui nous touche ; 3°. de donner à cette imitation une apparence de vérité qui nous séduise & nous persuade assez pour être émus comme nous nous plaçons à l'être, jusqu'à la douleur exclusivement. De là, toutes les règles sur le choix du sujet, sur les mœurs & les caractères, sur la composition de la fable, & sur toutes les vraisemblances du langage & de l'action.

Du sujet. L'homme tombe dans le péril & dans le malheur par une cause qui est hors de lui, ou en lui-même. Hors de lui, c'est la destinée, la situation, ses devoirs, ses liens, tous les accidens de la vie, & l'action qu'exercent sur lui les dieux, la nature, les hommes. De ces causes les plus tragiques sont celles que le malheureux chérit, & dont il n'avoit lieu d'attendre que du bien. En lui-même, c'est la foiblesse, son imprudence, ses penchans, ses passions, ses vices, quelquefois ses vertus ; de ces causes, la plus féconde, la plus pathétique & la plus morale, c'est la passion combinée avec la bonté naturelle.

Deux systèmes de tragédie. Cette distinction des causes du malheur, ou hors de nous, ou en nous-mêmes, fait le partage des deux systèmes de tragédie, ancien & moderne ; & d'un coup d'œil on y peut voir les caractères de l'un & de l'autre, leurs différences, leurs rapports, les genres propres à chacun d'eux, & tous les genres mixtes qui résultent de leur mélange.

Système ancien. Sur le théâtre ancien, le malheur du personnage intéressant étoit presque toujours l'effet d'une cause étrangère ; & lorsqu'il y avoit de sa faute par imprudence, foiblesse ou passion, comme dans Œdipe, Hécube, Phèdre, &c. le poëte avoit soin de donner à cette cause une cause première, comme la destinée, la colère des dieux ou leur volonté sans motif, en un mot la fatalité, & cela dans les sujets même qui semblent les plus naturels : par exemple, si Agamemnon étoit assassiné en arrivant dans son palais, un dieu l'avoit prédit, & le poëte ne manquoit pas de faire annoncer par Cassandre que telle étoit la destinée de ce malheureux fils d'Atrée & de Tantale ; de même si les fils d'Œdipe se déclaroient une guerre impie, c'étoit l'effet inévitable des imprécations de leur père, & les poëtes avoient grand soin d'en avertir les spectateurs.

Dans les sujets tirés du théâtre des Grecs ou de
Tome IV,

leur histoire fabuleuse, ce même dogme a été reçu sur tous les théâtres du monde. Oreste condamné par un dieu à tuer sa mère, & pour ce crime inévitable, tourmenté par les euménides, n'est guère moins intéressant pour nous que pour les Athéniens ; car la vraisemblance & l'effet théâtral n'exigent pas que l'on croie à la fiction, mais qu'on y adhère, & c'est à quoi se sont mépris les spéculateurs, qui, de leur cabinet, ont voulu régler le théâtre.

Les poëtes ont mieux jugé du pouvoir de l'illusion, & de la facilité qu'on a toujours à déplacer les hommes. Ils ont pris les sujets des Grecs ; fait du théâtre de Paris le théâtre d'Athènes ; ressuscité Mérope, Œdipe, Iphigénie, Oreste ; rétabli sur la scène le culte, les mœurs, les usages antiques, avec toutes les circonstances des lieux, des hommes & des faits ; & les François, à ce spectacle, sont devenus Athéniens. Ainsi, nous avons vu revivre l'ancienne tragédie, avec tout ce qu'elle eut jamais de plus touchant, de plus terrible, mais avec une plénitude & une continuité d'action, une gradation d'intérêt, un enchaînement de situations, un développement de mœurs, de sentimens, de caractères, & de nouveaux ressorts inconnus aux anciens.

Cependant comme cette source n'étoit pas inépuisable, & que de nouvelles circonstances indiquoient de nouveaux moyens, le génie a tenté de s'ouvrir une autre carrière.

Système moderne. Les anciens, à côté du système de la fatalité, donné par la religion & par l'histoire de leur pays, avoient, comme nous, le système des passions actives donné par la nature ; ils l'ont employé quelquefois comme dans l'*Electre* & dans le *Thieste* ; mais, soit qu'il leur parût moins imposant, moins pathétique, soit qu'il ne s'accordât pas si bien avec la forme, les moyens & l'intention de leur théâtre, ils l'avoient négligé. Les modernes s'en sont saisis : ils ont fait de la tragédie, non pas le tableau des calamités de l'homme esclave de la destinée, mais le tableau des malheurs & des crimes de l'homme esclave de ses passions. Dès-lors, le ressort de l'action tragique a été dans le cœur de l'homme ; & tel est le nouveau système dont Corneille est le créateur.

Subdivision des deux systèmes. Mais chacun de ces deux systèmes se subdivise en divers genres.

Chez les Grecs il y avoit quatre sortes de tragédie ; l'une pathétique, l'autre morale, & l'une & l'autre simple ou implexe. La tragédie morale se terminoit, au gré de la loi, par le succès des bons & par le malheur des méchans. La tragédie pathétique se terminoit au contraire par le malheur du personnage intéressant, c'est-à-dire naturellement bon & digne d'un meilleur sort : Aristote vouloit qu'il eût contribué à son malheur par quelque faute involontaire ; mais dans le système ancien, cet adoucissement n'est fondé ni en raisons, ni en exemples. La tragédie simple étoit celle qui n'avoit point de révolution décisive, & dans laquelle les choses suivoient un même cours, comme dans le *Thieste* : celui qui méditoit de se venger, se venge ; celui qui dès le commencement étoit dans le péril & le malheur y succombe, & tout est fini. Dans cette espèce de fable, il y a des momens où la fortune semble changer de face, & ces demi-révolutions produisent des mouvemens très-pathétiques ; mais elles ne décident rien. Dans la fable implexe, il y a révolution ou changement de fortune ; & la révolution est simple, ou double en sens contraire. (V. RÉVOLUTION, *Suppl.*) Voilà toutes les formes de la tragédie ancienne ; & l'on voit que les différences ne sont que dans l'événement & dans la façon de l'amener. Aristote distingue aussi les fables dont les incidens viennent du dehors, & les fables dont les incidens naissent du fond du sujet ; mais par le fond du sujet, il entend les circonstances de l'action, & non les
E E E c c e ij

mœurs des personnages: aussi dit-il expressément que la tragédie n'agit point pour imiter les mœurs, qu'elle peut même s'en passer; & tout ce qu'il demande pour émouvoir, c'est un personnage sans caractère, mêlé de vices & de vertus, ou, si l'on veut, sans vertus & sans vices, qui ne soit ni méchant, ni bon, mais malheureux par une erreur, ou par une faute involontaire; & en effet c'en étoit assez dans le système des anciens.

Quand les modernes ont employé le système des passions, tantôt ils l'ont réduit à sa simplicité, & tantôt ils l'ont combiné avec celui de la destinée: de là les divers genres de la tragédie nouvelle.

Lorsque dès l'avant-scène jusqu'au dénouement, la volonté, la passion ou la force des caractères agit seule, & par elle-même, produit les incidens & les révolutions, noue, enchaîne & dénoue l'action théâtrale, c'est le système des modernes dans toute sa simplicité; & ce genre se subdivise en trois: le premier est celui où le personnage intéressant fait son malheur soi-même, comme Roxane & le fils de Brutus; le second est celui où le caractère intéressant est aux prises avec des méchants, & qu'il est menacé d'en être la victime, comme Britannicus, comme Zopire & ses enfans; le troisième est celui où, sans le concours des méchants, le personnage intéressant est malheureux par la situation pénible & douloureuse où le réduit le contraste de ses devoirs & de ses penchans, ou de deux intérêts contraires, & par la violence qu'il se fait à lui-même ou qu'on fait à sa volonté, mais avec un droit légitime, comme dans le *Cid*, dans *Inès*, dans *Zaire*.

Si la violence vient du dehors, soit des dieux, soit de la fortune, soit d'un pouvoir irrésistible, ces incidens étrangers aux mœurs des personnages qui sont en scène, rentrent dans l'ordre de la fatalité; mais ce genre approchant de celui des Grecs, ne laisse pas d'être plus fécond, en ce qu'il déploie tous les ressorts du cœur humain, & qu'il établit sur la scène le combat le plus douloureux entre la nature & la destinée, entre la passion qui veut être libre & la fatale nécessité qui l'enchaîne & lui fait la loi.

A présent, si l'on considère que ces divers genres peuvent se réunir dans le même sujet, & se combiner dans une même fable, comme je l'ai fait observer dans l'*Iphigénie en Aulide*, & comme on peut le voir dans la *Sémiramis*; qu'il est du moins très-naturel que le mobile soit dans la passion, & l'obstacle dans la fortune; qu'il est même rare que l'action soit assez simple pour n'avoir qu'un ressort; que dans le concours de divers caractères intéressés à l'événement, chacun d'eux étant passionné & naturellement bon ou méchant, ou mixte, ce n'est plus une passion qui agit, mais une foule de passions contraires & chacune selon le naturel du personnage qu'elle anime, dans les rapports d'âge, de rang & de qualités respectives, comme du fils au père, & du sujet au roi; si dans ce choc on fait concourir les droits du sang & de l'hymen, de l'amour & de l'amitié, de la nature & de la patrie, &c. on sera étonné de la fécondité que les mœurs donnent à l'action, & l'on aura de la peine à concevoir que les anciens les aient comptées pour si peu de chose.

Avantage du système ancien. Ce n'est pourtant pas sans raison que les anciens avoient préféré le système de la fatalité. 1°. il étoit le plus pathétique. Quoi de plus capable en effet de frapper les esprits de compassion & de terreur que de voir l'homme, esclave d'une volonté qui n'est pas la sienne, & jouer d'un pouvoir injuste, capricieux, inexorable, s'efforcer en vain d'éviter le crime qui l'attend, ou le malheur qui le poursuit? C'est ce dogme que les Stoïciens enseignoient & que Sénèque a exprimé en deux mots: *volentem ducunt fata, nolentem trahunt*; c'est cette

déplorable condition de l'homme que l'*Œdipe* françois expose en si beaux vers:

*Misérable vertu, don stérile & funeste,
Toi, par qui j'ai tissé des jours que je déteste,
A mon noir ascendant tu n'as pu résister.
Je tombois dans le piège en voulant l'éviter.
Un dieu plus fort que moi m'entraînoit dans le crime;
Sous mes pas fugitifs il creusait un abîme;
Et j'étois malgré moi, dans mon aveuglement,
D'un pouvoir inconnu l'esclave & l'instrument.
Voilà tous mes forfaits. Je n'en connois point d'autres.
Impitoyables dieux, mes crimes sont les vôtres;
Et vous m'en punissez!*

Ainsi l'innocence confondue avec le crime, par le caprice aveugle & tyrannique de l'inflexible destinée, est sans cesse exposée sur le théâtre ancien à la compassion des hommes asservis sous la même loi. L'antre de Polyphème, où Ulysse & ses compagnons voyaient tous les jours dévorer quelqu'un de leurs amis, & attendoient leur tour en frémissant, est le symbole du théâtre d'Athènes. C'est là, sans doute, le tragique le plus fort, le plus terrible, le plus déchirant, & celui qui dans tous les tems fera verser le plus de larmes.

2°. Il étoit plus facile à manier. Les dieux agissent comme bon leur semble; la destinée est impénétrable & ne rend point compte de ses décrets; au lieu que la nature en action est soumise à ses propres loix, & que ces loix nous sont connues. La balance de la volonté a ses poids & ses contrepoids, le flux & le reflux des passions, leurs accès, leurs relâches & leurs révolutions, leur choc & le degré de force qui décide de l'ascendant, tout a sa règle au dedans de nous-mêmes; & un coup-d'œil sur les combinaisons que je viens d'indiquer, en parlant des mœurs, fera sentir la difficulté de mettre chaque pièce de cette machine à sa place, & de lui donner le degré de ressort & d'activité qu'elle doit avoir. Que l'on compare le mécanisme de l'*Œdipe* de Sophocle, ou de l'*Oreste* d'Euripide, avec celui de *Polieucte*, de *Britannicus*, ou d'*Alzire*, & l'on verra combien les Grecs devoient être à leur aise avec la destinée & la fatalité.

Rien de plus tragique, sans doute, que de voir un ami, sans le savoir, tuer son ami, un fils son père, une mère son fils, un fils sa mère, j'en conviens avec Aristote; rien de plus effrayant que la situation du malheureux, qui, par erreur, va répandre un sang qui lui est si cher. Corneille ne voyoit rien de pathétique dans la situation de Mérope & d'Iphigénie, l'une allant immoler son fils, l'autre son frère; & Corneille étoit dans l'erreur. « Ce frère, disoit-il, » & ce fils leur étant inconnus, ils ne peuvent être » pour elles qu'ennemis ou indifférens ». Mais si Mérope & Iphigénie ne connoissent pas le crime qu'elles vont commettre, le spectateur en est instruit; & par un pressentiment du désespoir où seroit une mère qui auroit immolé son fils, une sœur qui auroit immolé son frère, on frémit pour elle de son erreur & du coup qu'elle va frapper.

A plus forte raison rien de plus intéressant que la situation d'un tel personnage, si le crime n'est reconnu qu'après qu'il est commis.

Mais à la place d'une erreur involontaire, ou d'une nécessité inévitable, que l'on mette la passion; quel art ne faut-il pas alors pour concilier l'intérêt avec des crimes bien moins horribles, pour faire plaindre, par exemple, le meurtrier de Zaire, ou l'indigne fils de Brutus? Il est des crimes que, dans l'empportement, un homme naturellement bon peut commettre; chacun de nous, dans un accès de passion, en est capable, & c'est ce qui nous fait chérir encore & plaindre ceux qui les ont commis. Mais si le crime révolte la nature; la passion, même la plus violente, ne suffit pas pour

l'excuser : un parricide n'est pas seulement un homme passionné, c'est un monstre ; ce monstre ne peut nous toucher. Il y a plus : on ne pardonne à la passion la simple cruauté que dans un mouvement soudain, rapide, involontaire ; la cruauté préméditée rend le criminel odieux, quelque passionné qu'il soit. Nulle difficulté au contraire dans les sujets où la fatalité domine : Hercule rendu furieux par la haine de Junon, tue ses enfans & sa femme ; Oreste, forcé d'obéir à un dieu, assassine sa mere, & pour ce crime inévitable il est livré aux Euménides ; Hercule & Oreste sont intéressans, & d'autant plus que leur action est plus atroce. Il en est de même de l'erreur d'Œdipe. Toute l'indignation se rejette sur les dieux ; la compassion reste aux hommes. Le pathétique de l'action ne se réduit pas à la catastrophe ; le crime peut être annoncé ; & si l'on voit de loin l'inexorable destinée se complaire à dresser les pièges, à creuser, à cacher l'abîme où le malheureux doit tomber, l'y attirer ou l'y conduire, l'y pousser elle-même & l'y précipiter, plus ce prodige de méchanceté nous est odieux, & plus nous devient cher celui qui en est la victime. Voilà pourquoi entre tous les sujets, Aristote préfère ceux où le crime seroit le plus atroce, s'il étoit volontaire & libre.

3°. Le système des anciens étoit plus favorable à la grandeur de leurs théâtres & à la pompe solennelle des spectacles qu'on y donnoit. Ces spectacles faisoient partie des fêtes où toute la Grece accouroit ; il falloit donc que l'amphithéâtre pût contenir une multitude assemblée, & que le théâtre fût proportionné à ce cercle immense de spectateurs. Mais une scène spacieuse demandoit une action grande & forte, où tout fût peint comme dans un tableau destiné à être vu de loin, & c'est à quoi le système de la fatalité s'accommodoit mieux que le nôtre ; car en faisant venir du dehors les événemens tragiques, il simplifioit tout & ne laissoit à l'action théâtrale que des masses à présenter. La peinture des passions, dont tous les détails nous enchantent, n'auroit eu là aucun relief : ces touches délicates, ces reflets, ces nuances, ces développemens si précieux pour nous, auroient été perdus ; & au contraire ces traits de force, qui, vus de près, seroient sur nous des impressions trop douloureuses, adoucis par la perspective, n'avoient de pathétique que ce qu'il en falloit pour l'ame des Athéniens. C'est sur leur théâtre que Philoctète devoit paroître couvert de lambeaux, se traînant, se roulant par terre, & rugissant de douleur ; c'est là qu'Œdipe devoit paroître les yeux crevés, versant sur ses enfans des gouttes de sang au lieu de larmes ; qu'Oreste, poursuivi par les furies, devoit tomber dans les convulsions, & demander à sa sœur Electre qu'elle essuyât l'écume de ses lèvres ; c'est là que le supplice de Prométhée, les tourmens d'Hercule & les fureurs d'Ajax étoient en proportion avec la grandeur du spectacle.

4°. Ce système remplissoit mieux l'objet religieux, politique & moral que l'on se propoisoit alors. Il est évident, quoi qu'en dise Aristote, que le caractère de l'action tragique prenoit trop sur la liberté ; & soit que le personnage intéressant ressemblât par son caractère à l'agneau docile & timide qui se laisse mener à l'autel, ou au taureau fougueux qui se débat sous le couteau du sacrificateur, l'événement n'en étoit pas moins l'accomplissement d'un décret qui décidoit du sort de l'homme ; & quel que fût l'instrument du malheur & quelle qu'en fût la victime, l'un & l'autre étoient sous l'empire de l'inflexible nécessité. Par là l'objet poétique étoit rempli : car la terreur nous vient, dit Aristote, de la possibilité que nous voyons à ce qu'un malheur semblable nous arrive ; & la pitié nous vient de l'indignité de ce malheur qui nous semble peu mérité. Mais où étoit le

but moral ? où étoit le fruit de l'exemple ? De ce qu'Œdipe a tué son pere sans le savoir, & qu'il a épousé sa mere, quelle conséquence tirer ? Que c'est un crime horrible d'exposer ses enfans ? Mais avant que Jocaste eût exposé le sien, son sort lui avoit été prédit. Dans cet exemple le malheur n'est donc pas la suite du crime. Œdipe a été imprudent : un homme, dit-on, menacé de tuer son pere & d'épouser sa mere, auroit dû ne pas voyager, n'avoir de querelle avec personne, & ne se marier jamais. Mais ceux qui raisonnent si bien ont oublié que dans le système des Grecs, la destinée étoit inévitable, & qu'il étoit dans celle d'Œdipe de faire tout ce qu'il a fait.

Il est donc vrai, comme l'a reconnu Marc-Aurèle, que le but moral, religieux & politique de la tragédie ancienne, étoit de frapper les esprits de l'ascendant de la destinée, afin d'accoutumer les hommes aux événemens de la vie, de les y résigner d'avance, & de les rendre patiens, courageux & déterminés. Cette habitude donnée à un peuple, de tout voir sans étonnement, & de tout souffrir sans faiblesse, étoit favorable aux mœurs publiques ; & quant à ce qui pouvoit résulter, dans le détail des mœurs privées, du système de la nécessité, les poètes s'en inquiétoient peu : c'étoit aux loix à y pourvoir.

A l'avantage de former, dans un état républicain exposé aux plus grands revers, une masse d'hommes préparés à tout & résolu à tout, se joignoit celui de leur faire voir que tous les hommes étoient égaux sous l'empire de la destinée ; que les plus élevés étoient sujets à l'imprudence & à l'erreur ; que les dieux se jouoient des rois ; que tout ce qui flatte l'orgueil étoit fragile & périssable ; & que les plus grandes calamités & les plus grands crimes étant réservés aux souverains, il étoit également insensé d'aspirer à l'être, & de souffrir qu'il y en eût. C'est ce qu'il étoit important d'inculquer à des peuples libres.

Voilà les raisons de préférence qui avoient décidé les anciens en faveur du système de la fatalité. Mais puisque ce système avoit tant d'avantages, pourquoi nous en être éloignés ? Est-ce pour écarter l'idée d'une destinée injuste, d'une aveugle nécessité ? Nullement, & l'on voit assez que tant que les modernes ont pu tirer de ce système des spectacles intéressans, ils ne s'en sont pas fait scrupule. Est-ce que l'opinion ayant changé, la vraisemblance & l'intérêt des anciennes fables seroient perdus pour nous ? Encore moins : l'illusion supplée à la croyance. Les sujets les plus pathétiques de notre théâtre sont pris du théâtre des Grecs. L'Œdipe, l'Oreste, la Phèdre, les deux Iphigénies, la Mérope, le Philoctète, &c. réussiront dans tous les temps & chez tous les peuples du monde.

Mais si ce n'a pas été pour rendre la tragédie plus morale ou plus intéressante qu'on en a fait un nouveau système, qu'est-ce donc qui l'a introduit ? Le cours naturel des choses, un nouvel ordre de circonstances, la difficulté qu'éprouvoit l'art à s'accommoder des anciens sujets, & les avantages d'une autre espèce, que l'on croyoit trouver dans le système des passions.

Avantages du nouveau système. Voyez d'abord dans l'art. POÉSIE, Suppl. combien l'histoire fabuleuse des Grecs, leur religion & leurs mœurs étoient favorables à leur système, & combien ce qui leur étoit propre est étranger par-tout ailleurs.

Les spectateurs, comme je l'ai dit, se dépaïsèrent aisément ; mais l'illusion qui les entraîne tient elle-même aux convenances, & ce système religieux des Grecs ne peut convenir qu'aux sujets qu'il a consacrés. Il n'eût donc jamais fallu sortir de leur histoire

fabuleuse; & dans ce cercle le génie tragique se fût trouvé trop à l'étroit.

Il est bien vrai que dans tous les temps & chez tous les peuples du monde, on semble reconnoître dans la fortune & dans ce qu'on appelle le hasard des événemens, une espèce de fatalité, & que par conséquent il étoit possible d'inventer des sujets où tout fût conduit par le sort ou par des causes inévitables; mais des accidens sans rapports, sans liaison de l'un à l'autre, aussi dénués de vraisemblance que de vérité, n'ayant pour eux ni l'opinion réelle ni la tradition fabuleuse, auroient manqué de consistance & d'autorité sur la scène, & n'auroient pas été assez évidemment l'effet d'une puissance tyrannique, attachée à rendre les hommes ou coupables, ou malheureux, pour que de ces spectacles du malheur & du crime on reçût la même impression de terreur dont les Grecs se sentoient frappés, & dont leur système religieux nous frappe encore nous-même dans les sujets où il est empreint.

Ces amas d'incidens fortuits dont il n'y a rien à conclure, ont pu occuper nos aïeux à la renaissance des lettres, quand ni l'esprit, ni le goût, ni le jugement même n'étoient formés: on en faisoit sur tous les théâtres de l'Europe des comédies sans comique, des *tragédies* sans intérêt. La curiosité, la surprise étoient les seules émotions qu'on éprouvoit à ces spectacles; mais ne connoissant rien de mieux on croyoit voir le mieux possible.

Enfin Corneille ayant découvert, au milieu de ces ténèbres, une nouvelle source d'événemens tragiques, aussi intéressans dans leurs causes que terribles dans leurs effets, ce fut un cri universel; & l'Europe moderne reconnut la *tragédie* qui lui étoit propre.

L'homme libre sous un Dieu juste qui permettoit le mal, sans en être la cause, l'homme en proie à ses passions, en butte à celles de ses semblables, & rendu malheureux par lui-même ou par eux, devint l'objet de la *tragédie* & le nouveau spectacle affligeant & terrible dont elle frappa les esprits.

Les avantages de ce nouveau système sont d'être plus fécond, plus universel, plus moral, plus propre à la forme & à l'étendue de nos théâtres, plus susceptible de tout le charme de la représentation.

1°. *Plus fécond*, parce qu'il met en jeu tous les ressorts du cœur humain, qu'il en fait les mobiles de l'action théâtrale, qu'il donne lieu aux développemens de toutes les passions actives, que de leur mélange il compose des caractères pleins d'énergie & de chaleur, que de leurs contrastes il tire des situations variées à l'infini; que de leurs combats il fait naître une foule de mouvemens qui étoient inconnus aux anciens.

Non seulement la passion agit l'âme, mais elle altere la raison, la séduit, la trompe, l'égare, & la range de son parti: de là tout l'artifice qu'elle emploie pour en imposer à celui qu'elle obsède & à tous ceux qu'elle a intérêt de persuader & d'émouvoir; de là l'éloquence de deux passions contraires pour se vaincre mutuellement; de là les changemens rapides d'opinion, de sentimens & de langage dans le même homme, soit que deux passions le tourmentent & le dominent tour à tour, soit qu'une seule passion ait à combattre en lui la bonté naturelle, à triompher de l'innocence, à vaincre un reste de pudeur, à faire taire le devoir, à surmonter la vertu même, à se délivrer de la honte, & à s'affranchir du remords. Voilà ce qui ouvre à notre théâtre un champ si vaste & si fécond.

Quand l'homme agit par une impulsion étrangère & irrésistible, il n'y a pas à balancer; mais quand il doit se décider par les mouvemens de son cœur, & que ces mouvemens, comme celui des flots, sont tumultueux & rapides, qu'il est tour à tour

entraîné en sens contraires avec la même violence; que presque au même instant que le desir l'emporte la honte le repousse, & qu'au moment que l'espérance commence à l'élever, il se sent abattu par la crainte & par la douleur; c'est là qu'un naturel sensible, ardent, impétueux, se montre sous toutes les faces & dans toutes les attitudes; c'est là que le génie a de quoi s'exercer dans l'art d'imiter & de peindre. Le système moderne, osons le dire, est le seul où le cœur humain ait été pris par tous les côtés sensibles, & savamment approfondi.

2°. *Plus universel*. Le système ancien est fondé sur une opinion locale. Il est vrai que cette opinion sera reçue par-tout comme hypothèse, mais il ne sera permis d'y adapter que l'histoire des tems & des lieux où elle a régné. Au contraire le système des passions est de tous les pays & de tous les siècles. Par-tout l'homme a été conduit par les mouvemens de son cœur; par-tout il s'est rendu coupable & malheureux par ses passions. Notre théâtre est le tableau du monde.

3°. *Plus moral*. C'est une chose utile sans doute que d'habituer l'homme au malheur, puisqu'il y est exposé sans cesse. Mais d'un côté l'indignation, l'impitié, le désespoir; de l'autre le découragement, l'abattement, l'abandon de soi-même sont les écueils d'une âme ou forte ou foible, qui s'est laissé frapper de l'ascendant de la destinée, de la nécessité d'en subir les décrets. Au lieu qu'il est d'une utilité absolue d'apprendre à l'homme à se craindre lui-même, à être sans cesse en garde contre les ennemis qu'il recèle au fond de son cœur.

Dans un état exposé à de grands périls, sujet à de grandes révolutions, où tout homme devoit être déterminé à tout risquer, à tout souffrir, peut-être cet abandon de soi-même aux décrets de la destinée, étoit-il la vertu de premier besoin, & devoit-il former le caractère national; mais dans une monarchie vaste & tranquille, où une partie des forces de la nation suffisoit à sa défense, le bonheur public tient essentiellement à des mœurs tempérées. La *tragédie* qui réprime les mouvemens de l'âme, est donc une leçon politique en même tems qu'une leçon de mœurs. La haine, la colère, la vengeance, l'ambition, la noire envie & sur-tout l'amour étendent leurs ravages dans tous les états, dans tous les ordres de la société. Ce sont là les vrais ennemis domestiques, & ceux qu'il est le plus essentiel de nous faire craindre, par la peinture des malheurs où ils peuvent nous entraîner, puisqu'ils y ont entraîné des hommes souvent moins foibles, plus sages & plus vertueux que nous; & c'est à quoi les Grecs n'ont pas même pensé. Si dans la *tragédie* ancienne la passion est quelquefois la cause ou l'instrument du malheur, ce malheur ne tombe pas sur l'homme passionné, mais sur quelque victime innocente. Or pour réprimer en nous la passion, il ne s'agit pas de nous faire voir qu'elle est funeste aux autres, mais à nous-mêmes. On diroit que les Grecs évitoient à dessein le but moral que nous cherchons, car ils n'ont pu le méconnoître. Quoi de plus simple en effet pour guérir les hommes de leurs passions que de leur en montrer les victimes? Quoi de plus terrible que l'exemple d'un homme à qui la nature & la fortune avoient tout accordé pour être heureux, & en qui une seule passion, la même dont chacun de nous porte le germe dans son sein, a tout ravagé, tout détruit? C'est ce rapport, cette induction qui rend l'exemple salutaire; & Aristote lui-même l'a reconnu, mais dans sa rhétorique. « L'orateur, dit-il, pour imprimer la crainte à ses auditeurs, doit leur faire voir qu'ils sont en péril, & pour cela mettre sous leurs yeux l'exemple de ceux qui sont tombés dans les malheurs dont il

« les menace ». Mais l'orateur ne leur dit pas : Si vous disputez le pas à un inconnu, comme fit Œdipe, ou si vous êtes curieux comme lui, vous tuerez votre pere, vous épouserez votre mere, vous vous arracherez les yeux. Il leur dit : Si vous vous livrez à vos passions, vous en ferez les victimes ; si vous calomniez le juste, si vous opprimez l'innocent, le ciel qui les aime les vengera. S'il nous présente un ravisseur horriblement puni comme Thieste, il ne nous fera pas voir à côté un monstre exécrationnable comme Atrée jouissant de sa vengeance & du jour qu'il a fait pâlir. Mais il opposera l'innocent au coupable, & nous montrera celui-ci plus malheureux dans ses succès que l'autre au comble de l'infortune, l'enfer dans l'ame d'Anitus, le ciel dans l'ame de Socrate. Enfin s'il nous met sous les yeux des exemples de la peine attachée au crime, ce crime ne sera pas l'effet de l'erreur ; car de l'erreur il n'y a rien à conclure ; mais de la foiblesse, de l'imprudence ou de la passion ; car on peut y remédier. Il est donc évident que le dessein qu'Aristote attribue à l'orateur & celui qu'il attribue au poète ne sont pas les mêmes. Le but de l'orateur dans son sens est de rendre les hommes justes & sages par crainte ; & le but du poète est de les guérir de la crainte, en les habituant au malheur.

Or cette disparate n'existe plus entre la morale de l'éloquence & celle de la tragédie ; & dans le système moderne, le but du poète est le même que celui de l'orateur.

4°. Ce système est encore plus propre à la forme de nos théâtres. J'en ai déjà indiqué la raison. Le théâtre a sa perspective ; le nôtre est nécessairement moins vaste que celui des Grecs ; le spectacle qui chez eux étoit une solennité, n'est chez nous qu'un amusement : au lieu d'une nation assemblée, c'est un petit nombre de citoyens ; au lieu d'un grand cirque en plein ciel, c'est une assez petite salle. L'avantage du théâtre ancien étoit donc dans la pantomime & dans la force des tableaux ; l'avantage du nôtre est dans l'éloquence & dans la beauté des détails. On a dit cent fois que les Grecs avoient dédaigné de mettre l'amour sur leur théâtre. On n'a pas vu qu'il leur eût été impossible de l'y peindre comme nos poètes l'ont peint ; que ces détails, ces gradations, ces nuances si délicates qui en font la décence & le charme, répugnent à la seule idée du mannequin, du casque, du porte-voix d'un homme jouant Ariane, & reprochant au parjure Thésée le crime de l'abandonner. On n'a pas vu que la même cause avoit exclu de leur théâtre presque toutes les passions actives ; & que si quelquefois ils les y ont employées, ce n'a été que par esquisses, en les ébauchant à grands traits. Les Grecs alloient à leur théâtre apprendre à souffrir, & non pas à se vaincre. Avec des plaintes, des cris, des larmes, des mouvemens d'effroi, de douleur & de désespoir, un malheureux, poursuivi par les dieux ou accablé par la destinée, étoit sûr d'émuouvoir, d'attendrir tout un peuple. C'étoit moins de beaux vers que des hurlemens effroyables ou des gémissemens profonds que l'on entendoit de si loin.

Chez nous aucun des accens de l'ame, aucun des traits les plus délicats de la passion n'est perdu ; tous les détails de l'expression, toutes les nuances de la pensée & du sentiment sont aperçus & vivement sentis.

Je ne dis pas que le tragique moderne soit dénué de force ; je dis qu'il en a moins, qu'il en doit moins avoir que le tragique ancien, parce qu'il est vu de plus près ; je dis qu'en s'affaiblissant du côté des peintures, il a dû s'en dédommager du côté des sentimens, & que pour cela le système qui prête le plus à l'éloquence de l'ame, est ce qui lui convient le mieux.

5°. Il est plus susceptible enfin de tout le charme de la représentation. En parlant de la scène antique on ne cesse de nous vanter ces théâtres immenses que le ciel éclairait ; & on ne fait pas attention que dans des spectacles donnés quatre fois l'an à toute la Grece assemblée, cette vaste étendue étoit d'une nécessité indispensable & bien plus nuisible qu'avantageuse à la beauté de l'imitation ; qu'elle faisoit violence à toute espèce de vraisemblance & d'illusion théâtrale ; qu'il étoit impossible au peintre de distribuer les lumieres & les ombres dans les décorations d'un théâtre éclairé par le jour ; que l'acteur jouoit sous un masque, dont la bouche arrondie en trompe lui tenoit lieu de porte-voix ; que ce masque n'exprimoit rien, & qu'un homme jouant Electre, Iphigénie ou Phedre avec un masque & un porte-voix, devoit être au moins peu touchant ; que le cothurne, en exhaussant la taille jusqu'à la hauteur de huit pieds, en faisoit un colosse énorme & grotesquement composé ; que s'il est vrai, comme on le dit, que la tête de l'acteur fût dans un casque & le corps dans un mannequin, c'étoit le comble de la difformité ; & qu'en supposant même, par impossible, entre la taille, la figure & le geste d'un homme ainsi façonné, quelque espèce de proportion & d'ensemble, il en seroit toujours de cette imitation dramatique, relativement à la nôtre, comme d'une statue colossale grossièrement taillée, comparée à une statue de grandeur naturelle dont tous les traits seroient finis.

Mais au lieu d'un théâtre immense qui dans l'éloignement déroboit à la vue ces difformités, supposez les tragédies de Sophocle & d'Euripide, sans aucun changement, représentées à notre manière, & sur des théâtres proportionnés à l'étendue de la voix & à la portée de la vue ; alors le naturel, la vraisemblance, l'illusion théâtrale y fera ; mais alors même combien l'art de l'acteur ne sera-t-il pas à l'étroit ! l'expression de la souffrance est pathétique ; mais du côté de l'art elle n'a rien qui favorise & développe les grands talens. L'acteur le plus commun, dans des tourmens ou dans des fureurs, imitera les cris de Philoctete, ou les rugissemens d'Oreste ; & dans la déclamation comme dans la peinture, les mouvemens forcés, violens, convulsifs sont ce qu'il y a de plus aisé. La grande difficulté de l'art est dans l'expression simultanée de deux sentimens qui agitent l'ame, dans le passage de l'un à l'autre, dans les gradations, les nuances, les mouvemens divers ou d'une seule passion ou de deux passions contraires, dans leur calme trompeur, dans leur fougue rapide, dans leurs élans impétueux, enfin dans cette foule d'accidens variés qui forment ensemble le tableau des orages du cœur humain. Que l'on compare les rôles les plus passionnés du théâtre grec, avec les rôles de Néron, d'Orosmane & de Rhadamiste, avec les rôles de Cléopatre dans Rodogune, de Roxane dans Bajazet, d'Hermione dans Andromaque, d'Alzire & de Sémiramis ; que l'on compare la Phedre d'Euripide avec celle de Racine, l'Electre de Sophocle avec celle de M. de Voltaire, avec ce rôle qui a été le triomphe de la célèbre Clairon : dans le grec on verra des couleurs fortes mais entières, sans reflets & sans demi-teintes ; dans le françois mille nuances qui, loin d'affaiblir la peinture, ne la rendent que plus vivante, plus variée & plus sensible. C'est le grand avantage que nous avons tiré de la petitesse de nos théâtres ; & ceux qui proposent de les agrandir, ne savent pas le tort qu'ils veulent faire à l'art du poète & à celui de l'acteur.

Des mœurs & des caractères. Si l'on a bien conçu le système des anciens, on sera peu surpris qu'Aristote ait subordonné les mœurs à l'action, & ne les ait pas même regardées comme nécessaires à la

tragédie. Que l'homme en péril ne fût pas méchant ; que le malheureux poursuivi par son mauvais sort ne l'eût pas mérité ; c'en étoit assez pour être un objet de terreur & de compassion.

Mais lorsqu'il a fallu que les hommes entre eux se fissent leurs devoirs eux-mêmes ; leurs qualités, leurs inclinations, leurs affections, leur naturel enfin, leurs caractères & leurs mœurs ont été les ressorts de l'action théâtrale.

Dans la *tragédie* il y a deux sortes de caractères : les uns dévoués à la haine des spectateurs ; & dans ceux-là le naturel, l'habituel, l'actuel, tout peut être mauvais ; les vices les plus bas, les crimes les plus noirs, les sentimens les plus dénaturés, les perfidies les plus atroces & les plus lâches trahisons, toutes ces horreurs ennoblies comme elles peuvent l'être, forment le caractère d'un Atrée, d'un Narcisse, d'une Cléopâtre, & dans le tableau dramatique ces figures ont leur beauté.

Un méchant homme, quelque malheureux qu'il soit, n'inspirera point la pitié. Mais il inspirera la terreur de deux manières, & les voici. Dans le cours de l'action, il fera trembler pour l'homme innocent ou vertueux dont il méditera la perte ; & au dénouement si le méchant triomphe, on frémera comme dans Mahomet de se livrer à ses pareils. Si au contraire c'est lui qui succombe, & s'il est puni, comme dans *Rodogune*, on frémera de lui ressembler. « Si les » furies poursuivoient Néron pour avoir fait périr » sa mère, dit Castelvetro, cela n'exciteroit ni pitié » ni crainte. Mais qu'elles poursuivent Oreste pour » avoir obéi au dieu qui l'a forcé au crime, cela est » terrible & digne de pitié ». Castelvetro a raison dans son sens. D'abord il est absolument vrai que Néron n'exciteroit point la pitié. Il est encore vrai qu'il n'exciteroit pas la même espèce de crainte que nous fait éprouver Oreste, celle que devoit inspirer aux hommes l'iniquité bizarre de la destinée & des dieux. Mais Néron poursuivi par les furies rempliroit de terreur les cœurs dénaturés, & de cette terreur qu'inspirent des dieux justes, qui poursuivent le parricide jusques sur le trône du monde, & qui pour le punir déchainent les enfers. Il est donc de l'intérêt des mœurs, comme de l'intérêt de l'art, qu'on rende les méchans sur la scène aussi odieux qu'ils peuvent l'être.

Mais les caractères auxquels on veut concilier la bienveillance & la commisération, doivent avoir un fonds de bonté qui nous attache. Ils peuvent être criminels, jamais vicieux ni méchans.

Il faut donc bien discerner entre les inclinations habituelles & les affections accidentelles du cœur humain, celles qui se concilient avec la bonté d'ame, celles dont le personnage intéressant peut s'applaudir, celles qu'il peut se pardonner, celles qu'il doit défavouer & se reprocher à lui-même : car c'est surtout à l'équité du juge intérieur que l'on reconnoît la bonté naturelle.

Ainsi les qualités essentielles du caractère intéressant, sont la droiture, la sensibilité, la candeur, la noblesse, & mieux encore la grandeur d'ame. Si la passion qui le domine le rend injuste, il doit s'en accuser ; s'il dissimule, ce ne doit être que malgré lui & en rougissant ; s'il est forcé de paroître ingrat, il doit en avoir honte & s'en faire un crime. Son caractère actuel peut être la faiblesse, jamais la fausseté ; l'ambition, jamais l'envie ; la haine, jamais la calomnie, & encore moins la trahison ; le ressentiment, la vengeance, jamais la dureté, la lâcheté ni la noirceur ; la violence, l'emportement, jamais la cruauté froide, tranquille & réfléchie. Sa colère ne doit être qu'une sensibilité révoltée par l'excès de l'injure, qu'une fierté blessée par l'indignité de l'offense, qu'un vif ressentiment du mal fait à lui-même ou à

ce qu'il a de plus cher, qu'un mouvement d'indignation contre l'orgueil qui l'humilie, l'ingratitude qui l'aigrit, la force injuste qui l'opprime, le crime en un mot qui l'irrite, ou le vice impudent qui lui est odieux. Les fureurs de la jalousie ne doivent être que les transports d'un amour violent qui se croit outragé. Ainsi, toutes les passions doivent porter avec elles une sorte d'excuse & d'apologie, qui le fasse plaindre d'en être la victime, & qui empêche de le haïr.

C'est en cela qu'on nous accuse de rendre les passions aimables ; & il est vrai que nous les parons, mais comme des victimes, pour apprendre à les immoler. Il ne s'agit pas de les faire haïr, mais de les faire craindre : c'est l'attrait qui en fait le danger : pour en prévenir la séduction, il faut donc les peindre avec tous leurs charmes. On tenteroit en vain de rendre odieux des sentimens dont un bon naturel est bien souvent la cause. Le ressentiment des injures, la colère, l'ambition, l'amour, les faiblesses du sang, le desir de la gloire sont funestes dans leurs effets, quoiqu'intéressans dans leur cause. C'est avec ce mélange de bien & de mal qu'il faut qu'on les voie sur le théâtre ; car c'est ainsi qu'on les verra dans la nature, & ce n'est que par la ressemblance que l'exemple en est effrayant. Plus le personnage est intéressant plus son malheur sera terrible : sa bonté, ses vertus elles-mêmes n'en feront que mieux sentir le danger de la passion qui l'a perdu ; & plus la cause de son malheur est excusable par notre faiblesse, plus nous voyons près de nous le précipice où il est tombé.

Cette constitution de la fable, du côté des mœurs, est à la fois si utile & si intéressante, si analogue à la nature & à tous les principes de l'art, qu'elle semble avoir dû se présenter d'abord aux inventeurs de la *tragédie* ; & ceux qui entendent citer depuis si long-tems les anciens comme nos modèles, doivent trouver bien étrange ce que j'ai osé avancer, que le théâtre des Grecs ne fut jamais celui des passions.

On s'autorise de leur exemple pour nous reprocher d'avoir fait de l'amour la passion dominante de la scène tragique. Croit-on de bonne-foi qu'un caractère comme celui d'Hermione, n'eût pas été beau à Athènes comme à Paris ? Mais qui l'auroit joué, qui l'auroit entendu ? Ce flux & ce reflux de passions contraires, le dépit, la fierté, l'amour, la jalousie & la vengeance, leurs accens, leurs traits, leur langage, tout se seroit perdu sous le masque ou dans l'éloignement. Voilà pourquoi la peinture de l'amour & des passions qu'il engendre leur étoit interdite ; & s'ils n'en ont pas fait usage, il n'en est pas moins vrai, comme je l'ai prouvé dans l'article *MŒURS*, *Suppl.* que de toutes les passions actives l'amour est la plus théâtrale, la plus intéressante, la plus féconde en tableaux pathétiques, la plus utile à voir dans ses redoutables excès.

Il faut convenir qu'en peignant l'amour avec tous ses dangers, on le peint avec tous ses charmes ; & c'est par-là qu'on rend les malheureux qu'il a séduits plus dignes de pitié que de haine ; mais c'est aussi par-là qu'on rend cette passion redoutable autant qu'elle est dangereuse. Il faut que l'homme sache non-seulement qu'elle l'égare, mais par quels détours elle peut l'égarer. C'est aux fleurs qui couvrent le piège qu'il doit le reconnoître : l'attrait l'avertit du danger.

Si l'homme passionné, qui fait lui-même son malheur, peut être intéressant, à plus forte raison l'homme vertueux. Mais si la vertu même est cause du malheur, quel intérêt peut-il en naître ? 1°. L'intérêt de la bienveillance & de l'admiration, quand le malheur est absolument volontaire, comme celui de Décius ; mais

mais j'avoue que de tels sujets ne seroient pas assez tragiques. 2°. L'intérêt de la pitié mêlée d'admiration & d'amour, quand l'homme de bien, malheureux par son choix, n'a pu se dispenser de l'être, comme Brutus, Régulus & Caton; & si l'alternative est telle que, sans honte, l'homme n'ait pu éviter son malheur, il est, pour la vertu, dans l'ordre des maux nécessaires : telle est la situation de Rodrigue; & c'est par-là qu'elle est si touchante.

Le pathétique des mœurs, chez les anciens, consistoit, non pas dans les passions actives, causes du crime & du malheur, mais dans des affections qui rendoient le crime involontaire plus horrible pour celui qui l'avoit commis, & le malheur plus accablant. Ces sentimens, que j'appellerai *passifs*, sont ceux de l'humanité, de l'amitié, de la nature. Les anciens les ont exprimés avec beaucoup de force, de chaleur & de vérité, parce qu'ils en étoient remplis. Le nom de *pitié* qu'ils leur donnoient exprime l'idée de sainteté qu'ils y avoient attachée. On ne lit pas sans émotion ce que disoit l'un de leurs plus grands hommes, Epaminondas, que de toutes les prospérités, celle qui lui avoit donné le plus de joie étoit d'avoir gagné la bataille de Leuctre du vivant de ses pere & mere. L'héroïsme de l'amitié & de la piété filiale étoit familier parmi eux. L'amour paternel & maternel n'étoit pas moins passionné : c'étoient les trésors de leur théâtre. Les modernes, chose étonnante, les avoient négligés ces trésors précieux, jusqu'à M. de Voltaire. C'est lui qui le premier a répandu dans la tragédie cet intérêt si doux de la touchante humanité; c'est lui qui, sur la scène, a fait un sentiment religieux de la bienfaisance universelle; c'est lui qui a mis dans les sujets modernes toutes les tendresses du sang; & quel pathétique il en a tiré ! Mérope & Jocaste, il est vrai, comme Andromaque, Hécube & Clitemnestre sont prises du théâtre ancien; mais les caractères de Brutus, de César, de Lusignan, d'Alvarès, de Zopire, d'Idamé, de Sémiramis ne sont pris que dans la nature. C'est ce grand secret de la tragédie, presque oublié depuis Euripide, qui a valu à M. de Voltaire l'honneur d'être mis à côté de Corneille & de Racine, ou plutôt la gloire d'être élevé au-dessus d'eux, comme ayant mieux connu ou plus fortement remué les grands ressorts du cœur humain.

Ce genre de pathétique se concilie également avec les deux systèmes; mais une nouvelle différence de l'un à l'autre, c'est la liberté que nous avons & que les anciens n'avoient pas de prendre l'action tragique dans la vie obscure & privée. La crainte des dieux & la haine des rois étoient les deux objets de la tragédie ancienne; & à cet intérêt religieux & politique se joignoit l'intérêt national, le plaisir qu'avoient les peuples de la Grece à voir retracer sur leur théâtre les événemens de leur histoire fabuleuse; or de cette histoire rien n'étoit conservé que les aventures des rois ou des héros. Aristote exprimoit donc le vœu des spectateurs, en demandant que l'on choisît pour la tragédie, parmi les hommes d'un rang illustre & d'une grande réputation, quelque homme d'une fortune éclatante qui fût devenu malheureux : l'exemple en étoit plus célèbre, plus terrible, plus pitoyable, & plus directement relatif au but que l'on se proposoit. Mais nous qui n'avons presque jamais aucun intérêt national au sujet de la tragédie; nous qui ne voulons qu'intimider les hommes par les exemples du danger & du malheur des passions, n'est-ce que dans les rois que nous pouvons trouver de ces exemples effrayans ?

Sans doute la dignité des personnages donnant plus de poids à l'exemple, il est avantageux pour la moralité de prendre au moins des noms fameux. D'ailleurs, le sort d'un héros, d'un monarque donne

Tome IV.

plus d'importance à l'action théâtrale, & il en résulte pour le spectacle plus de pompe & de majesté. Quant à ce qu'on a dit, que l'élévation des personnes fait que leur sort nous touche moins, que les revers qui les menacent ne menacent point le commun des hommes, & que plus leur fortune excite l'envie moins leur malheur excite la pitié, c'est ce qu'on peut au moins révoquer en doute. Mérope, Hécube, Clytemnestre, Brutus, Orosmane, Antiochus, sont par leur rang fort élevés au-dessus du peuple qu'ils attendrissent; & nous pleurons, nous frémissons pour eux, comme s'ils étoient nos égaux. Un roi dans le bonheur est pour nous un roi; dans le malheur il est pour nous un homme, & même d'autant plus à plaindre qu'il étoit plus heureux, & que chacun de nous se mettant à sa place, sent tout le poids du coup qui l'a frappé.

Le but de la tragédie est, selon nous, de corriger les mœurs en les imitant, par une action qui serve d'exemple : or, que la victime de la passion soit illustre, que sa ruine soit éclatante, la leçon n'en est pas moins générale. La même cause qui répand la désolation dans un état, peut la répandre dans une famille. L'amour, la haine, l'ambition, la jalousie & la vengeance empoisonnent les sources du bonheur domestique comme celles du bonheur public. Il y a par-tout des hommes coleres comme Achille, des meres faciles comme Hécube, des amantes foibles comme Inès, & crédules comme Ariane, ou emportées comme Hermione, des amans capables de tout dans la jalousie, comme Orosmane & Rhadamiste, & furieux par excès d'amour.

Mais c'est faire injure au cœur humain & méconnoître la nature, que de croire qu'elle ait besoin de titres pour nous émouvoir. Les noms sacrés d'ami, de pere, d'amant, d'époux, de fils, de mere, de frere, de sœur, d'homme enfin, avec des mœurs intéressantes, voilà les qualités pathétiques. Qu'importe quel est le rang, le nom, la naissance du malheureux que sa complaisance pour d'indignes amis & la séduction de l'exemple ont engagé dans les pièges du jeu, & qui gémit dans les prisons dévoré de remords & de honte ? Si vous demandez quel il est ? je vous réponds : il fut homme de bien, & pour son supplice il est époux & pere; sa femme qu'il aime & dont il est aimé, languit réduite à l'extrême indigence, & ne peut donner que des larmes à ses enfans qui demandent du pain. Cherchez dans l'histoire des héros une situation plus touchante, plus morale, en un mot plus tragique; & au moment où ce malheureux s'empoisonne, au moment où après s'être empoisonné il apprend que le ciel venoit à son secours, dans ce moment douloureux & terrible, où à l'horreur de mourir se joint le regret d'avoir pu vivre heureux, dites-moi ce qui manque à ce sujet pour être digne de la tragédie ? L'extraordinaire, le merveilleux, me direz-vous; & ne le voyez-vous pas ce merveilleux épouvantable, dans le passage rapide de l'honneur à l'opprobre, de l'innocence au crime, du doux repos au désespoir, en un mot, dans l'excès du malheur attiré par une foiblesse ? Quelle comparaison de *Beverley* avec *Athalie*, du côté de la pompe & de la majesté du théâtre ! mais aussi quelle comparaison du côté du pathétique & de la moralité !

On l'a donnée à Paris cette piece angloise, & le soulèvement des joueurs a été général contre le succès qu'elle a eu. Les femmes disoient, *cela est horrible*; les hommes, *ce n'est pas un joueur*. Non, ce n'est pas un joueur consommé, c'est un joueur qui commence à l'être, comme vous avez commencé, par complaisance, sans passion, sans voir le danger de céder à l'exemple. Il s'est engagé pas à pas, il a perdu plus qu'il ne vouloit; le regret joint à l'espérance,

FFF f f f

l'a fait courir après son argent, façon de parler aussi commune que l'imprudence qu'elle exprime; nouvelle perte, nouveaux regrets, nouvelle ardeur de regagner; enfin la gravité du mal lui a fait risquer le plus violent remède, & en voulant se tirer de l'abyss, il y est tombé jusqu'au fond. Cela est horrible, sans doute, mais cela est très-naturel, & peut-être aussi très-commun; & si ce n'est pas à la passion invétérée du jeu que cet exemple peut être salutaire, c'est du moins à la passion naissante, & qui foible encore & timide, n'a pas aliéné la raison. Ce ne sera pas un remède, ce sera un préservatif.

La tragédie populaire a donc ses avantages comme l'héroïque a les siens; mais il ne faut pas dissimuler une utilité exclusive de celle-ci du côté des mœurs. Les rois ont de la peine à concevoir que les malheurs de la vie commune soient un exemple effrayant pour eux, ils ne se reconnoissent que dans leurs pareils; il leur faut donc une tragédie qui soit propre à la royauté, & celle-ci est pour eux une leçon d'autant plus précieuse, que c'est presque la seule qu'ils daignent recevoir: l'attrait du plaisir les y engage, & comme elle n'est pas directe, elle ne peut les offenser. Ils se trouvent comme invisibles dans des cours étrangères, & présents à ce qui se passe dans les tems les plus reculés. C'est-là que la vérité leur parle avec une noble hardiesse; c'est-là qu'on plaide avec courage la cause de l'humanité, que tous les droits sont mis dans la balance, que tous les devoirs sont prescrits & tous les pouvoirs limités; c'est-là que tous les préjugés d'une éducation corruptrice sont ébranlés par les maximes de la nature & de la raison; c'est-là que l'orgueil est contondu, la vaine gloire humiliée; c'est-là que le despotisme impérieux voit ses écueils, & l'ambition ses naufrages; c'est-là que les penchans favoris d'un prince sont repris sans ménagement & châtiés dans ses pareils; c'est-là qu'il sent tout le danger des mouvemens impétueux d'une ame à qui tout cède, de ces mouvemens dont un seul fait le malheur de tout un peuple, quelquefois la ruine ou la honte d'un roi; c'est-là qu'il voit ce que jamais on n'a osé lui faire entendre, que ses foiblesses sont des crimes & ses passions des vices; c'est-là qu'il apprend qu'il est homme, qu'il peut avoir besoin de la pitié des hommes, & qu'il aura toujours besoin de leur amour; c'est enfin là qu'il voit sans masque le mensonge, l'intrigue, l'adulation, & les ressorts cachés de tous les mouvemens qui s'exécutent dans sa cour. Ainsi par un renversement assez singulier, la cour d'un roi est pour lui un spectacle, & la tragédie est le développement du mécanisme qui le produit: l'illusion est dans le palais, & la vérité sur la scène.

C'est ce qui donnera toujours à la tragédie héroïque une grande prééminence; car il y a mille façons de réprimer le naturel d'un peuple, & rien de plus rare que les moyens d'instruire & de former les rois.

Chez les Grecs la tragédie étoit nationale, & à tous égards elle eût perdu à ne pas l'être; chez nous elle est universelle comme l'empire des passions. Mais comme elle peut être prise dans l'histoire de tous les pays & de tous les âges, peut-elle être aussi de pure invention? Brumoi tient pour la négative: « Un sujet d'imagination, » dit-il, préviendrait le spectateur incrédule & l'empêcherait de concourir à se laisser tromper. Castelvetro pense comme Brumoi, & il est encore plus sévère; car il n'en coûte rien à ces messieurs d'appauvrir le génie & l'art. Mais Aristote, leur oracle, décide formellement que tout peut être d'invention, & les faits & les personnages. La pratique du théâtre le confirme, & la raison le persuade encore plus. Un fait n'est pas connu dans l'histoire; & qu'importe? Avons-nous tous les lieux, tous les

siècles présents? & qui de nous s'inquiète de savoir où le poëte a pris ce tableau qui le touche, ce caractère qui l'enchanté? On seroit plus fondé à craindre qu'en attribuant à un personnage illustre ce qui ne lui est point arrivé, on ne fût comme démenti par le silence de l'histoire; mais si les convenances y sont bien observées, chacun de nous suppose que cette circonstance d'une vie célèbre lui est échappée, & dès qu'elle s'accorde avec ce qui lui est connu des lieux, des tems & des personnes, il ne demande plus rien.

De la composition de la Fable. On a vu dans l'article INTRIGUE à quoi cette partie se réduisoit chez les anciens. Un ou deux personnages vertueux ou bons, ou mêlés de vices & de vertus, qui, malheureux constamment, succombent, ou qui, par quelque accident imprévu, échappent au danger qui les menaçoit: voilà leurs fables les plus renommées. Aristote les réduit toutes à quatre combinaisons. « Il faut, dit-il, que le crime s'achève ou ne s'achève pas, & que celui qui le commet ou va le commettre, agisse sans connoissance, ou de propos délibéré. » J'ai déjà dit qu'il donne la préférence tantôt à celle de ces combinaisons où la connoissance du crime que l'on va commettre, empêche qu'il ne s'exécute, tantôt à celle où le crime n'est reconnu qu'après qu'il est exécuté: la vérité est que le crime connu avant d'être commis, & le crime commis avant d'être connu, sont deux actions très-touchantes; mais celle-ci réserve le fort de l'intérêt pour le dénouement, comme dans l'*Oedipe*, l'autre l'épuise avant la révolution comme dans l'*Iphigénie en Tauride*. Le crime commis avant d'être connu, rend la catastrophe terrible, & remplit l'objet du système ancien. Le crime connu avant d'être commis, rend la solution du nœud consolante, & convient mieux au système moderne. La fatalité manque son effet, si le crime n'est pas consommé; la passion a produit le sien dès qu'elle a conduit l'homme au bord du précipice.

Un genre de fable qu'Aristote sembloit avoir banni du théâtre, & que Corneille a réclamé, est celle où le crime entrepris avec connoissance de cause ne s'achève pas. « Cette manière, dit le philosophe Grec, est très-mauvaise; car outre que cela est horrible & scélérat, il n'y a rien de tragique, parce que la fin n'a rien de touchant. » C'est ainsi qu'il devoit raisonner, persuadé comme il l'étoit, que le pathétique résidoit dans la catastrophe: aussi ajoute-t-il que dans ces occasions, il vaut mieux que le crime s'exécute comme celui de Médée; & c'est à ce genre de fable qu'il donne le troisième rang. Corneille au contraire avoit en vue les mouvemens que doit exciter le pathétique intérieur de la fable, jusqu'au moment de la solution; & c'est par-là qu'il s'est décidé. « Lorsqu'on agit, dit-il, avec une entière connoissance, le combat des passions, contre la nature, & du devoir contre l'amour, occupent la meilleure partie du poëme, & de-là naissent les grandes & les fortes émotions. » Il convient donc qu'un crime résolu prêt à se commettre, & qui n'est empêché que par un changement de volonté, fait un dénouement vicieux; mais si celui qui l'a entrepris fait ce qu'il peut pour l'achever, & si l'obstacle qui l'arrête vient d'une cause étrangère, il est hors de doute, poursuit Corneille, que cela fait une tragédie d'un genre peut-être plus sublime que les trois qu'Aristote avoue.

Aristote & Corneille ont été conséquens. L'un se proposoit de laisser la terreur & la pitié dans l'ame des spectateurs après le dénouement; il devoit donc souhaiter que le crime fût consommé. L'autre se proposoit d'exciter ces deux passions durant le cours

du spectacle, peu en peine de tout ce qui en résulteroit quand tout seroit fini, & que l'illusion auroit cessé. Or tant que l'innocence & la vertu sont en péril, & que l'on croit voir approcher l'instant où elles vont succomber, on s'attendrit, on frémit pour elles; & plus le danger est pressant, plus la crainte & la pitié redoublent. De-là les grands mouvemens du cinquième acte de *Rodogune* qu'il s'agissoit de justifier.

A l'égard du crime empêché par un changement de résolution dans celui qui alloit le commettre avec connoissance de cause, il y en a des exemples sur notre théâtre, comme dans *l'Orphelin de la Chine*; & pourvu que l'action préméditée ne soit pas atroce, ces dénouemens ont leur beauté. Il arrive même souvent que l'action tragique, sans être un crime, ne laisse pas d'être funeste, comme seroit la vengeance d'Auguste dans *Cinna*, & celle de Guzman dans *Alzire*, dont le dénouement n'est autre chose qu'un changement de volonté.

Ainsi le système des passions admet toutes les formes de fable, excepté celle dont l'événement est favorable au crime; & encore l'a-t-on permise quand le dénouement donné par l'histoire n'a pu être changé comme dans *Britannicus* & dans *Mahomet*. Mais la grande difficulté est dans la disposition intérieure de la fable; & pour la rendre féconde en incidens, en révolutions pathétiques, le vrai moyen est d'y réunir l'importance du sujet, la force & le contraste des caractères, & la chaleur des sentimens & des intérêts opposés. Tout le reste naît de soi-même; & dans une fable ainsi constituée, on verra les situations, les scènes vives & pressantes se succéder sans peine & sans relâche, & se presser comme les flots; au lieu que si les intérêts n'ont rien de passionné, comme dans *Sertorius*, si les caractères opposés au caractère principal sont négligés, comme dans *Ariane*, si tout est foible & le sujet & les caractères, & les sentimens comme dans *Bérénice*, le tissu de l'action se ressentira de cette foiblesse, & toute l'éloquence du poète sera insuffisante pour en remplir les vuides, & en soutenir la longueur.

L'on sent bien quelle est la foiblesse du sujet de *Sertorius*, & qu'avec toute son importance il n'a rien de passionné. Mais pourquoi le sujet de *Bérénice* est-il plus foible que celui d'*Ariane*, que celui d'*Inès*, que celui de *Didon*? N'est-ce pas le même problème, la même alternative? non. La simple maladie de l'amour n'est point tragique; il faut, si je l'ose dire, qu'elle soit compliquée. Le malheur de *Bérénice* n'est que la peine légitime d'un amour imprudent; or c'est l'indignité du malheur qui le rend pathétique. Titus en renvoyant *Bérénice*, n'est qu'un homme sage, qui cède à sa gloire & à son devoir; *Thésée* est un perfide, *Enée* est un ingrat, *Pédre* seroit un monstre. Qu'une femme se plaigne, comme *Bérénice*, qu'on ne la préfère pas à l'empire du monde; sa douleur touche faiblement. Mais qu'une femme se plaigne d'être trahie, deshonorée, abandonnée par un amant à qui elle a tout sacrifié, pour qui elle a tout fait, comme *Ariane* ou *Didon*, il n'est personne qui ne ressente les déchiremens de son cœur. Ils sont encore plus douloureux si elle est épouse & mère comme *Inès*. Ce n'est plus l'amour seul, c'est tout ce qu'il y a de plus cher & de plus saint dans la nature qui est compromis dans ces sujets, l'honneur, la bonne foi, la reconnaissance, & dans *Inès* les nœuds de l'hymen & du sang. Ainsi tous les poisons de la perfidie, de l'ingratitude & de la honte versés dans les plaies de l'amour, les enveniment, & c'est là ce qui le rend tragique.

On verra mieux dans l'art. ACTION, *Suppl.* ce que j'entends par la force du sujet. Quant à celle des caractères, elle consiste dans l'énergie & la chaleur des senti-

Tome IV.

mens, si le personnage est en action, & dans la fermeté de l'ame, lorsqu'il ne fait que résistance. Dans un roi, dans un père, une froide rigueur, une autorité inflexible, une vertu inexorable suffit pour rendre malheureux deux jeunes cœurs passionnés. Mais soit du côté de l'action, soit du côté de l'obstacle, soit dans le choc de deux mouvemens opposés, chacun des caractères dans sa situation, doit être ce qu'il est, le plus qu'il est possible, sans passer les bornes de la vraisemblance & les forces de la nature. Si *Burrhus* pouvoit être plus vertueux, *Narcisse* plus scélérat, *Cléopâtre* dans *Rodogune* plus ambitieuse, *Ariane* plus tendre, *Orosmane* plus amoureux, ils ne le seroient pas assez. De la force des caractères naît la chaleur des sentimens, & de-là celle de l'action.

L'action & ses qualités, comme la vraisemblance; les unités, l'intérêt, le pathétique, la moralité; les parties essentielles, l'exposition, l'intrigue, le dénouement; ses divisions & ses repos, les actes & les entr'actes; ses moyens, les mœurs, les situations, les révolutions, les reconnaissances, ont leurs articles séparés. On peut les voir dans ce *Supplément*.

Il ne me reste plus qu'à tirer de l'essence de la tragédie & de la différence de ses deux systèmes, quelques inductions relatives au langage & à la représentation.

J'en ai assez dit sur le style dans les articles relatifs à cette partie essentielle de l'art. Je me bornerai ici à deux questions intéressantes. L'une, pourquoi la tragédie ancienne est plus en action qu'en paroles, & la moderne au contraire plus en paroles qu'en action. Observons d'abord qu'on entend ici par action la pantomime théâtrale, les incidens & les tableaux, en un mot le spectacle des yeux; & dans ce sens-là il est vrai que la tragédie moderne est bien souvent inférieure à l'ancienne. *Segnius irritant animos demissa per aures, quam quæ sunt oculis subjecta fidelibus*. Mais il y a des situations tranquilles pour les yeux, & très-pathétiques pour l'ame: c'est de l'action sans mouvement; & au contraire il arrive souvent dans les pièces à incidens, que sur la scène tout paroît agité, & que dans les esprits & dans les cœurs tout est tranquille: c'est du mouvement sans action (*Voyez SITUATION, Suppl.*). Quant à la profusion des paroles qu'on nous reproche, il est encore vrai que nous donnons quelquefois trop à l'éloquence poétique, en faisant parler nos personnages lorsqu'ils ne devroient que sentir. Mais aussi ne faut-il pas croire que le langage des passions se réduise à des sens suspendus, à des mots entrecoupés, à d'éternelles réticences. Dans le trouble & l'égarement, dans les accès d'une passion, ou dans le choc rapide & violent de deux passions opposées, ces mouvemens interrompus sont naturels & à leur place; mais tant que l'ame se possède, & peut se rendre compte à elle-même des sentimens dont elle est remplie, non-seulement la passion permet des développemens, mais elle en exige, pour être vivement & fidèlement peinte. Lorsqu'*Orosmane* attend *Zaïre* pour la poignarder, il ne doit dire que quelques mots terribles. Lorsque *Phedre* apprend que *Thésée* est vivant, & qu'il arrive, un silence morne seroit l'expression la plus vraie de l'horreur dont elle est saisie: c'est dans ses yeux qu'on devroit voir la résolution de mourir. Mais lorsqu'*Orosmane* se possédant encore, croit venir accabler *Zaïre* de ses reproches & de son froid mépris; lorsque *Phedre* annonce à *Onone* qu'elle a une rivale, ce seroit méconnoître la nature que de trouver qu'ils parlent trop. A plus forte raison dans des situations moins violentes, de longs discours sont-ils placés: le théâtre ancien n'a rien de pareil à la scène d'Auguste avec *Cinna*; & tant pis pour le théâtre

FFFFF ij

ancien. C'est par ces développemens du sentiment & de la pensée, lorsqu'ils sont à leur place, que nos belles tragédies ont tant d'avantages à la lecture sur toutes celles qui ne sont qu'en mouvemens & en tableaux. La tragédie est faite pour être représentée, nous disent ceux qui ne savent pas écrire ou qui ne savent pas lire. On peut leur répondre que si les esprits sont éclairés en même tems qu'ils sont émus, si après que l'illusion & l'émotion théâtrale ont cessé, le spectateur s'en va la tête pleine de grandes choses grandement exprimées, la tragédie n'en vaut pas moins. On peut leur répondre que *Cinna*, *Policuile*, *Phedre*, *Britannicus*, *Zaire* & *Mahomet*, ne perdent rien à être représentés, quoiqu'ils soient faits aussi pour être lus; & que le *Cid* n'en eut que plus de gloire, lorsqu'après lui avoir donné tant de larmes à la représentation, tout le monde le fut par cœur.

L'autre question est de savoir pourquoi, dès son origine & chez tous les peuples du monde, la tragédie a parlé en vers.

Il est bien sûr que de tous les genres de poésie, le dramatique est celui qui paroît le mieux pouvoir se passer de cet ornement accessoire, par la raison que dans la chaleur du dialogue & de l'action, l'ame est assez émue, ou par la vivacité du comique, ou par la véhémence du tragique, pour ne rien désirer de plus; & pourvu que l'oreille ne soit pas offensée, c'en est assez: un sentiment plus cher que celui de la mélodie nous occupe dans ce moment. Aussi voit-on que la comédie réussit en prose comme en vers; & dans les scènes comiques de *l'Avar* ou du *Bourgeois Gentilhomme*, on ne pense pas même que ce dialogue si naturellement écrit, ait jamais pu l'être autrement. On voit de même que dans les tragédies vraiment pathétiques, & mal versifiées, comme *Inès*, ce défaut n'est pas apperçu; & je ne doute pas qu'*Inès* écrite en prose, n'eût réussi de même.

Les anciens avoient reconnu que la poésie dramatique exigeoit un langage plus naturel que le poëme lyrique & l'épopée, & ils avoient pris pour la scène celui de leurs vers dont le rythme approchoit le plus de la prose. Ceux qui, comme moi, ont le malheur de ne lire Euripide & Sophocle que dans de foibles traductions, sentent très-bien que le charme & l'effet des scènes touchantes ou terribles ne tient point à l'harmonie du vers, & une prose comme étoit celle de Platon ou d'Isocrate, de Thucydide ou de Démosthène, eût très-bien pu y suppléer.

Pourquoi donc tous les poètes Grecs s'étoient-ils accordés à écrire en vers la tragédie? L'usage reçu, l'habitude, un goût de prédilection pour cette cadence régulière, la facilité de la langue à s'y prêter, l'analogie à conserver entre la scène récitée & le chœur qui étoit chanté, la mélodie ou la déclamation théâtrale qui étoit elle-même une espèce de chant, seroient des raisons suffisantes de cette préférence que la tragédie avoit donnée aux vers sur la prose; mais la comédie, le plus libre de tous les poëmes, le plus approchant de la nature, n'auroit-elle pas dû s'en tenir au langage le plus naturel? Dans les bouffonneries d'Aristophane, dans ses farces grossières, il seroit bien étrange qu'on eût cherché le plaisir délicat de la cadence & de la mesure.

La poésie dramatique en général avoit donc quelque autre avantage à s'imposer la contrainte du vers, & cet avantage étoit commun à l'oreille & à la mémoire: c'étoit pour l'une & l'autre un besoin plutôt qu'un plaisir.

La plus grande incommodité des grands théâtres, est la difficulté d'entendre ce qui est prononcé de si loin. La bouche des masques en porte-voix & les vases d'airain qu'on avoit placés de manière à réfléchir le son prouvent le mal par le remède. Or les vers dont la mesure est connue, & auxquels

l'oreille est habituée, donnent la facilité de suppléer ce que l'on n'entend pas, ou de corriger ce que l'on entend mal. Le seul espace du mot l'indique, & l'auditeur remplit le vuide des sons qui lui sont échappés: il en est de même pour la mémoire. Ainsi, soit pour entendre les paroles, soit pour les retenir, la marche régulière du vers étoit d'un grand secours, & cela seul l'eût fait préférer à la prose.

Dans nos petites salles de spectacles, la difficulté n'est pas si grande pour l'oreille, mais elle est la même pour la mémoire, & c'en seroit assez encore pour qu'on donnât la préférence aux vers, dont un hémistiche amène l'autre, & dont la rime seule nous rappelle le sens. Voyez VERS & RIME, Suppl.

Dans la comédie, où il y a communément peu de chose à retenir, on a été dispensé d'écrire en vers; mais dans la tragédie, dont les détails sont précieux à recueillir & intéressans à rappeler, le vers a paru nécessaire. On distingue même parmi les comédies celles qui méritoient d'être écrites en vers, comme le *Misanthrope*, le *Tartufe*, les *Femmes savantes*, le *Méchant*, la *Métromanie*, & celles qui n'auroient rien perdu à être écrites en prose, comme *l'Etourdi*, le *Dépit amoureux*, *l'Ecole des femmes*, *l'Ecole des maris*. Il en est de même chez les anciens: on sent qu'Aristophane & Plaute n'avoient aucun besoin de la mesure de l'iambe; on sent que Terence & vraisemblablement Ménandre son modèle, auroient beaucoup perdu à ne pas exprimer en vers tant de détails si délicats, si vrais, que l'on aime à se rappeler.

Mais il y a une raison plus intéressante pour les poètes d'écrire en vers la tragédie, & quelquefois la comédie, & cette raison étoit la même pour les anciens que pour nous. Tout n'est pas également vif dans le comique, dans le tragique tout n'est pas également passionné. Il y a des éclaircissemens, des développemens, des passages inévitables d'une situation à l'autre; il y a des récits, des harangues, des délibérations tranquilles, en un mot des momens de calme, où n'étant pas assez ému par l'intérêt de la chose, l'ame demande à être occupée du charme de l'expression pour ne pas cesser de jouir. C'est alors que le coloris de la poésie doit enchanter l'imagination, que l'harmonie du vers doit enchanter l'oreille, & c'est un avantage que Racine & M. de Voltaire ont très-bien senti, & que Corneille a méconnu. Les pièces de Racine les mieux écrites sont les plus foibles du côté de l'action, comme *Athalie* & *Bérénice*. Dans M. de Voltaire, comme dans Racine, les scènes les moins pathétiques sont celles où il a le plus soigneusement employé la magie des beaux vers. Voyez le premier acte de *Brutus*, voyez la scène de Zopire & de Mahomet, voyez les scènes de César & de Cicéron, dans *Rome sauvée*; voyez de même l'exposition de *Bajazet*, la grande scène de Mithridate avec ses deux fils, & celle d'Agripine avec Néron, dans le quatrième acte de *Britannicus*. Corneille a aussi des scènes tranquilles de la plus grande beauté; c'étoit même là son triomphe. Mais observez qu'il y étoit porté par la grandeur de son objet, & que toutes les fois qu'il n'a que des choses communes à dire, il semble dédaigner le soin de les parer & de les ennoblir. Racine & M. de Voltaire n'ont rien de plus soigné que ces détails ingrats; ils sement des fleurs sur le sable. Corneille ne fait jamais de si beaux vers que lorsque la situation l'inspire, & qu'elle s'en passeroit: dès que son sujet l'abandonne, il s'abandonne aussi lui-même, & il tombe avec son sujet. Les deux autres, tout au contraire, ne s'élèvent jamais si haut par l'expression, que lorsque la faiblesse de leur sujet les avertis de se soutenir & d'employer leurs propres forces. Tel est le grand avantage des vers.

Mais à cet avantage on oppose le charme de la

vérité & du naturel, qu'on ne sauroit disputer à la prose. Dans aucun pays du monde, dit-on, dans aucun tems les hommes n'ont parlé comme on les fait parler sur la scène; les vers sont un langage factice & maniéré: j'en conviens; mais est-ce la vérité toute nue qu'on cherche au théâtre? On veut qu'elle y soit embellie, & c'est cet embellissement qui en fait le charme & l'attrait. On fait qu'on va être trompé, & l'on est disposé à l'être, pourvu que ce soit avec agrément & le plus d'agrément possible. C'est donc ici le moment de se rappeler ce que j'ai dit de l'illusion: elle ne doit jamais être complète; & si elle l'étoit, le spectacle tragique seroit pénible & douloureux. Les accessoires de l'action en doivent donc tempérer l'effet: or, l'un des accessoires qui tempèrent l'illusion en mêlant le mensonge avec la vérité, c'est l'artifice du langage, artifice matériel qui n'est sensible qu'à l'oreille, & qui n'altère point le naturel de la pensée & du sentiment: car au spectacle il faut bien observer que tout doit être vrai pour l'esprit & pour l'ame, & que le mensonge ne doit être sensible que pour l'oreille & pour les yeux. Il en est donc de la forme des vers comme de la forme du théâtre, les yeux & les oreilles sont avertis par-là que le spectacle est une teinte, tandis que l'esprit & l'ame se livrent à la vraisemblance parfaite des situations, des mœurs, des sentimens & des peintures. Quelle est donc en nous cette duplicité de perception? C'est une énigme dont le mot est le secret de la nature; mais dans le fait rien de plus réel. Voyez ILLUSION, Suppl.

J'ai déjà fait sentir combien la différence des deux théâtres est à l'avantage du nôtre du côté de la déclamation & de l'action pantomime. Chez les anciens, les accens de la voix, l'articulation, le geste tout devoit être exagéré. Le jeu du visage qui chez nous est aussi éloquent que la parole, étoit perdu pour eux; leurs masques & leurs vêtemens étoient quelque chose de monstrueux; leur usage de faire jouer les rôles de femmes par des hommes, prouve combien toutes les finesses, toutes les délicatesses de l'imitation leur étoient interdites, par cet éloignement de la scène qui en fauvoit les difformités.

C'est donc une bien vaine déclamation que les éloges prodigués à ces grands théâtres ouverts, où l'on avoit, dit-on, l'honneur d'être éclairé par le ciel, chose aussi incommode dans la réalité que magnifique dans l'idée; à ces théâtres, dis-je, qu'on n'auroit pas manqué de lambrisser s'il eût été possible, & qu'à Rome on couvroit, faute de mieux, de voiles soutenues par des mâts & par des cordages. Voyez THEATRE, Suppl.

Les Grecs avoient tout fait céder à la nécessité d'avoir un vaste amphithéâtre; voilà le vrai. Pour nous, loin de nous plaindre d'avoir des théâtres moins vastes, où la parole & l'action soient à la portée de l'oreille & des yeux, nous devons nous en applaudir, & tirer de cet avantage, du côté de l'acteur comme du côté du poète, tout ce qui peut contribuer au charme de l'illusion. L'acteur de Racine ne doit pas être celui d'Eschyle ou d'Euripide; & autant le poète françois est plus délicat, plus correct, plus varié, plus fin, autant le comédien doit l'être (Voyez DÉCLAMATION.). Ainsi la tragédie moderne, au lieu d'être, comme l'ancienne, une esquisse de Michel Ange, sera un tableau de Raphaël.

Quant à la partie historique de la tragédie, comme je l'ai traitée spécialement dans un discours qu'on peut voir à la tête du premier volume des *Chefs-d'œuvre dramatiques*, je me contente d'y renvoyer; & du côté même de l'art, ce discours servira de supplément à l'article qu'on vient de lire. (Article de M. MARMONTEL.)

TRAGIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Athenée, (*Deipnos. liv. V.*) rapporte, d'après Euphorus & Eurphranor le Pythagoricien, qu'il y avoit une espèce de flûte surnommée *tragique*: c'étoit probablement celle dont on se servoit dans les sujets graves & sérieux, & par conséquent la même que la Lydienne. (F. D. C.)

TRAJAN (MARCUS ULPIUS), *Hist. Rom.* espagnol de naissance, fut le premier étranger qui monta sur le trône des Romains, l'an 98 de l'ère vulgaire. Quoique sa famille fût une des plus anciennes & des plus opulentes de Séville, son pere fut le premier de ses ancêtres qui fut admis dans le sénat Romain. Ses exploits militaires lui méritèrent les honneurs du triomphe sous Vespasien, & sa capacité dans les affaires lui fit déferer le consulat. La sagesse de son administration ouvrit le chemin des honneurs à son fils qui fut l'héritier de ses talens & de ses vertus. Nerva, pour perpétuer le bonheur de l'empire, crut devoir l'adopter, & en mourant, il le désigna pour son successeur. Trajan fut proclamé empereur par les légions de la Germanie & de la Mésie. Il revint à Rome pour y faire confirmer son élection par le sénat: il y fit son entrée à pied pour montrer qu'il étoit plus jaloux de mériter les distinctions que de les recevoir; les largesses qu'il fit au peuple lui en méritèrent l'amour. Le crime de leze-majesté avoit servi de prétexte à ses prédécesseurs pour immoler les plus vertueux citoyens; ce crime fut aboli, les délateurs ne furent plus écoutés, & après avoir infecté Rome, ils furent exilés dans des déserts. Trajan affable & populaire, ne voyoit dans le dernier de ses sujets qu'un frere ou un fils; le plus malheureux lui paroissoit le plus digne d'égards. Quelqu'un lui représenta que sa familiarité diminueoit le respect dû à son rang: « je veux, répondit-il, me comporter envers les particuliers comme je voudrois que les empereurs en agissent avec moi, si j'étois réduit à mener une vie privée ». Importuné de l'étiquette de la grandeur, il se consolait des ennuis de son rang dans le commerce de quelques amis qu'il alloit visiter comme s'ils eussent été ses égaux. Les peuples charmés de la douceur de son administration, sollicitoient la permission de lui ériger des monumens de leur reconnoissance: rarement il consentit à leurs vœux. Il ne pouvoit comprendre quelle relation un prince avoit avec des statues de marbre, de bronze ou d'airain, ni quelle influence des arcs de triomphe pouvoient avoir sur son bonheur. Il alloit à pied & sans escorte dans les rues de Rome, & il aimoit à se voir confondu dans la foule qui dans ces embarras lui donnoit de nouveaux témoignages de son amour; jouissance délicieuse pour un prince citoyen, & toujours ignorée des tyrans. Il n'étoit pas indifférent aux plaisirs de la table, mais le vin ne faisoit qu'égayer sa raison, son imagination alors s'allumoit & sa conversation vive & polie assaisonnait tous les mets servis sur sa table. Il entretenoit sa vigueur naturelle par des exercices fréquens, sur-tout par le plaisir de la chasse ou de la rame dont il se faisoit un amusement. Rome fut embellie de plusieurs édifices somptueux; il fit rétablir à grands frais le cirque à qui il donna une plus vaste étendue, il y fit graver cette inscription, *c'est pour le rendre plus digne du peuple Romain*. Des villes nouvelles furent bâties dans des lieux où la commodité publique l'exigeoit: les grands chemins devinrent plus sûrs & plus faciles; on leva des chaussées pour faciliter les rapports de commerce: on applanit une montagne de cent quarante pieds de haut, pour en faire une place où l'on éleva la fameuse colonne Trajane qu'on admire encore aujourd'hui, sa construction fut confiée à l'architecte Appolidore qui a immortalisé son nom par ce monument. Rome qui avoit essuyé les ravages

des incendies & des tremblemens de terre, fut plus magnifique que dans les jours brillans de sa gloire ; il fut défendu de donner plus de soixante pieds de hauteur aux édifices pour donner plus de clarté aux rues & pour éviter la dépense de la construction. Sa vigilance s'étendoit sur toutes les provinces de l'empire, & dès qu'il en eut réglé l'intérieur, il marcha contre Decebale, roi des Daces, qui depuis longtemps ravageoit les frontières. Ce roi barbare vaincu & dégradé, se donna la mort de désespoir. *Trajan* acheta sa victoire par l'effusion de beaucoup de sang ; le carnage fut si grand, qu'on manqua de linge pour panser les blessés. La Dacie subjuguée devint province Romaine. *Trajan*, après avoir fait construire un pont de pierre sur le Danube, tourna ses armes contre les Parthes qui n'opposèrent qu'une faible résistance. Seleucie & Ctésiphon, capitale du royaume, furent obligées de lui ouvrir leurs portes. Cosroës qui occupoit alors le trône, fut chercher un asyle chez les peuples voisins. *Trajan* donna aux Parthes un nouveau roi, plusieurs provinces situées au-delà du Tigre passèrent sous la domination des Romains qui poussèrent leurs conquêtes jusqu'aux Indes. L'Arménie & la Mésopotamie trop faibles pour résister à une armée triomphante, se soumirent sans tenter le sort de la guerre. *Trajan* envoya une flotte sur la mer Rouge, pour protéger les opérations de son armée de terre qui pénétrait dans l'Arabie, dont les peuples étoient plus faciles à vaincre qu'à subjuguer : ils furent souvent battus & jamais on n'en put faire des sujets. Les Juifs établis dans la Cyrénaïque exercèrent les plus horribles cruautés contre les Romains. Tous ceux qui tomboient en leur pouvoir étoient massacrés. Ces hommes barbares dévoroient la chair & les entrailles de leurs captifs : ils les faisoient écorcher pour se parer de leurs peaux. Tant d'atrocités ne restèrent point impunies : on publia plusieurs édits pour les exterminer. Tous les Juifs que la tempête jetoit sur les côtes y étoient égorgés comme des bêtes féroces. *Trajan* n'ayant plus d'ennemis à combattre, s'occupa des moyens de faire renaître l'abondance : il parcourut les provinces, & n'eut plus de séjour que dans les pays qui avoient besoin de sa présence. Les exactions furent réprimées & punies ; il se glorifioit d'être pauvre, pourvu que les peuples fussent riches : il disoit que le trésor royal ressembloit à la rate qui à mesure qu'elle enflé fait sécher les autres parties du corps. Ce prince épuisé par les fatigues de ses voyages, mourut à Selinunte, d'où ses cendres furent portées à Rome : on les plaça sous la colonne *Trajane*. Il n'ambitionna d'autre titre que celui de *père de la patrie*. Il mourut en 117, à l'âge de soixante-deux ans, après un règne de vingt. Les peuples le révéroient comme une intelligence supérieure descendue sur la terre pour en régler les destinées. Il ne fut point exempt de faiblesses, mais il prit soin de les cacher. (T-N.)

§ TRANSITION, (*Musiq.*) On nomme plus particulièrement *transition* l'action d'insérer une note qui n'est pas dans l'harmonie entre deux notes à la tierce, & qui sont dans l'harmonie. La *transition*, prise dans ce sens, peut se pratiquer dans le dessus ou dans la basse, quelquefois même, mais avec précaution, dans ces deux parties à la fois ; elle est de deux sortes.

La *transition* régulière, lorsque la note qui n'entre pas dans l'harmonie est sur le tems faible ou levé, & que la note qui est sur le tems fort porte harmonie. Voyez figure 3. n°. 1. planche XVI. de *Musique*, Supplément.

La *transition* irrégulière, lorsque c'est la note qui se trouve dans le tems fort ou frappé de la mesure qui n'entre point dans l'harmonie, mais que c'est celle qui est dans le tems faible. Voyez fig. 3. n°. 2.

pl. XVI. de *Musiq. Suppl.* Lorsque la *transition* irrégulière est dans la basse, quelques compositeurs ont la coutume de mettre un petit trait oblique depuis le chiffre de la basse, qui est sur la note portant harmonie, jusqu'à la note qui ne porte point harmonie, pour marquer à l'accompagnateur qu'il doit frapper l'accord par anticipation sur cette dernière note ; cette manière de chiffrer la *transition* irrégulière est très-bonne ; on l'a pratiquée à la note troisième de la figure citée.

On étend aussi, par licence, la *transition* jusqu'à la quarte, la quinte, &c. jusqu'à l'octave ; alors elle devient une vraie fusée qui passe toute sous le même accord.

La *transition* régulière, tant dans la basse que dans le dessus peut toujours s'employer & aussi souvent que l'on veut, parce que toutes les notes qui tombent sur le tems fort portant harmonie, préoccupent l'oreille ; mais il en est autrement de la *transition* irrégulière ; elle rend la musique moins harmonieuse, c'est pourquoi il faut l'employer rarement, avec précaution & à propos ; alors elle relève l'expression. (F. D. C.)

TRANSPLANTATION, (*Hist. nat. Bot. Jard.*) Avant que l'occident & le nord de la terre eussent des communications avec l'orient, ces vastes contrées, sous un ciel dur & nébuleux, ne présentèrent qu'un espace immense couvert de landes, de forêts, de débris, & pour seules ressources des glands & quelques baies sauvages & acerbes ; tous nos fruits, tous nos grains, tous nos légumes nous sont venus d'orient, & c'est l'Asie qu'on voit encore en Europe. A peine y trouvons-nous quelque végétal qui y soit naturel, rien qui n'y ait été apporté, transplanté, acclimaté. D'abord toutes ces plantes exotiques n'y réussirent pas également, plusieurs durent résister aux premières épreuves, & ce ne fut sans doute qu'après des tentatives répétées & à mesure que le climat devint plus doux par l'essart des bois, le dessèchement des eaux, l'habitation & la culture, ce ne fut, dis-je, qu'alors que ces productions adoptèrent un sol & un ciel étrangers ; grand exemple, succès indubitable & confirmé par le tems, dont nous goûtons les fruits, dont nous respirons les douceurs, & qui est plus propre que tous les raisonnemens du monde à nous encourager à en tenter de nouveaux.

On ne tire un végétal d'un endroit, on ne le transplante que pour l'établir & le fixer ailleurs. Quelque près du lieu de sa naissance que se puisse trouver sa nouvelle demeure, il s'y rencontre le plus souvent dans les propriétés du sol, & dans les aspects, des différences assez grandes pour lui faire éprouver dans ce changement quelque espèce de répugnance, qu'il ne peut surmonter que par l'habitude ; ainsi l'objet de toute *transplantation* est de le naturaliser, & quand les lieux sont très-distans, quand les sols & les températures ont des différences plus marquées, ce n'est que le même objet, agrandi par la plus grande difficulté, qui s'y trouve.

On peut ranger les arbres, les arbustes, les plantes sous plusieurs grandes divisions, suivant leurs rapports avec les différentes espèces de sol. Un certain nombre, pourvues de racines robustes, aiment à vaincre la résistance d'une terre forte, & à puiser les sucs qui y abondent. Une infinité s'accroissent mieux d'une terre moyenne ; d'autres préfèrent une terre sèche & sablonneuse. Il en est qui croissent plus volontiers dans les sablons, mêlés d'une argille douce ; plusieurs semblent choisir les sols où des lits de pierres ou de rochers laissent échapper les eaux & retiennent la chaleur ; il s'y en trouve qui veulent, au-dessous de leurs racines, une terre glaise qui conserve l'eau comme un vase, & au-dessus une terre pénétrable

& poreuse ; enfin , on en voit qui demandent absolument ce terreau végétal noir & léger où croissent les hautes bruyères.

Il n'y a guère que ces derniers , & ce ne sont que des arbrustes ou des plantes assez chétives , qui ne puissent réussir par aucuns moyens dans une autre espèce de terre , & quoiqu'il n'y en ait point qui ne souffrent à certains égards si on les fixe dans un sol opposé au leur , il s'y en trouve beaucoup d'assez indifférens sur la nature du terrain , & un plus grand nombre qui ne sont pas tellement propres à tels sols particuliers qu'on ne parvienne à les accoutumer à une terre différente , pourvu qu'il y ait quelque analogie & qu'on leur prépare des passages doux & gradués.

On ne leur en peut ménager de plus convenable , de plus insensible qu'en les prenant dès le germe pour les établir dans l'habitation qu'on leur destine , bien entendu qu'on mêlera dans la terre locale quelque terre légère qui en puisse favoriser le développement. En imbibant , en gonflant la semence , les sucs de cette terre se mêlent d'abord au lait végétal , dont elle nourrit le foible embryon ; bientôt il les puisera par sa tendre radicule , quoique non encore entièrement privé de ceux qu'il reçoit des lobes attendris & réduits en une espèce d'émulsion. Peu-à-peu les lobes s'épuisent , se dessèchent , insensiblement la radicule acquiert sa première extension ; fevrée par degré , la plante a déjà pris quelque goût & quelque habitude au sol qui la nourrit ; mais depuis cette première époque jusqu'au moment où les racines , parvenues à toute leur consistance , se sont fortement entrelacées dans le terrain dont elles s'emparent , par combien de nuances encore on voit passer l'arbre pour arriver au terme où sa constitution s'est mise en balance avec sa nourriture , c'est-à-dire , où il s'y trouve entièrement habitué ?

Ainsi , par des effets gradués & répétés sans cesse sur des organes souples & lians , vous voyez peu-à-peu céder & disparaître la répu gnance d'une plante qui auroit opposé une résistance invincible , si vous l'aviez heurtée sans ménagement ; toutes les fois donc qu'on ne pourra , par des semis à demeure , établir les différentes espèces de végétaux dans les différens sols qu'on veut qu'ils habitent , au moins faudra-t-il leur donner , dès les premiers momens de leur existence , une nourriture analogue à celle qu'ils y doivent puiser un jour ; la terre de ces sols doit être mêlée à des doles toujours plus fortes dans les semis & pépinières où ils passeront successivement dans le cours de leur éducation , à moins qu'on ne préfère d'établir ces pépinières dans quelques cantons de ces sols mêmes.

Que les végétaux peuvent jusqu'à un certain point s'accoutumer à un sol différent de celui qui leur est propre , c'est un fait dont on a bien des preuves. Nous avons vu des peupliers plantés dans un terrain bas & souvent inondé , languir & perdre leurs feuilles dans les grandes lécheresses , dans le même tems que ceux plantés en des lieux secs conservoient leur verdure & leur fraîcheur ; & des arbres de marais , des aulnes que nous avons élevés de semence dans une terre commune & élevée , plus sèche qu'humide , ne laissent pas d'y croître très-bien.

Ce seroit en vain qu'on auroit réduit un végétal à se contenter de la qualité & du fond de terre qu'on lui a donnés , si l'on ne pouvoit également espérer de lui faire surmonter les influences contraires d'une température nouvelle. Mais tout conduit à croire qu'on y peut parvenir jusqu'à un certain point , surtout lorsque l'on examine combien , sous la même atmosphère , il prend l'habitude des différentes positions où il se trouve. Une plante a été élevée à l'ombre & toujours environnée de fraîcheur , vous

la verrez se flétrir , languir , & quelquefois succomber si vous l'exposez tout-à-coup en un lieu chaud & découvert ; au contraire si vous la faites passer dans un lieu plus frais & plus ombragé , où toute autre auroit péri , elle seule y pourra croître & subsister ; & un arbre qui a passé ses premières années à l'exposition du levant , qui rebutoit le midi si on l'y plaçoit sans gradation , sera le plus propre à braver des expositions plus froides.

Pour s'accoutumer à ces différens aspects naturels ou artificiels , qui forment dans le même climat comme des climats particuliers , il a fallu que la plante ait subi dans sa constitution quelque altération progressive , quelque nouvelle composition qu'il ait mise en état de les affronter.

De savoir jusqu'à quel point ses fibres , ses vaisseaux , ses liqueurs se pourroient prêter dans les différentes espèces à un changement gradué de températures , c'est ce dont on ne peut s'assurer que par une longue suite d'expériences ; mais quand il seroit indubitable qu'on dût enfin rencontrer un terme où la nature , se retranchant dans ses limites , résisteroit opiniâtrément à ces épreuves , ce terme n'est point connu , & c'est une borne qu'il faudroit poser avec quelque justesse pour mesurer l'étendue de la docilité du végétal & de notre pouvoir sur lui. Si l'on n'a pu , par exemple , dans nos pays septentrionaux faire supporter plus de sept degrés de froid aux orangers , quoiqu'ils y aient été apportés il y a fort long-tems , & qu'on les ait nombre de fois multipliés & remaniés dans nos terres , on trouvera néanmoins que ceux qu'on nous apporte annuellement d'Italie en souffrent à peine cinq , & cette différence est précisément la mesure de ce que l'oranger peut gagner de dureté à la gelée. On parviendra donc à acclimater entièrement tout végétal qui n'opposera que cinq degrés de résistance , ou ce qui revient au même , qui cédera de deux degrés aux influences de l'atmosphère dans les climats dont le froid ne passe pas sept degrés , ainsi du reste ; mais nous pouvons porter plus loin nos espérances , en portant plus loin nos soins.

Jettons un coup-d'œil sur cette nouvelle carrière.

Si vous bornez vos desseins à habituer au climat le seul individu , prenez les arbres à cinq ou six ans pour les y exposer peu à peu ; préférez même aux plantes provenues de graine ceux qui ont été multipliés de marcotte & de bouture , & dont le bois & l'écorce ont plus de consistance ; continuez de les multiplier par cette voie , & vous les verrez s'endurcir à un certain point. Mais si vous étendez vos vues , si vous formez le projet d'acclimater l'espèce , ou , ce qui revient au même , d'en obtenir une génération ou quelque race acclimatée , rejetez avec soin les sujets venus d'une longue suite de multiplications par les marcottes & les boutures , & qui sont convaincus de devenir enfin stériles , car c'est encore aux semences qu'il faut avoir recours. Un arbre provenu de graine , greffé sur un sujet venu de graine aussi sur un sujet d'espèce analogue indigène & dure au froid , est , quand on le peut , l'individu qu'il faut choisir pour premier générateur ; ce sont ses semences dont il faut d'abord faire usage , elles ont déjà reçu du climat , par l'arbre dont elles proviennent , par elles mêmes & par le sujet nourricier de la greffe , quelque impression favorable , quelque disposition à produire des individus acclimatés : ces impressions , ces modifications venant à se répéter sur la semence & sur les arbres provenus de ceux-ci , en continuant de les propager par la voie des semis , on parviendra sans doute à les acclimater toujours davantage.

Ce n'est pas tout , nous n'avons vu que des effets généraux & uniformes de la température sur la masse des semences provenues de cette tige & de cette

filiation, mais il s'y en peut trouver quelque une sur qui l'action du climat, appuyant davantage, aura fortement imprimé son caractère, ou qu'une fécondation fournie de quelque espèce indigène & dure aura marqué d'un sceau particulier, en sorte que l'individu, né de cette semence heureuse, sera une variété distincte, & pourra devenir la tige d'une race nouvelle, d'une race dont la parfaite harmonie avec la température pourroit faire penser qu'elle est indigène, si l'on ignoroit son origine.

Que les végétaux puissent, en unissant leurs sexes, changer leur espèce & produire des variétés, c'est ce dont nous ne saurions avoir le moindre doute. Nous avons un giraumon, figuré en bouton applati, dont les branches courtes & droites se rassemblent en buisson; l'ayant planté près d'un rang d'autres giraumons à fruits longs & à branches étendues & divergentes, quoique nous n'ayons recueilli & semé l'année suivante que les pepins de la première espèce, nous la vîmes par-tout défigurée dans les individus qui en provinrent; la plupart montraient une figure allongée, & étendoient de grands bras. Il ne s'y trouva que deux plantes qui eussent conservé sans altération la figure de l'espèce mère, & où l'on ne pût reconnoître quelque trace de communication avec les autres.

De ces plantes folles, on ne peut obtenir que des variétés fugitives que l'on verra toujours se dissiper & disparaître si on les cultive dans le voisinage des autres, & qu'on les multiplie par les semences; pour les contenir, pour les arrêter, si on en avoit trouvé quelque une qui en valût la peine, il la faudroit isoler & séquestrer, ou bien ne la propager que par les boutures, les racines, les marcottes, comme on le pratique pour certaines fleurs & pour une espèce de chou.

A l'égard des arbres & des plantes ligneuses, quelque variété utile une fois découverte, on la peut multiplier, fixer & améliorer encore par le secours de la greffe, si c'est une herbe ou un grain de l'ordre des végétaux dont les variétés ne semblent se former que par une culture riche & suivie, il suffira de la lui continuer. Mais si l'on n'est pas encore pleinement satisfait de ces arbres & de ces plantes, si l'on veut tenter de nouveau la libéralité de la nature, leurs semences & celles de leur génération, qu'on ne cessera de faire éclore avec tous les soins d'une incubation féconde & appropriée, pourront dans la suite donner naissance à quelque race encore plus utile & plus acclimatée.

La laitue hivernale, le chou-fleur dur, le chou d'hiver; la même semence de cyprès qui donne des individus tendres à la gelée & d'autres qui le sont moins; un alaterne obtenu de graine dans nos pépinières, qui est bien moins sensible au froid que les autres; l'arbusier d'Irlande, parfaitement ressemblant à celui d'Italie, mais infiniment plus dur; les animaux acclimatés, l'âne, la poule d'Afrique, le paon, le coq-d'inde, la race des moutons de Suède, originaire de Barbarie, transportée, croisée successivement en Espagne & en Angleterre; nombre d'autres faits fondent l'espérance du succès de ces épreuves.

La *dégénération* n'est autre chose que ces *changemens* successifs que subit une espèce, qui l'altèrent, la modifient, la recomposent, la rabaisent au ton du climat & lui font prendre le niveau des races indigènes; mais on gagne à ces *changemens* aussi souvent qu'on y perd; une nouvelle atmosphère, un sol plus riche, une température plus douce, plus égale, régénère, embellit, améliore l'espèce, il suffit de l'abandonner à ses heureuses influences, & dans des circonstances opposées on peut, en condui-

sant de l'œil ces transmutations, en y faisant concourir tous les agens convenables, rendre les pertes les moindres possibles, ou bien les compenser par de nouveaux avantages en multipliant les gains, ou en les adaptant à des usages nouveaux.

Le cep de Bourgogne transporté au Cap de bonne Espérance, où il donne un jus si différent & si délicieux; la pêche, originaire de Perse, médiocre & dit-on mal-saine en cette contrée, adoucie, abrévée, parfumée, enflée, moulée & diversifiée à l'infini sous la main de nos cultivateurs; quelques-uns de nos légumes transportés en Amérique, qui y ont pris du volume & sont devenus plus tendres, plus succulents; tant d'autres faits que nous pourrions rapporter, viennent à l'appui de notre première assertion.

Et quoique l'altération produite par le climat puisse détériorer l'espèce, souvent ce n'est pas au point d'en ôter tout le prix, le café transporté de l'Yemen dans l'île Bourbon & à Madagascar ne s'y trouve pas si dépourvu de qualité qu'il n'ait pu y former une branche de commerce considérable. Il se peut aussi qu'une plante dégénère dans une de ses parties ou dans une de ses qualités, & qu'en d'autres elle s'améliore. Le chêne qui croît en Provence est moins haut que dans les contrées du nord; mais son bois est plus dur; le sapin qui vient sur les sommets les plus élevés des Alpes, le noyer planté sur les rochers, quoique déplacés, dégradés, méconnoissables, ne laissent pas de fournir un bois plus précieux que celui des mêmes arbres dans les terrains qui leur sont propres. Le bled de Sibérie n'est qu'une variété du seigle, mais il se contente des sols les plus âpres & les plus froids, on en fait en six semaines la semence & la récolte. Il est donc d'une grande utilité dans ces contrées glacées où la nature expirante permet à peine à la végétation deux mois d'activité.

Combien de variétés utiles qui existent en certaines contrées encore à notre insu? combien que cachent les déserts, ou qui sont peut-être écloses sous nos yeux sans que nous ayons su les voir & en profiter? & quel champ immense on pourroit ouvrir à de nouvelles découvertes avec plus de lumières & d'attention? Pour qui ne réfléchit pas à la perpétuelle agitation de la matière organisée, à son penchant à produire, à sa perfectibilité, à ses transmutations sans nombre, à tant de nouveaux moules qu'elle forme & qu'elle prodigue sans cesse aux yeux de celui-là seul, nos acquisitions pourroient paroître immenses; mais frappés de ces phénomènes, que l'on compare l'inventaire de ce que nous possédons, avec le prodigieux nombre d'années qui se sont écoulées depuis que la terre est soumise à la main de l'homme; étonnés alors & confus de notre indigence au prix des richesses que nous aurions pu créer ou que nous avons laissé échapper, on se convaincra que cette main plus savante, plus laborieuse, plus ardente à la poursuite de nouveaux biens, en auroit obtenu mille fois davantage qui lui sont réservés dans les trésors de la nature & de l'industrie.

Nous ignorons l'origine de nos fruits, de nos grains, de nos légumes, c'est qu'ils ne sont point nés sous des yeux éclairés & attentifs, c'est que nulle direction, nul dessein n'a présidé à leurs formations; le hasard seul a sauvé leurs germes du néant où notre inattention les laisse depuis tant de siècles rentrer en foule dès leur naissance.

Pour ne parler que des fruits, a-t-on les moindres faits qui puissent servir à leur histoire? Sait-on seulement de quel lieu on les a tirés, de quelles espèces ils sont provenus? Preuve certaine que si on les a trouvés, on ne les avoit point cherchés.

Nous

Nous ne semons des fruitiers que depuis peu d'années, dans la vue d'obtenir de nouvelles espèces, & sans nous en être fait encore un travail suivi. Cependant nous avons déjà vu paroître des variétés précieuses; une fort bonne cerise de couleur lilas, marbrée de violet, nous est venue d'un noyau de la cerise blanche oblongue. Le maron de Lyon nous a donné un individu dont le fruit est de bonne grosseur & mûrit très-bien dans notre froide province; la grosse noix royale a le défaut d'avoir une coque fort dure, une petite amande & de mauvais goût; ayant formé le dessein d'obtenir une noix aussi belle mais plus pleine & meilleure, nous avons planté les plus grosses d'entre les noix mélanges, & dans un très-petit nombre d'individus nous en avons gagné un très-fertile dont la noix est égale en grosseur aux plus grosses d'entre les noix royales, mais plus allongée & dont le bois très-mince, très-tendre, enferme une très-grosse amande d'un très-bon goût.

Le raisin appelé *verjus*, délicieux au midi de la France, où il acquiert toute sa maturité, n'y peut parvenir, comme on fait, dans les provinces du nord, mais un de ses pepins vient de nous donner une variété connue sous le nom de *vigne aspirante*, dont le raisin excellent & semblable au verjus, y mûrit en perfection, & dont les sarments vigoureux s'élançant avec une vigueur étonnante & garnissent en fort peu de tems les plus haut murs.

Nous avons employé assez indistinctement les mots de *variété*, de *race* & d'*espèce*; c'est qu'en effet ils ne représentent pas des divisions bien distinctes; les variétés sont plus ou moins variables; les unes, comme les grains, ne viennent, suivant toute apparence, que d'une culture féconde & longtemps continuée; si on les négligeoit quelque tems, on les verroit se dépouiller de leur caractère & de leurs avantages; pour prévenir leur dégénération, on est même contraint d'en changer la semence au bout de quelques années; d'autres variétés provenues de la copulation de plantes analogues, sont tellement disposées à contracter de semblables alliances, qu'on les voit sans cesse se jouer sous mille formes nouvelles, & qu'on ne peut qu'avec beaucoup de peine les perpétuer sans altération; la plupart de nos fruits en offrent de moins changeantes; quelques-unes même sont très-arrêtées; la prune d'atelles, la sainte-Catherine, deux ou trois pêches, l'abricot alberge, &c. se perpétuent par les noyaux presque sans variation; ce sont de véritables espèces pour ceux qui veulent, non sans raison, que l'on reconnoisse à cette épreuve le caractère spécifique; ce n'en sont plus pour le botaniste qui prend ce caractère des différences bien marquées dans la forme des feuilles; mais y a-t-il des espèces absolument invariables? Il faut bien que non, puisqu'il ne s'en est pas trouvé une seule, dans le nombre de celles que l'homme manie depuis long-tems, qui n'ait changé par les semences; & si l'on a vu naître d'une plante une variété dont les feuilles très-différentes lui mériteroient le nom d'espèce de la part du botaniste, & dont la stabilité dans l'épreuve des semis lui vaudroit le même honneur de la part du cultivateur, comme le fraiser de Versailles issu du capron, & comme plusieurs plantes nouvelles nées dans les jardins d'Upsal; avec ce double caractère, n'est-on pas en droit de penser qu'il se forme de tems à autres des races nouvelles? Il y auroit donc plusieurs ordres de variétés & plusieurs ordres d'espèces, & entre ces nuances on ne sauroit guère où placer une borne; quoi qu'il en soit, ces faits nous prouvent l'immense richesse de la nature, & nous doivent engager toujours plus à solliciter sa générosité.

Jusqu'à présent bornés aux seules espèces qu'un
Tome IV.

heureux hasard a, pour ainsi dire, jetées devant nos yeux, ou que nous avons reçues de différentes contrées, nous n'avons nullement songé à en tirer de nouvelles du fond inépuisable de la propagation végétale. Abandonnées à elles-mêmes, ces forces productrices sont demeurées le plus souvent languissantes & inactives; si quelquefois à la faveur d'une cause agissante & ignorée elles ont répandu & fait foisonner les germes autour de nous, faute de soin & d'incubation, ils n'ont pu éclore & se développer. Emparons-nous de ces forces, joignons-y les nôtres, veillons sans cesse auprès d'elles pour entrer dans leurs secrets, pour les favoriser, pour les conduire, au moins pour amasser les trésors qu'elles dispersent, & n'ayons pas à nous reprocher d'avoir laissé éteindre dans la semence quelque utile génération. Reprenons sous œuvre toutes les races connues, constatons leur généalogie, ne négligeons rien pour en multiplier, en modifier, en varier, en améliorer les germes; à travers toutes les nouvelles formes dont ils se vont revêtir à nos yeux, cherchons à démêler un procédé simple & unique, qui ne fait peut-être que se combiner avec divers accidens qu'on peut saisir, connoître & préparer; suivons à la trace la nature végétale, dans ses voies les plus cachées; en un mot faisons-nous une étude spéciale de sa reproduction, de ses transformations & de son perfectionnement.

Pourquoi ne s'élève-t-il pas des sociétés qui se proposent une telle carrière, où il ne s'agit pas de moins que d'une nouvelle création? Carrière immense qui n'ayant d'autres bornes que celles de la faculté productive de la matière organisée, & des lumières progressives du genre humain, bien loin de pouvoir s'enfermer dans les limites de la vie d'un individu, ne peut être embrassée que par une compagnie perpétuelle. Elle n'exige pas moins une invariabilité d'établissement qui ne peut se trouver dans les héritages qu'on voit sans cesse se partager, se dilapider, changer de mains & de formes, & qui emporteroient dans leurs révolutions tout cet appareil, toute cette tradition d'expériences, dont une suite infinie & non interrompue, peut seule nous assurer les lumières & les biens qu'on est en droit d'en attendre.

Ce travail demande encore un espace & des frais considérables qui ne sont point à la portée du commun des possesseurs des terres. Pour les riches qui trouvent si doux de s'emparer des fruits des labeurs communs, sans y rien mettre du leur, & qui semblables aux animaux de proie, détruisent & consomment sans rien reproduire, peut-on leur proposer de se transporter par la pensée, dans un profond avenir, d'y jouir par anticipation des biens préparés à nos derniers neveux, eux qui ne connoissent de jouissance que celle des sens, & d'existence que celle du moment?

Il seroit donc nécessaire que ces sociétés reçussent de puissans secours du gouvernement. Les peut-il accorder à de plus belles vues? ce sont les siennes, ou du moins ce les doit être. Centre & foyer de l'état, c'est lui qui doit donner le mouvement à toutes ses parties, les pénétrer de chaleur, les environner de lumières, ce n'est plus le tems où une politique destructive lui faisoit absorber sans cesse, sans songer aux remplacements & aux accroissemens; reproducteur & créateur, nous le verrons désormais épancher en utile rosée sur nos terres ce qu'il en a tiré d'abord; comme on voit un nuage ne pomper l'humidité des plaines que pour l'y reverser par des pluies bienfaisantes.

Il daigneroit donc accorder à ces sociétés des terrains étendus en des lieux qui rassemblent une grande diversité de sols, de positions & d'aspects, & à portée
G G G g g

de toutes les especes d'engrais des trois regnes. Il faut un emplacement considerable pour planter, réunir, associer, marier & gonfler de suc organiques, par une culture très-nourrissante, les arbres & les plantes meres, dont les alliances fortuites & l'exubérance générative doivent donner l'être à ces semences heureusement fécondées, dont on attend des variétés & des races nouvelles; l'espace destiné à cette colonie est peu de chose en comparaison de celui que demande sa nombreuse génération. Il faut d'abord un endroit pour y semer toutes les graines de tous les colons: il ne faut pas laisser perdre un seul individu né de ses semences, car c'est peut-être celui-là qui auroit montré dans la suite quelque qualité distinctive; il faut donc les cultiver tous, les connoître tous, les examiner sans cesse dans le développement successif de toutes leurs parties, les ranger, les étiqueter, les attendre dans une batardiere qui doit être immense; ils y doivent être plantés à quatre ou cinq pieds, en tous sens, les uns des autres, en un mot, à une distance capable de favoriser assez leur végétation pour leur faire bientôt découvrir par des fleurs & des fruits, les heureuses différences dont ils peuvent être doués; on pourroit à l'égard des fruitiers avancer ce moment de plusieurs années, il faudroit avoir un terrain planté en coignassiers à petites feuilles pour les poiriers, pour les pommiers en paradis, en mahaleb pour les cerifiers, en pêchers de noyaux des plus petites especes pour les abricotiers, pruniers, amandiers & pêchers; trois pieds entre les arbres & les lignes de cette nouvelle pépiniere seroient à une distance suffisante; dès la troisieme année, après la germination, on grefferoit chaque individu sur un de ces sujets, dont la croissance médiocre, la foible stature, & partant le prompt rapport leur communiquant cette qualité, les obligeroit dès la seconde ou troisieme année de greffe, à déclarer leur caractère propre & individuel; alors au lieu d'établir les petits arbres de semence dans une batardiere, on se contenteroit de les faire passer du semis, la seconde année dans une pépiniere où on ne les planteroit qu'à cinq ou six pouces les uns des autres, distance suffisante pour leur faire produire des greffes & des scions; mais cette pépiniere ne pourroit point dispenser de la batardiere y ayant des fruits qui ne sont bien que sur franc, on se contenteroit de greffer les individus de la batardiere sur eux-mêmes pour avancer leur floraison, & commencer le perfectionnement des fruits.

Le travail que nous proposons auroit plusieurs branches; nous ne bornerons pas nos vues, quand notre sujet s'étend toujours plus à nos yeux; d'abord on remarqueroit toutes les especes de grains connus: par l'abandon & la stérilité on les reconduiroit à leur dernier période de dégénération; peut-être par cette marche on parviendrait à connoître les plantes naturelles & agrestes, dont le rhabillage, l'embonpoint, les perfectionnements les a faits ce qu'ils sont: après les avoir ainsi décomposés, on les recomposeroit au moyen d'une longue & fertile culture; & cette opération synthétique confirmant l'analyse, acheveroit la preuve d'un fait si important à découvrir & à démontrer: ces plantes élémentaires connues, on en pourroit trouver de semblables ou d'analogues que cachent les bois & les déserts, & avec les mêmes soins rien n'empêche de croire qu'on en formeroit de nouvelles especes de grains, que l'on verroit peut-être deceler quelque utilité particulier: on soumettroit aux mêmes épreuves les herbages & les légumes; on les prendroit ensuite du point de perfection où ils se trouvent, ainsi que les grains, les fruitiers & toutes les plantes utiles, pour les retravailler, les repaître, & les perfectionner encore.

Le moindre changement en bien, arrivé dans quelque individu, seroit observé avec attention, il seroit séparé, distingué, soigné, chéri, comme pouvant devenir la tige de quelque race précieuse; par tous les moyens déjà indiqués, on chercheroit à fixer, à étendre ce foible principe de perfection & d'acclimattement, & à le porter au plus haut période où il pût atteindre.

On tiendrait un registre exact de toutes les expériences & de toutes les circonstances naturelles ou artificielles qui ont pu accompagner, modifier la fécondation des germes & favoriser leur développement.

Cette dernière tâche a bien des parties qu'il est bon de récapituler, la culture & l'amendement des plantes-meres; le mariage des fleurs; la préparation des graines en différentes liqueurs salines; la culture & l'amendement des individus qui en sont nés, leur amélioration par la culture & par les greffes; des essais pour corriger nos bons fruits connus de certains défauts qui diminuent leur mérite & leur salubrité, méthode qui serviroit pour perfectionner les nouveaux fruits qui naîtroient dans nos semis; enfin des tentatives pour acclimater les végétaux utiles & en tirer des variétés, & des races appropriées aux différentes températures, & sur-tout plus dures au froid.

Et comme le passage insensible par une progression de degré de température est un des premiers moyens de réussir en cette dernière partie, on établroit, à des distances à-peu-près égales, des échelles de colonies & de pépinières, depuis les Isles-d'Hierres jusqu'à Strasbourg; on engageroit les directeurs de ces établissemens à tenir un journal météorologique exact, qui pût un jour découvrir l'humidité, le froid & le chaud moyens de chacun de ces endroits, qui dépend plus de la configuration de la nature & des voisinages du terrain que de la latitude.

A la tête de ce journal & du registre des expériences, on placeroit une description topographique, & une analyse chimique des différentes terres du canton; on auroit trois points connus, la latitude, le climat de situation, & la nature du sol, qui serviroient à faire cheminer avec plus de nuances & plus de sûreté, les plantes acclimatées dans chacun de ces lieux, qu'on voudroit pousser vers le nord ou vers le midi pour tâter leur docilité & en connoître les bornes; arrêtées dans leur marche directe on les feroit passer par les lignes transversales; & la France supposée partagée en un certain nombre de zones, chacune se trouveroit enrichie par le surcroît d'une collection de plantes exotiques utiles. Les races nouvelles & appropriées à la température qu'on obtiendrait par la voie des semis successifs des plantes en expériences, se trouvant acclimatées dans la fécondation même, & d'une manière plus arrêtée & plus inhérente à leur constitution, pourroient par là même être conduites plus loin; & au bout d'une longue suite d'années, lorsqu'on aura obtenu de ces races naturalisées dans toutes les colonies de notre échelle, il s'en faudra peu que toutes les especes, ou du moins leurs analogues, ne se trouvent répandues dans tout le royaume.

Ces opérations, ces expériences multipliées, suivies, variées en différens sols, en différentes situations, sous diverses températures, recueillies, rangées, confrontées, raisonnées, fondues dans un corps d'ouvrage, ne pourroient manquer de jeter un grand jour sur les voies de la nature, dans la dégénération & la régénération des plantes, le jeu des variétés, la formation des races, & de montrer dans ces métamorphoses sans nombre, dans ces améliorations progressives l'étendue de sa puissance productrice, & de sa prodigue magnificence.

Ces lumieres venant à resplendir sur les nouvelles

épreuves que l'on voudra tenter ensuite, & se mêlant à l'esprit conjectural qui les guida d'abord, pourra un jour former une théorie, & peut-être nous mettre en état de diriger ces forces mouvantes vers des buts désignés, & d'opérer à volonté de nouveaux développemens, & de nouvelles créations.

Ainsi l'homme se rendroit maître des ressorts secrets de la végétation, une seconde fois il changeroit la face de la terre; peut-être actuellement, aussi éloignée de ce qu'elle pourra devenir, qu'elle est différente de ce qu'elle étoit avant qu'on l'eût cultivée; & qui sait si nous ne paroîtrons pas à demi-sauvages à l'homme futur qui aura tout amélioré, tout épuré, tout régénéré, qui promènera ses regards sur ses ouvrages, sur cette terre jeune & belle, où il verra l'abondance briller sous mille formes nouvelles, & qui du sein de cette demeure si riante, si saine, si riche, élevant les yeux vers les demeures suprêmes, se glorifiera dans le premier moteur, qui ne peut mieux manifester sa puissance sur ce globe de poussière, qu'en montrant toute la perfectibilité de la nature, étendue par celle dont il a donné le chef de sa création mortelle. Telle est la longue & magnifique perspective qu'offre à nos yeux le projet de transplanter, d'acclimater, de semer, de reproduire, lorsqu'une forte envie de le réaliser, & une entreprise sérieuse & perpétuée en aura fait une science & un art par les lumières de l'expérience & de la réflexion.

Pour transplanter les végétaux il n'est pas toujours nécessaire de prendre tout le corps du végétal; sa racine, quelque segment de racine, des surgeons, des marcottes, des morceaux de branches pour grosses ou pour boutures; les fruits, les semences suffisent ordinairement.

A l'égard du plant enraciné, il faut, 1°. l'arracher avant de le transporter, & cette opération a des règles; 2°. le transport, sur-tout si le trajet est long, demande des soins: ils sont relatifs à la nature & à l'espèce du végétal, & à la partie du végétal dont on fait choix; 3°. la manière d'emballer est très-importante; 4°. la plantation du plant, fatigué par le trajet, demande des attentions particulières; 5°. enfin lorsqu'on a tiré de loin quelque végétal d'utilité ou d'agrément, c'est dans la vue de le naturaliser. Parcourons ces différentes branches de notre sujet:

Arracher. On peut arracher de trois manières, avec la motte, avec les racines habillées de terre & à racines nues; la première convient aux arbres délicats, précieux, difficiles à la reprise ou qu'on veut déplacer dans le tems de la seve; elle est indispensable pour plusieurs espèces lorsqu'on veut leur faire subir un long trajet; la seconde est toujours utile, en particulier pour les longs transports, excepté le cas où un arbre élevé dans une terre trop forte & trop comprimée auroit ses racines comme encroûtées & pressées par cette terre, dont il faut alors le débarrasser; la troisième méthode est celle qu'on met le plus ordinairement en usage pour les grandes transplantations, pour les arbres de bonne reprise, pour les arbres communs & rustiques; dans le cas même où l'on veut les transporter au loin, lorsqu'elle est bien faite, elle est souvent suffisante, du moins à l'égard de ces espèces.

Arracher un végétal, c'est le tourmenter, le mutiler, le priver de ses alimens, couper les canaux par où il puise sa vie; & sinon lui ôter son existence, du moins ne lui en laisser que le principe & la faculté de s'en ressaisir, lorsqu'occupant sa nouvelle demeure il y pompera peu-à-peu de nouveaux sucs, au moyen des secours qu'on lui donnera: cruelle opération qu'il faut rendre la moins dangereuse que l'on pourra. Pour arracher un arbre à racines nues,

Tome IV.

il faut prendre d'abord les mêmes précautions que si l'on vouloit le lever en motte.

Plongez la beche à une certaine distance du pied, à une distance d'autant plus grande que l'arbre sera plus gros, & répétez circulairement ces premiers coups de beche pour cerner la terre; creusez ce cerné en rigole, approfondissez-le jusqu'à ce que vous sentiez les premières racines latérales; nettoyez alors le fond de ce petit fossé, & coupez contre ses parois extérieures ces racines étendues avec la beche, & mieux encore avec la hache, & le plus nettement qu'il sera possible. A l'égard des racines qui s'enfoncent dans la terre, en ébranlant doucement l'arbre, vous sentirez de quel côté elles se trouvent, alors vous fouillerez avec la beche inclinée, dont le manche reposera sur le bord du petit fossé, & vous les couperez aussi longues & aussi nettement que vous pourrez. Lorsque vous serez bien assuré que l'arbre ne tient plus à rien, vous l'enlèverez, non par sa tige, vous risqueriez de déchirer quelque-une de ses racines; mais en passant vos mains par-dessous l'empâtement de racines dont la terre s'écroulera doucement: ayant couché votre arbre à terre vous les déshabillerez avec une spatule ou avec les doigts, en prenant soin de ne pas les écorcher.

Si les arbres ainsi arrachés doivent être transportés fort loin; s'ils doivent être plus de cinq ou six jours en route, on les débarrasse de toute la terre qui enveloppe les racines, on coupe même les principaux paquets de racines fibreuses, ayant soin de mettre de l'onguent sur les coupures; ces fibres auroient péri dans une longue route, elles se seroient pourries & auroient pu gâter les racines où elles sont attachées; c'est pour éviter un plus grand mal qu'on est contraint de s'en défaire, mais il ne faut s'en priver que lorsqu'on ne peut faire autrement, car ces racines chevelues sont bien intéressantes; ce sont elles qui pompent les sucs de la terre par des bouches & des suçoirs dont elles sont pourvues; lorsqu'on a pu les conserver fraîches en transplantant un arbre, elles sont les premières qui poussent; celles qu'on a un peu coupées du bout prennent par les côtés quantité de petites ramifications tendres & laiteuses; celles qu'on a laissées de toute leur longueur s'allongent du bout peu après l'établissement de l'arbre dans sa nouvelle demeure. Si la plantation est faite de bonne heure en automne, les racines poussent avant l'hiver, il faut donc les conserver avec le plus grand soin, tant qu'on le peut sans inconvénient; & pour les arbres même qui doivent être transportés fort loin, quand ils sont précieux, en petit nombre, ou peu pourvus de grosses racines, il convient de conserver ces paquets de fibres; & pour cela il faut les envelopper avec de la terre fine, & leur faire à chacun une enveloppe de mousse fraîche. Il y a des arbrisseaux qui n'ont que des racines de cette espèce, & dont il faut conserver la fraîcheur & la vie par des soins convenables durant le transport.

On vient de voir ce qu'il faut pratiquer pour très-bien arracher un arbre à racines nues; lorsqu'on veut le lever en motte, il faut d'abord s'y prendre de la même manière, avec cette différence seulement qu'il faut cerner la terre plus loin du pied de l'arbre, faire le fossé plus large, en tailler le bord intérieur avec plus de précaution, & en battant un peu le tour de la motte pour lui donner de la consistance & de la stabilité; cela fait, on coupe sur les parois de la motte les racines latérales lorsque la terre n'est pas fort compacte, & qu'on peut craindre des éboulemens, on entoure la motte de baguettes perpendiculaires, distantes de cinq ou six pouces, & on les lie circulairement avec des liens d'osier espacés de même; cela fait, on travaille à détacher la motte de son fond: pour y parvenir, on pousse la beche

G G G g g g ij

tout autour en l'inclinant ; on l'amincit de cette manière également de tous les côtés, & l'on coupe nettement les racines qui plongent. Si l'arbre est gros, on passe ensuite une planche ou une civière dessous, & on incline dessus la motte & l'arbre : on a ménagé un talut doux sur le bord du fossé qui répond à l'endroit par où l'on veut enlever l'arbre ; on pousse doucement la civière sur le talut : alors on l'enlève avec autant de monde qu'il en faut, en égard à la pesanteur de l'arbre, dont un homme tient la tige dans une inclinaison convenable jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la nouvelle demeure qu'on lui destine ; on pose la civière transversalement au bord du trou, & levant la motte par-dessous, on la pose dans le trou : alors on la retire, on la pousse pour la placer convenablement par rapport aux points où l'arbre doit correspondre ; un ouvrier la soutient de manière que la tige soit perpendiculaire au terrain, pendant ce tems-là un autre ouvrier pousse de la terre dessous, pour la maintenir dans cette situation : on la butte pour l'affermir mieux, puis on comble le trou. J'ai transplanté de cette manière de très-gros arbres avec le plus grand succès.

Il y a des précautions préalables qui rendent la *transplantation* en motte encore plus sûre & plus parfaite. Destinez-vous tel arbre en pépinière ou en bardière à être ainsi transplanté : faites un labour circulaire & profond de deux ou trois fers de beche à une distance convenable autour du pied de l'arbre, & répétez cette opération deux fois l'année ; les racines latérales étant ainsi coupées dans tout le pourtour de la masse de terre qui formera désormais la motte, pousseront dans l'intérieur quantité de ramifications, dont l'empâtement donnera de la consistance à cette motte & en prévendra les éboulemens, & assurera la reprise de l'arbre. Aux derniers labours de l'année qui précédera la *transplantation*, on pourra même former d'avance le fossé circulaire, ayant soin de ne lui donner que la moitié de la profondeur qu'il doit avoir. Nous avons oublié de dire qu'avant de transporter la motte on peut, sans nul risque, en décharger le dessus de toute la terre qui se trouve entre l'aire supérieure & les premières racines latérales.

Emballage & transport du plant enraciné. L'emballage consiste dans la manière de préparer & d'empaqueter les racines & dans la manière de couvrir tout le paquet. Le transport, dans le choix de la voiture & les soins qu'on doit prendre du paquet dans la route ; à l'égard des arbres qu'on veut envoyer fort grands, & du plant de moyenne grandeur des espèces dures, à racines robustes, il n'y a qu'une manière d'emballer qui soit praticable : il faut d'abord recouper nettement jusqu'au dessous de la fente les racines qui se trouvent éclatées, & qui se pourriroient sans cette précaution ; ensuite envelopper de mousse fraîche chaque racine & la lier avec des osiers fins ou de la filasse. Les racines ainsi garanties, on formera des paquets de huit ou dix arbres plus ou moins, suivant leur grosseur. Pour former ces paquets, il faut prendre les arbres les uns après les autres, agencer & enlacer leurs racines les unes dans les autres, puis joindre les tiges ; on liera les tiges en deux ou trois endroits avec des cordes de paille. Cela fait, on prend des javelles de paille longue de seigle qu'on étend par terre ; on pose l'empâtement de racines du paquet sur le milieu de leur longueur, puis on retrousse la paille de tous côtés, on la lie contre le faisceau des tiges ; on en applique encore le long du faisceau jusques par-delà le bout des fleches réunies, & on ajoute autant de liens d'osier qu'il en faut pour bien assujettir par-tout cette couverture. Il faut alors recommencer la première opération, c'est-à-dire, envelopper une seconde fois le cul du paquet avec de la paille & l'assujettir de la manière

que nous l'avons dit : on finit par passer de la ficelle forte en plusieurs sens sous le cul du paquet ; on l'attache contre le lien le plus inférieur, & pour le mieux arrêter, on ajoute par-dessus, au-dessous de ce lien, un autre lien de corde bien ferré. Il faut en général, pour les envois d'arbres, préférer les carrosses publics aux rouliers ; les rouliers sont des détours pour charger & décharger successivement leur voiture ; pour faire soixante lieues, ils demeureroient souvent jusqu'à deux mois en route, & vos arbres arrivent secs ou pourris.

Il convient aussi de ne faire porter vos ballots d'arbres aux bureaux des messageries que la veille des jours où les carrosses partent, & de bien vous assurer qu'ils seront employés dans les prochains envois ; car si l'on se fie aux directeurs, ou à leurs sous-ordres, ils laisseront là vos paquets pour peu qu'ils les gênent, & ne les chargeront souvent que quinze jours après, au grand détriment des arbres, dont ce délai fera périr le plus grand nombre. Le mieux est d'avoir une personne de confiance qui les voie charger, qui ait soin qu'on ne mette point d'autres paquets par-dessus, & qu'ils soient bien attachés. Il faudra promettre pour boire au cocher, afin de l'engager à en prendre soin pendant la route : ces soins consistent à voir si le paquet ne se dérange pas, à le replacer, à le relier s'il faut, à remettre la paille qui pourroit s'écarter ou se déchirer. Si la route est longue, si le tems est constamment doux & sec, si c'est au printemps que se fait l'envoi, il jettera de tems à autre de l'eau sur les racines : s'il gèle, ou si le tems est disposé à la gelée, il faudra s'en bien garder. Les voitures par eau sont plus lentes, mais les arbres n'y sont pas fatigués, & cette voie peu dispendieuse est souvent préférable pour les gros envois, lorsqu'on en a la commodité. A l'égard du trajet de mer, on ne peut le faire subir à des arbres emballés de la manière que nous venons de dire. Nous en parlerons lorsqu'il en sera tems. La meilleure saison pour faire des envois, dans la manière que nous venons de détailler, est octobre & novembre ; si les arbres ont encore des feuilles, on les ôte, de crainte que par leur transpiration elles ne fassent rider l'écorce. On peut encore, sans trop de risque, envoyer des arbres de l'espèce & de la grosseur de ceux dont il est question depuis la fin de janvier, jusqu'en mars ; mais plus avant dans la saison, on seroit en danger de les perdre à cause du hâle.

Lorsqu'on envoie du petit plant d'espèces peu délicates, faciles à la reprise, & dont les racines sont médiocrement fortes, il faut se servir d'une caisse de sapin ou de peuplier à planches mal jointes, assujetties avec des linteaux : on mettra au fond un lit de mousse ; ensuite on placera dessus les jeunes arbres, après avoir enveloppé de mousse en particulier la racine de chacun ; on en posera alternativement un à un bout & un à l'autre par le côté des racines, & on continuera ainsi de les mettre les uns sur les autres & de manière que leurs sommités viennent se baiser au milieu de la caisse. Il faut observer que la caisse doit être beaucoup plus large que haute, afin de n'être pas dans le cas d'en mettre plus de quatre ou cinq les uns au-dessus des autres. Lorsqu'on en aura placé ce que la caisse en peut contenir sans les gêner, on mettra par-dessus le tout un lit de mousse assez épais pour qu'il s'élève & s'enfne au-dessus des bords de la boîte, afin qu'en la comprimant pour appliquer le couvercle les arbres se trouvent assujettis.

A l'égard des marcottes foibles, des arbrustes à racines grêles, des plantes à tiges ligneuses, des arbres encore frêles, d'espèces rares, précieuses ou délicates, & en particulier des arbres & arbrustes toujours verts, qu'il faut en général transporter petits, & qui souffrent plus que les autres d'une trop

longue interruption du mouvement de la sève, il faut aussi les emballer dans une caisse légère & ajourée, mais avec plus d'attention dans leur arrangement & dans la préparation des racines.

Clouez sur le fond intérieur de la caisse, à environ dix pouces de chaque bout, des morceaux de latte parallèlement aux deux parois qui la terminent : enfoncez & élevez dans toute la longueur de cette latte, à quatre pouces les uns des autres, des petits bois arrondis, de la grosseur du doigt, & coupez-les également par le haut, en sorte qu'ils soient de niveau avec les bords de la caisse, & même un peu moins élevés. Cet agencement ressemble à un rateau posé sur son dos, ou aux ridelles d'un chariot; les petits arbrustes étant empaquetés, comme nous le dirons ci-après, on en mettra un entre chaque paire de ridelles, de manière que le bout des racines empaquetées touche jusqu'à la paroi du bout de la caisse, & on en disposera ainsi autant de rangs les uns au-dessus des autres que la hauteur de la caisse le pourra permettre. La même chose doit se faire à chaque bout, en sorte que les cimes des arbrustes, suffisamment espacées à leur origine, à cause de la grosseur du paquet des racines, viendront se joindre & se croiser dans le milieu de la caisse. Cela fait, on mettra un lit de mousse par-dessus la masse des paquets des racines, & non pas sur les tiges & branches qui doivent être libres & aérées; ce lit de mousse sera assez épais pour que le couvercle, en le comprimant, assujettisse les racines : ce couvercle, fait de planchettes mal jointes, assemblées avec des lattes clouées, sera cloué sur les bords de la caisse & bien ficelé. Ces interstices, & les trous qu'on aura faits d'espace en espace dans les parois de la caisse, serviront à donner passage à l'air, dont la circulation est nécessaire pour prévenir la moisissure. Voici la manière de préparer & d'empaqueter les racines. Si les arbrustes que vous voulez transporter ont été élevés dans des pots, ou bien s'ils sont en pleine terre, & qu'il soit possible de les enlever en motte, il sera bon de ne pas négliger cette précaution, surtout à l'égard des arbres les plus délicats ou les plus difficiles à la reprise : vous amincirez & arrondirez la motte jusqu'à ce qu'elle n'ait plus que le volume absolument nécessaire : cela fait, vous l'enveloppez de mousse, ou de filasse, & vous l'assujettirez bien par plusieurs révolutions de ficelle.

S'il n'a pas été possible de lever les arbrustes en motte, ou si l'on craint de rendre la caisse trop lourde, il convient de s'y prendre de la manière suivante.

Vous arracherez avec beaucoup d'attention le plant dont vous voulez faire l'envoi, en sorte que ses racines aient à-peu-près toute leur longueur; vous tournerez en spirale les racines les plus longues & vous entrelacerez les moyennes de manière à former un empâtement de racines arrondi; vous étendrez sur une table une couche de mousse longue ou de filasse, & vous poserez dessus les racines de votre arbruste; vous aurez dans un pot un mélange de terreau de bruyère; vous en emplirez tout l'empâtement de racines, de manière à en former une motte artificielle, alors vous l'emballerez avec votre mousse, & vous assujettirez le tout par plusieurs révolutions de ficelle.

La meilleure saison pour faire des envois d'arbres, suivant cette méthode, est le mois d'août, la fin de septembre, & la fin de mars pour ceux qui ne quittent pas leurs feuilles; & à l'égard des autres, depuis la fin de septembre jusqu'à la fin d'octobre, & tout le mois de février quand il le permet. Ils peuvent supporter un trajet de trois ou quatre cens lieues, & peut-être davantage. Ils peuvent être jusqu'à trois mois en route sans périr. Si l'envoi se fait de bonne heure en automne, les arbres pousseront dans un long

trajet des racines fibreuses; s'il se fait en printems, ils pousseront des bourgeons & même des fleurs dans la caisse.

Mais ce seroit en vain qu'un correspondant auroit pris toutes ces précautions, si le cultivateur en recevant l'envoi s'y prenoit mal pour débarrasser la caisse & pour planter les arbrustes qu'elle contient.

La caisse ouverte, il faut les tirer doucement les uns après les autres des ridelles où ils sont engagés, en commençant par l'étage le plus élevé, & continuant ainsi jusqu'au dernier, & ayant soin de ne pas écarter les tiges contre les ridelles & de bien démêler les rameaux qui se croisent. Il est plus sûr de couper en plusieurs endroits la ficelle dont les mottes sont environnées que d'essayer de la délier, on y rencontre souvent de l'embarras, & les mottes se dérangent; si les arbres ont des mottes naturelles, il ne faut faire autre chose aux racines que de tailler le bout de celles qui excèdent; mais pour ceux qui n'ont qu'une motte artificielle, il convient de secouer doucement la terre fine qui la compose, de dérouler avec dextérité les racines, de les tailler, & d'étendre horizontalement les latérales en les plantant. Dans les deux cas, il est bon de mettre dessus & à l'entour une bonne terre légère composée. Pour ce qui regarde les autres soins qu'on doit apporter dans la plantation des arbrustes de ces envois, ils dépendent de l'espece, de la force de ces arbrustes & de la saison où on les reçoit, détails qui se trouvent à leurs articles particuliers, & dans l'art. PLANTATION, *Suppl.*

Il nous reste à faire une observation très-importante; s'il arrive que les arbrustes & les plantes aient poussé dans la caisse, comme ces bourgeons, par la privation de l'air libre & de la lumière, sont devenus tendres, herbacés & sans couleur, ils seroient la proie du soleil & de l'air trop actif, si on les y exposoit sans ménagement, toute la plante en souffriroit. Il convient donc de ne les exposer que par degrés à l'air ambiant & aux rayons solaires. Pour cet effet, si on les plante en des pots, ces pots doivent être placés d'abord dans une serre obscure & pourtant aérée; de là, au bout de quelques jours, derrière une charmille, puis contre un mur au nord, puis contre un mur au levant, & enfin à telle exposition qui convient le mieux à chaque espece; si on les a plantés en pleine terre, il faut les couvrir d'une faitière de paille, d'un toit de paille ou de telle autre couverture qu'on trouvera convenable, la laisser une quinzaine de jours, ensuite en diminuer l'épaisseur, puis l'ôter les matins & les soirs, puis ne la mettre qu'au plus chaud du jour, enfin l'ôter tout-à-fait; les pousses trop longues & trop étioilées, il est bon de les retrancher, car en cet état elles se rétablissent rarement.

Cette façon d'emballer & de transporter les plantes, est sans contredit la meilleure qu'on puisse employer : elle pourroit servir dans nos colonies toutes les fois qu'on voudroit transporter de nouveaux plants d'espece utile pour les naturaliser & dans la vue de les cultiver en grand pour quelque objet de commerce.

Du transport des boutures, des morceaux de racine, des scions & des greffes. On verra dans l'article BOUTURE, *Suppl.* la manière de les choisir, de les couper, de les tailler, & par quelles précautions préalables on les dispose à pousser des racines : il s'agit maintenant de les emballer pour les transporter au loin.

Il s'y en trouve qui ne sont pas terminées par un bouton, il est bon d'appliquer sur la coupure supérieure de celles-là un mélange de cire de poix blanche & de térébenthine; il faut se bien garder de les lier ensemble par paquets, celles du milieu manquant d'air, pourroient se dessécher ou se chançir. Voici la

maniere que nous avons éprouvé la meilleure : choisissez un panier d'une grandeur proportionnée à la quantité de boutures que vous voulez envoyer, étendez d'abord au fond de ce panier un lit de mousse assez épais, mettez sur ce lit de mousse un lit de bonne terre meuble de quatre ou cinq pouces d'épaisseur ; vous ficherez vos boutures verticalement dans ce lit de terre à environ un pouce les unes des autres, en des rangées distantes de trois pouces, parallèles aux petits côtés des parois ; vous aurez des traverses de jeunes branches de sureau, dont vous aurez ôté la moëlle, & qui seront percées latéralement de plusieurs trous comme une flûte traversière ; vous passerez ces bâtons à travers le panier vers la partie inférieure de chaque rang des boutures que vous lierez après, & vous répéterez la même opération à environ trois ou quatre pouces de la partie supérieure des boutures ; vous arroserez bien tout le fond du panier, ensuite vous remplirez de mousse sèche tous les intervalles qui se trouvent entre les treillages parallèles des boutures, jusques par-dessus leurs bouts supérieurs ; vous ajouterez un lit de mousse qui excède les bords du panier ; vous adapterez le couvercle en pressant la mousse, & le liant fortement avec de bonne ficelle : il faut recommander aux cochers ou autres messagers, de plonger chaque huit jours dans l'eau le fond du panier, s'il ne gele pas & si le tems ne menace pas d'une gelée prochaine. On peut envoyer ainsi des boutures d'une partie du monde à l'autre. Les scions destinés à faire des greffes en ente, peuvent se transporter de la même manière, avec beaucoup de succès, en décembre, en février & en mars ; ceux qu'on aura reçus en décembre seront enterrés un à un, de trois ou quatre pouces de profondeur, contre un mur exposé au nord ; on mettra de la litière à leurs pieds, & l'on appuiera en-devant contre le mur un bout de paille : lorsque le transport des scions ne doit pas être long, on peut se contenter d'en ficher deux ou trois dans une pomme, & de la mettre dans une bourriche ou dans une boîte trouée ; le mieux est de les disposer verticalement, de cacheter leur bout supérieur, de mettre une couche de terrau en-bas, de manière qu'elle dépasse les pommes de deux ou trois pouces, & de remplir jusqu'en-haut avec de la mousse : on peut aussi se servir avec succès de très-gros navets ou turnips, de carottes, de betteraves, de gourdes, &c. on les vuidera & l'on arrangera dedans un certain nombre de scions ; on mettra ces racines ou fruits dans une boîte aérée, avec du foin menu au-dessus pour les assujettir.

Tous les moyens dont nous venons de parler seroient encore insuffisans lorsqu'il s'agit de transporter des boutons ou des scions grêles, herbacés, châtifs, tels que les donnent certaines especes délicates ou certains individus encore fort jeunes, peu acclimatés, ou qui sont plantés dans un sol peu convenable à leur végétation ; le dessèchement, la chancissure gagnent bien plus vite ces frêles boutures, & ces maigres scions : il n'y a qu'un moyen d'assurer le succès de leur transport, c'est de les planter à demeure dans un petit panier ; on en garnira le fond & les parois de mousse, & on l'emplira d'une terre convenable (*Voyez l'article BOUTURE.*), puis on les y plantera avec toutes les précautions requises, on aura de petites baguettes qui traverseront les mailles du panier & auxquelles on assujettira chaque bouture, afin de s'assurer qu'elles ne changent point de place. Dans le transport, ces baguettes serviront en outre à comprimer le lit de mousse qu'on aura étendu entr'elles par-dessus la terre ; on les traversera par d'autres baguettes liées à celles-ci à l'endroit où elles se croisent ; le panier n'aura été rempli de terre que jusqu'à environ quatre ou cinq pouces

de ses bords, mesure de la partie des boutures ou scions qui sera hors de terre. On arrosera la terre à plusieurs reprises, puis on emplira de mousse fine, de balles de bled ou d'autre chose semblable, l'intervalle des boutures ou des scions jusqu'aux bords du panier.

On ajoutera un lit épais de mousse par-dessus les bouts, ensuite on adaptera le couvercle en comprimant, & on le liera avec de bonne ficelle. Ce panier étant arrivé à sa destination, le cultivateur se contentera d'ôter la mousse d'entre les scions, & il enterrera le panier contre un mur au nord, jusqu'au tems de greffer en ente. A l'égard des paniers contenant des boutures, il les enterrera tout de suite dans une couche récente, & il leur donnera les soins détaillés dans l'article BOUTURE.

Les bouts de branche, les bourgeons qu'on coupe en juillet & en août pour y lever des écussons, demandent encore plus de précautions dans l'emballage, & ne peuvent guere supporter un aussi long trajet, la seve agissante dont elles sont remplies, le chaud de la saison multiplient les dangers du dessèchement & de la chancissure, & obligent à plus de soins pour prévenir ces accidens. Cependant on pourra se servir avec succès des manieres d'emballer que nous avons décrites, en ayant soin d'imbiber un peu plus la terre & la mousse du fond des paniers, & de les rafraîchir plus souvent dans une longue route ; ces bourgeons demandent quelque attention dans leur choix & leur préparation.

Il ne faut choisir ni les plus forts, ils ont trop de suc ; ni les plus foibles, ils se dessèchent trop vite ; il faut préférer ceux qui tiennent le milieu entre ces extrémités, & choisir le moment où leur écorce a déjà pris quelque consistance. Cet état de l'écorce varie dans les époques selon les especes ; ainsi il ne faut envoyer à la fois que les especes dont le jeune bois prend dans le même tems ce degré de maturité ; c'est plus ou moins tard dans les mois de juillet & d'août, suivant que la saison est avancée ou reculée ; on coupe ces bourgeons nettement & l'on applique de la cire d'orangers sur la coupure ; s'ils sont trop longs, on les coupe en plusieurs morceaux & l'on met également de la cire à la coupure supérieure ; mais le bourgeon pourvu de son bouton terminal est préférable à ceux qui ont eu deux coupures.

Nous avons éprouvé une assez bonne maniere d'emballer les bourgeons à écussons ; on a une boîte légère de bois percée de plusieurs trous, ou un panier d'une grandeur convenable ; on étend au fond un lit de mousse imbibée ; on couche sur cette mousse les bourgeons d'une seule especes sans qu'ils se touchent ; on couvre cette couche de chanvre sec, au-dessus de ce chanvre on étend un lit de mousse humide, on y dépose les bourgeons d'une autre especes, & l'on continue ainsi jusqu'à ce que la boîte soit pleine : à chaque couche de bourgeons on attache une étiquette de plomb où se trouve le nom imprimé au moyen des lettres gravées sur des poinçons ; on peut se contenter de les marquer par les lettres de l'alphabet, rapportant ces lettres aux noms des especes sur un petit mémoire qu'on envoie dans une lettre à la personne à qui les greffes sont destinées ; si l'on ne peut remplir toute une couche de bourgeons de la même especes, il faut absolument mettre une étiquette ou une marque à chacun : car il est essentiel de n'en pas faire de paquets, le contact mutuel les fait se chancier ; c'est un des inconvéniens des envois faits dans des concombres vuides & fermés, l'humidité du concombre, la privation d'air contribuent aussi à gâter ces bourgeons, ils arrivent ordinairement l'épiderme pourri, les bouts des pédicules des supports tombés & le support nud déjà fort altéré, & les écussons qu'on

en tire réussissent très-rarement. Il y auroit cependant un moyen de se servir de ces fruits avec moins d'inconvéniens, ce seroit de les prendre moins mûrs, de les vuides avec soin, de n'y point trop entasser les bourgeons, & de faire quatre fentes aux concombres dans une partie de leur longueur : au reste, l'emballage que nous avons décrit d'abord, en parlant des boutures & des scions, seroit encore le meilleur pour les bourgeons à écussions ; il ne s'agit que de trouver des correspondans qui se veulent donner la peine de l'exécuter.

Lorsqu'on tire des greffes de fort loin, il faut préférer les scions aux bourgeons ; la seve étant indolente dans le tems qu'on les envoie, ils supportent un plus long trajet sans s'altérer. Comme l'ente se fait au printemps & pousse tout de suite, on ne perd pas un moment pour la jouissance, & les sujets sur lesquels on fait cette greffe ne demandent aucune préparation préalable. On peut se borner à demander des écussions des especes qui ne se greffent bien que de cette maniere ; à l'égard des autres, les sujets entés donneront, dès le même été, des écussions abondamment ; il en faudra profiter, car les arbres provenus d'écusson sont toujours plus beaux que les autres.

Enfin, quelques précautions qu'on ait prises, les boutures & les greffes peuvent arriver fatigués, & il ne sera pas inutile d'indiquer les moyens de les restaurer. Dès qu'elles seront arrivées, on les examinera attentivement, on retranchera avec soin les parties chancées ou trop altérées, & on appliquera de la cire d'oranger sur les coupures récentes ; on les déposera ensuite dans un lieu obscur & frais, & on les y laissera reposer quelques jours. A l'égard de celles qui arrivent l'écorce ridée, il y a un point de dessèchement où l'on ne pourra les rétablir, & qu'il seroit intéressant de déterminer par des expériences exactes. Celles que nous avons déjà faites nous assurent qu'on peut parvenir à les remettre en bon état, pour peu qu'il y reste de vie ; il faut les laisser deux ou trois jours dans le premier dépôt dont nous avons parlé ; ensuite plongez-les dans l'eau & les y laissez quelques heures ; enterrez-les ensuite dans une terre fraîche à l'exposition du nord ; tirez-les de ce nouveau dépôt au bout de quelques jours, & fichez-les de la moitié de leur hauteur dans une bonne couche tempérée & ombragée de paillassons ; lorsqu'on verra leur écorce bien tendue & bien lisse, on pourra s'en servir après les avoir laissé ressuier ; il faut observer à l'égard des scions & des écussions qu'on fait au printemps, qu'ils ne reprennent que mieux un peu ridés. Les vaisseaux altérés & vuidés pompent la seve avec plus d'activité, dans ce cas, les écussions se lèvent de force avec la soie.

Envoi des segmens de racines. Il n'y a guere de parties des arbres dont l'envoi se puisse faire aussi aisément & aussi sûrement, & qui souffre un plus long trajet ; c'est un nouveau motif de s'assurer par des expériences répétées & variées de toutes les especes qui se peuvent multiplier par cette voie. On connoit déjà le genre des sumacs, les bonducs, les acacias qui viennent fort bien de morceaux de racine ; il est bien vraisemblable qu'il n'y a guere d'espece qui se refusât à ce moyen de multiplication, avec des modifications & des soins appropriés ; il suffira de mettre un lit de mousse ou d'éponge au fond d'une petite caisse, de l'emplir à moitié d'une bonne terre légère humectée, & d'étendre au-dessus les bouts des racines à un pouce les uns des autres ; on achevera d'emplir la caisse avec la même terre ; étendez par-dessus le tout une couche de mousse, adaptez le couvercle en comprimant ; clouez-le & l'assujettissez avec de la ficelle : c'est tout le soin que demande cet envoi qui doit toujours se faire depuis le mois d'octobre jusqu'au quinze février. Les oignons des plan-

tes bulbeuses & les tubercules ne sont point dans le même cas, ce ne sont point des racines, ce sont des boutons ; ils craignent l'humidité dans leur tems d'inertie & demandent de l'air, il faut les envoyer à part & bien secs, enveloppés de filasse, en des boîtes percées d'un grand nombre de trous ; les plantes à racines fibreuses veulent être emballées comme les arbustes délicats : à l'égard des plantes à racines charnues, dont la couronne est surmontée d'une touffe épaisse de feuilles, elles demandent quelques précautions particulieres ; il faut garnir leurs racines de terre légère & les envelopper de mousse assujettie avec de la ficelle ; il faut les poser verticalement à côté les unes des autres, dans une boîte plate dont la hauteur sera prise sur celle des plantes ; il n'y en faut mettre qu'un seul étage ; on pressera de la mousse entre chaque touffe, puis on adaptera le couvercle qui doit être fort ajusté. Il nous est impossible d'entrer dans le détail de chaque collection de plantes, dont les racines different de celles dont nous venons de parler ; on les rapportera à ces trois especes, suivant la ressemblance qu'elles auront avec elles, & le correspondant intelligent mettra dans leur emballage les modifications indiquées par leur nature particuliere.

Envoi des semences. C'est la maniere la plus facile, la plus sûre, la plus utile de transporter les végétaux. Entrons dans quelques détails préliminaires : il convient d'abord d'établir quelques grandes divisions entre les différentes semences, c'est le moyen d'appliquer une méthode commune à toutes celles que des traits frappans de ressemblance réuniront dans la même collection ; ces ressemblances ne sont point tant prises de leur forme que de leur constitution, c'est cette constitution particuliere qui les soumet à autant de précautions nécessaires pour les transporter avec succès.

Divisions des semences. 1°. Les semences couvertes d'une enveloppe coriacée, comme les marrons, les glands, les pepins, &c.

2°. Les semences couvertes d'une enveloppe boisée, la noix, les noisettes, les amandes, les gros noyaux, &c.

3°. Les semences de moyenne grosseur, contenues en des capsules ou siliques.

4°. Les très-petites semences, contenues en des capsules seches.

5°. Les semences renfermées en des cônes.

6°. Les cônes très-lâches ou nuds, comme ceux des bouleaux, de l'aulne & du tulipier.

7°. Les petites baies qui contiennent nombre de petites semences, comme les fraisières, les mûres, les arbruses, les baies de l'amelanchier, &c.

8°. Les noyaux huileux, contenus en des baies comme celles de lauriers, lauriers-tulipiers, lauriers-cerises, chionante.

9°. Les semences osseuses qui ne viennent pas d'un fruit charnu.

10°. Les semences osseuses, contenues en des baies comme celles des houx, des épines, &c.

11°. Les petites semences à aigrette.

12°. Les semences garnies de duvet & les semences infiniment petites, comme celles des kalmias, clethra, &c.

Les premieres se rident & se dessèchent aisément à l'air libre, le trop d'humidité les gâte bientôt ; c'est pourquoi on les enverra en du sable fin & sec : si le trajet n'est point fort long & que l'envoi se fasse vers le printemps, on pourra les mettre dans du sable fin & humide, mêlé de terreau, ils y germeront, & ce sera un avantage ; en les tirant de la boîte pour les planter tout de suite, on les verra lever au bout de quelques jours.

Les secondes étant long-tems à germer, doivent se

transporter en du sable médiocrement humide, elles s'y prépareront à la germination.

Les troisièmes sont de deux espèces; celles contenues en des siliques, comme les pseudo-accacia, peuvent s'envoyer dans les siliques closes; si on les enterre, il faut les mettre en du sable sec; les autres qui sont des amandes recouvertes d'une capsule, comme celles des érables & des frênes, & qui sont long-tems à germer, peuvent à nud supporter un assez long trajet; mais on avancera leur germination, en les stratifiant dans du sable fin & un peu humide.

Les quatrièmes doivent s'envoyer dans les capsules, & les capsules stratifiées dans du sable sec.

Les cinquièmes demandent une distinction; les cônes proprement dits sont de deux espèces, les cônes exactement fermés & ceux dont les écailles qui baillent un peu, s'ouvrent, s'étendent, se détachent aisément, & laissent échapper leurs semences. Les premiers cônes doivent toujours s'envoyer entiers, la semence qui y est exactement close & privée d'air, s'y conserveroit dix ans. A l'égard des autres, comme les cônes de sapin proprement dit, du pin du lord Weymouth, des sapinettes d'Amérique, &c. il faut envoyer les cônes en du sable fin, il remplira l'intervalle des écailles & conservera les semences; on peut aussi les en tirer & les envoyer mêlés avec du sable fin.

Les sixièmes peuvent se broyer dans la main, & les graines & écailles pêle-mêle, peuvent être envoyées dans du sable sec; mais le mieux seroit de saisir le moment où les cônes d'aulnes & des bouleaux sont près de verser leurs semences; en les secouant l'un après l'autre, on en tire les semences pures qu'il faut mêler avec partie égale de sable sec & très-fin.

Les septièmes sont contenues dans des baies molles, il faut les tirer par des lotions (Voy. les articles ALATERNE, ARBOUSIER, MURIER, GROSEILLER, Suppl.). Les graines extraites de cette manière & bien séchées, il faut les mêler avec partie égale de sable fin & sec, mêlé de terreau sec & tamisé.

Les huitièmes sont celles qui demandent le plus de précautions & qui souffrent le plus impatiemment un long trajet; l'huile qu'elles contiennent se rancit aisément, lorsqu'il se passe trop de tems entre leur point de maturité & la germination; on peut envoyer les baies seches dans du sable sec, & mêlé de terreau tamisé, ou dépourvues de leur pulpe dans du sable un peu humide couvert de mousse; mais le seul moyen sûr, si le trajet est très-long, c'est de les semer à demeure en des terrines ou petites caisses de bois, trouées par-dessous & par les côtés, emplies d'un mélange de terre convenable à chaque espèce (voyez les articles de chacune). Lorsqu'elles seront semées & suffisamment recouvertes de terre, on en unira la surface, en pressant avec une planchette; on étendra dessus un lit épais de mousse, on appliquera dessus un couvercle de bois percé de plusieurs trous, en la comprimant, & l'on assujettira ce couvercle par plusieurs révolutions de ficelle, ou tel autre moyen convenable qu'on pourra imaginer. Dès que ces terrines seront arrivées, on les enfoncera dans une couche récente, tempérée, en plein air, si c'est au printemps ou en été, & sous une caisse vitrée, si c'est en hiver; on ne négligera rien pour favoriser & hâter la germination des graines.

Les neuvièmes sont des baies farineuses à noyaux osseux qui ne germent que la seconde année; il faut les stratifier avec du terreau tamisé & du sable fin, dans des pots couverts de mousse, afin qu'elles ne perdent pas de tems pour la germination. Les dixièmes s'envoient de même.

Les onzièmes doivent être privées de leurs aigrettes, par le froissement ou telle autre manipula-

tion qui paroitra convenable; ces aigrettes soyeuses s'imbibent de l'humidité & font pourrir les graines; il les faut mêler avec partie égale de sable très-fin & très-sec: on les sème avec ce mélange.

Les douzièmes s'envoient de même; à l'égard des graines de saule & de peuplier & de celles qui leur ressemblent, voyez l'article SAULE, Suppl.

Toutes ces précautions seroient inutiles, si le correspondant n'avoit pas eu le plus grand soin de recueillir les semences par des tems convenables & dans leur point de maturité. (M. le Baron DE TSCHOUDI.)

TRANSPOSER, v. a. & n. (Musique.) Ce mot a plusieurs sens en musique.

On transpose en exécutant, lorsqu'on transpose une pièce de musique dans un autre ton que celui où elle est écrite. Voyez TRANPOSITION, (Musiq.) *Dict. rais. des Sciences*, &c. On transpose en écrivant, lorsqu'on note une pièce de musique dans un autre ton que celui où elle a été composée; ce qui oblige non seulement à changer la position de toutes les notes dans le même rapport, mais encore à armer la clef différemment selon les règles prescrites à l'article CLEF TRANSPOSÉE, (Musique) *Dict. rais. des Sciences*, &c. Enfin l'on transpose en solfiant, lorsque sans avoir égard au nom naturel des notes, on leur en donne de relatifs au ton, au mode dans lequel on chante. Voyez SOLFIER. *Dict. rais. des Sciences*, &c. & Suppl. (S)

* TRAVERSIN, f. m. (terme de Tonnelier.) pièce de bois coupée de longueur, que l'on emploie à former les fonds des futailles. On voit *planch. II. du Tonnelier*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. un traversin, fig. 1. destiné à faire un chateau, c'est-à-dire la pièce du milieu d'un tonneau; fig. 2. est un traversin destiné à faire l'une des deux esseliers ou secondes pièces du fond; fig. 3. traversin destiné à faire l'une des deux maitresses pièces ou dernières planches du fond; fig. 4. traversins montés & tracés, prêts à faire un fond.

* TRAUSES, (Géograph.) anciens peuples de Thrace. Ce sont les mêmes que le *Dict. rais. des Sciences*, &c. appelle DRANSES. Voyez-y ce mot.

TRE, (Luth.) trompette des Sinaïtois; elle est petite & donne un son fort aigre. (F. D. C.)

TREMAMENTO LONGO, (Musique.) On indiquoit ci-devant par ces mots une figure composée de l'accent, du tremolo, du trillo & du milento; Voyez tous ces mots (Musique.) Suppl. Il falloit toujours que le trillo, ou du moins le trillato s'y trouvât. On n'écrivoit point cette sorte d'agrément; le chanteur le faisoit à volonté. Il paroît que c'est du tremamento longo qu'on a fait le tremblement ou le trill d'aujourd'hui. (F. D. C.)

TREMOLO, (Musique.) Il paroît par quelques traités de musique, qu'on appelloit tremolo dans les 16 & 17^e siècles, l'agrément qu'on appelle aujourd'hui cadence. (Voyez ce mot (Musique) *Dict. rais. des Sciences* & Suppl.) & qu'on devoit toujours appeler trill, du mot italien trillo, pour éviter l'équivoque: dans ce tems-là le mot trillo designoit un autre agrément. Voyez TRILLO (Musique.) Suppl.

Il y avoit quatre espèces de tremolo.

1^o. Le supérieur qui revient à la cadence pleine.

2^o. L'inférieur, qui revient à la cadence brisée. Voyez CADENCE (Musique.) Suppl.

3^o. L'abrégé, quand on ne divisoit la note qui portoit le tremolo qu'en quatre parties.

4^o. Le prolongé, quand on la divisoit en plus de quatre parties. (F. D. C.)

TRIADÉ ENHARMONIQUE, (Musique.) accord composé de tierce & quinte, mais dont la quinte est ou fausse ou superflue.

La triade enharmonique avec la fausse-quinte peut être

être regardée en quelque façon comme consonnante, parce que la fausse-quinte n'a pas besoin d'être préparée, & qu'elle ne se sauve pas sur la tierce de l'accord suivant; mais cependant la *triade enharmonique* a une marche déterminée, il faut qu'après cet accord, la basse monte de quarte ou descende de quinte sur un accord parfait, qui est le plus souvent mineur, mais qui peut pourtant être majeur; par licence on peut prendre un des renversements de cet accord, mais il faut toujours que la fausse-quinte descende d'un semi-ton pour éviter la dureté. (F. D. C.)

TRIANGLE, f. m. (terme de Blason.) meuble de l'écu qui représente un triangle équilatéral, il pose ordinairement sur sa base. Voyez *planche XI. fig. 580 de Blason, Dict. rais. des Sciences, &c.*

Il y a des triangles pleins & d'autres évidés; on ne spécifie que ces derniers en blasonnant, ainsi que la position de ceux qui se trouvent appuyés sur leur pointe.

Bachet de Meyseria, de Vauveisant, en Bresse; de sable au triangle d'or, au chef cousu d'azur, chargé de trois étoiles du second émail.

Languet de Gergy, de Rochefort, en Bourgogne; d'azur au triangle évidé d'or, posé sur sa pointe, les trois extrémités chargées chacune d'une molette d'éperon de sable. (G. D. L. T.)

TRICORDE, (Musique instr. des anc.) Musonius ne dit rien autre de cet instrument, sinon qu'il avoit été inventé par les Assyriens qui l'appelloient aussi *pandure*. Peut-être n'étoit ce autre chose qu'une lyre à trois cordes. (F. D. C.)

TRIGONE, (Musique instr. des anc.) ancien instrument de musique; il étoit triangulaire & garni de plusieurs cordes, & par conséquent approchoit beaucoup de la harpe. Voyez la fig. 22 de la pl. II. du Luth. Suppl. qui paroît être un *trigone*, quoiqu'en n'ait que deux côtés. Voyez aussi la fig. 19 de la même planche. (F. D. C.)

TRILL, (Musique.) ou **TREMBLEMENS**. Voyez **CADENCE**, (Musique.) *Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl.* (F. D. C.)

TRILLETTO, (Musique.) Ce n'étoit autre chose qu'un trillo marqué avec beaucoup de douceur. Voyez **TRILLO**, (Musique.) *Suppl.* (F. D. C.)

TRILLO, (Musique.) Ce mot que M. Rousseau rend avec raison en François par *trill*, signifioit ci-devant un agrément fort différent de celui qu'il signifie aujourd'hui. Le *trillo* consistoit alors à faire, pour ainsi dire, flotter la voix sur une note longue, sans pourtant changer absolument de ton. Le *trillo* se faisoit sur les instrumens à corde en levant & baissant successivement le doigt, comme pour faire le trill d'aujourd'hui, mais sans jamais abandonner la corde, ce qui produit le même effet que le martellement. Il me semble que le *trillo* de la voix devoit faire à peu près le même effet que les battemens de l'orgue, quand l'intervalle approche fort d'être juste. (F. D. C.)

TRIMELES, (Musique des anc.) sorte de nome pour les flûtes dans l'ancienne musique des Grecs. Voyez **FLÛTE**, (Littér.) *Dict. rais. des Sciences, &c.* (F. D. C.)

TRIPLE, (Musique.) Nous remarquerons ici que dans des anciennes pièces de musique, dont la mesure est ternaire, comme de $\frac{1}{3}$, lorsque la mesure est composée d'une blanche & suivie d'une ronde, on trouve souvent ces deux notes noircies, ou du moins la ronde.

Les compositeurs faisoient cela pour indiquer à l'exécutant qu'il y avoit dans cet endroit une note syncopée, ou qui commençoit dans le tems foible & finissoit dans le tems fort. On trouvoit aussi dans cette sorte de mesure des blanches, liées par la

Tome IV.

quens comme des croches pour indiquer des noires, & liées comme des doubles croches pour indiquer des croches. (F. D. C.)

TRIPLUM, (Musique.) C'est le nom qu'on donnoit à la partie la plus aiguë dans les commencemens du contre-point. (S)

TRIPOS, (Musique instr. des anc.) Le *tripos*, suivant Musonius, étoit un instrument de musique dont parle Artémon; il étoit appelé *tripos* parce qu'il ressembloit au trépied de Delphes; Musonius ajoute qu'il tenoit lieu de trois cithares, ou d'une triple cithare. J'ai trouvé quelque part que c'étoit un vrai trépied, dans les intervalles duquel on avoit tendu des cordes comme dans une lyre ou cithare, en sorte qu'il y avoit effectivement trois instrumens dont on pouvoit se servir successivement avec d'autant plus de facilité que le trépied tournoit sur un axe. (F. D. C.)

§ TRITON, (Musique.) Le *triton* n'est dissonant que lorsqu'il est produit par le renversement d'une fausse quinte, comme dans l'accord de dominante-tonique; mais lorsque le *triton* est renversé d'une quinte-fausse, il est consonnant, & passe pour une quarte consonnante; lors donc que le *triton* appartient à un accord de seconde & sixte, il est dissonant & se sauve en montant; mais s'il appartient à un accord de sixte & quarte renversé de l'accord de tierce & quinte-fausse, il est consonnant, & le sauvement est inutile. C'est la marche de la basse qui détermine si le *triton* est dissonant ou non; par exemple, dans la fig. 6. pl. XVI. de Musique. Suppl. le *triton* qui est entre les parties supérieures est dissonant, parce que la marche de la basse montre que l'accord de sixte sur le *re* est un accord de petite sixte majeure, dont on a omis la quarte; il faut donc sauver le *triton* sur la sixte; mais dans la fig. 7. le *triton* est consonnant, car la marche de la basse prouve que l'accord de sixte sur le *re* est renversé de l'accord de quinte-fausse sur *si*, donc on n'a pas besoin de sauver le *triton*, & on peut le faire marcher comme dans la figure.

L'accord de *triton* accompagné de seconde majeure & de sixte mineure, & qui est renversé de l'accord de septième mineure, accompagnée de la tierce majeure & quinte-fausse, doit être disposé de façon que la tierce majeure fasse une sixte superflue & non une tierce diminuée avec la quinte-fausse. Voyez fig. 8. planche XVI. de Musique. Suppl. (F. D. C.)

TRO, (Luth.) espèce de violon à trois cordes, dont se servent les Siamois; il me paroît que c'est le même que celui des Chinois. Voyez **VIOLON**, (Luth.) *Suppl.* (F. D. C.)

TROCHOMETRE, f. m. (Navigation.) du grec *τροχον μέτρον*, *cursius mensura*, mesure de la courbe; instrument propre à mesurer la vitesse d'un corps. Ce mot a été appliqué à une machine proposée en 1772 pour mesurer le sillage ou la vitesse des vaisseaux en mer, & à laquelle l'auteur a ajouté depuis, la propriété d'indiquer en tout tems l'angle de la dérive.

Le *trochometre* consiste en une tringle *A B* fig. 5. (pl. d'Architecture nav. Suppl.) ou barre de fer arrondie & placée verticalement à la poupe du vaisseau, à droite ou à gauche du gouvernail. Sa partie supérieure passe à travers l'appui *D E*, de la fenêtre *D G*, de la grande chambre destinée à faire les observations en question, & monte jusqu'au haut de cette fenêtre, dans le linteau de laquelle son extrémité supérieure est un peu engagée en forme de tourillon. Sa partie inférieure descend aussi bas que la quille, & est maintenue par une potence de fer *F I* attachée à la carène, mais de façon qu'elle ne fasse que passer par l'extrémité de cette potence &

HHHhhh

qu'elle y puisse tourner sans obstacle. Pour la soutenir, c'est-à-dire pour l'empêcher de couler du haut en bas, il y a en *K* un renflement à l'essieu du *trochometre* (c'est ainsi qu'on nomme la tringle *AB*) qui sera entièrement enfoncé dans l'appui de la fenêtre. Comme c'est cette partie qui porte tout le poids de l'instrument, lorsqu'il est en mouvement, il y a un frottement contre le fond du trou dans lequel ce renflement est logé. Pour diminuer ce frottement on garnit le fond du trou en bon fer trempé & bien poli, & le dessous du renflement est aussi très-poli, ou bien l'on y met trois petites roulettes de cuivre, comme on voit dans la fig. 2. où *ABC* est la coupe verticale du trou & du renflement, & *AB* deux des petites roulettes en question, puis on a soin de mettre de l'huile d'olive dans toutes ces parties, pour rendre le mouvement plus doux.

A l'extrémité inférieure de l'essieu *AB* fig. 1. est une espèce de girouette *C* qu'on nomme le pied du *trochometre*, qui consiste en une plaque demi-circulaire d'un pied de rayon faite avec de bonne tôle fortifiée par des bandages de fer *abc* de trois ou quatre lignes d'épaisseur, qui sert à soutenir la tôle dans le milieu. Cette partie est attachée fortement à l'essieu.

Sur l'appui de la fenêtre dont il a été parlé plus haut, est attaché fixement un cercle de cuivre *efg*, par le milieu duquel passe librement l'essieu du *trochometre*. Ce cercle est divisé en deux parties égales par un diamètre parfaitement parallèle à la quille du vaisseau, & son limbe est aussi divisé en 360 degrés. Immédiatement au-dessous est attachée à l'essieu une alidade ou une aiguille dont la pointe porte sur les degrés du limbe; son axe doit être exactement dans le même plan que la surface plane du pied du *trochometre*; & l'on nomme cette partie le *cadran du trochometre*.

Un pied & demi plus haut, ou deux pieds, suivant l'élévation de la fenêtre, est une roue *MNO* horizontale, faite en forme de poulie, parce qu'elle a une gorge dans l'épaisseur de sa circonférence. Elle est fixée à l'essieu dont l'axe passe par son centre. On peut lui donner tel diamètre qu'on veut, mais il est bon de connoître la distance de son centre à l'axe du cordon qui doit être engagé dans sa gorge, afin qu'on puisse la comparer, s'il est nécessaire, avec la distance de l'axe de l'essieu au centre de gravité du pied *C* de l'instrument.

La gorge de cette roue est enveloppée toute entière par un fort cordon de soie qui est attaché à demeure par une de ses extrémités. Ce cordon va horizontalement passer sur une poulie *O* suspendue au plancher de la chambre par un anneau & un crochet qui est au haut de sa chape, en sorte que dans les roulis, la poulie conserve sa position verticale; à l'autre extrémité du cordon est suspendu un grand plateau de balance *P* qui puisse contenir des poids jusqu'à la concurrence au moins de 250 ou 300 livres, comme il est quelquefois nécessaire.

Usage de cette machine pour la dérive. Cette machine étant abandonnée à elle-même, ce qu'on fait en ne chargeant point le plateau de balance *P*, ou même en le détachant du bout du cordon *QP*, & le vaisseau étant en marche, le pied du *trochometre* semblable à une girouette qui prend toujours la direction du vent poussé par les eaux de la mer, se tournera aussi-tôt dans la direction de la route du vaisseau; il fera par conséquent avec la quille un angle qui n'est autre que celui de la dérive; cet angle sera rapporté sur le cadran par l'angle de l'aiguille avec le diamètre représentatif de la quille. L'arc compris indiquera le nombre de degrés de cet angle de dérive.

Usage pour le sillage. Lorsqu'on voudra mesurer

le sillage ou la vitesse du vaisseau, on accrochera le plateau de balance dont la pesanteur sera connue, au bout du cordon de suspension; puis on le chargera avec des poids, jusqu'à ce que l'aiguille ait décrit un quart de cercle sur le cadran, à compter du point où elle sera au moment où l'on voudra faire l'observation. L'aiguille étant dans cette nouvelle position, on verra par le poids dont on a chargé la balance la mesure de la résistance de l'eau contre la surface plane du pied de l'instrument, car alors elle sera directement opposée au courant de l'eau & en recevra par conséquent toute l'impulsion; ainsi l'effort qu'elle fera contre cette surface sera toujours représenté par le poids qui la maintiendra dans cette position. Ce sont deux forces opposées qui se font équilibre; donc, suivant le principe connu en mécanique, la vitesse du navire sera proportionnelle à la racine quarrée des poids qu'on sera obligé d'employer pour maintenir l'équilibre en question.

L'opération est très-simple, ainsi l'on peut faire l'observation aussi promptement qu'avec le loch.

Ayant donc connu, une fois pour toujours, le poids qui fait équilibre à l'impulsion directe de l'eau contre la surface plane du pied du *trochometre*, par une vitesse donnée, il est facile de trouver les vitesses correspondantes aux poids qu'exigeront les différentes observations, puisque les vitesses seront entr'elles comme les racines quarrées des poids qui leur feront équilibre, suivant le principe adopté par les mécaniciens. Ainsi l'on fera une table à deux colonnes; dans la première, seront les vitesses, le premier terme sera 100 toises par heure, ou un dixième de lieue marine, ou toute autre partie qu'on voudra de la lieue de 20 au degré, tous les autres termes croîtront en progression arithmétique de 100 toises en 100 toises, ou de dixième de lieue en dixième de lieue.

Dans la seconde colonne seront les poids correspondants pour la former; on multipliera le poids correspondant à un des termes de la première colonne, lequel poids sera connu par expérience ou par calcul, on le multipliera, dis-je, par le carré d'une fraction qui aura l'unité pour numérateur, & pour dénominateur le nombre qui exprime le rang qu'il doit tenir dans la colonne; le produit sera le premier terme. Pour avoir les autres, il ne s'agira plus que de multiplier ce premier terme par 4, par 9, par 16, par 25, par 36, &c. c'est-à-dire par le carré de tous les termes de la suite des nombres naturels.

Par exemple, si on fait par expérience ou autrement qu'il faut un poids de 2 livres 4 onces, ou 36 onces pour faire équilibre à une vitesse de 600 toises par heure; comme dans la première colonne 600 toises tiennent le sixième rang, 36 onces tiendront aussi le sixième rang dans la deuxième colonne. On multipliera donc 36 onces par le carré de $\frac{1}{6}$ ou par $\frac{1}{36}$, le produit une once formera le premier terme; le deuxième sera 4 onces; le troisième 9 onces; le quatrième 16 onces; le cinquième 25 onces, &c.

Lors donc qu'une observation aura donné un certain poids, on le cherchera dans la deuxième colonne; si on l'y trouve, la vitesse du vaisseau sera exactement exprimée par le terme correspondant de la première colonne; mais si le poids donné par l'observation ne se trouve pas dans la deuxième colonne, on prendra celui qui en approche le plus, & le terme correspondant de la première colonne sera, à très-peu de chose près, la véritable vitesse du navire.

On voit déjà l'avantage de cet instrument sur le loch pour la mesure du sillage, car les observations sont non seulement plus faciles à faire, mais encore plus exactes, puisqu'on n'a à craindre ni l'allongement ni le raccourcissement de la ficelle, ni les erreurs du

fablier; on pourra s'en servir dans les tems où la mer est agitée, presque aussi sûrement que lorsqu'elle est calme; car puisque le pied du *trochometre* est la seule partie de cette machine par laquelle le mouvement puisse se communiquer au reste, & qu'elle n'en peut recevoir d'autre qu'un mouvement circulaire horizontal; il est évident 1°. qu'elle n'en pourra communiquer d'autre; 2°. que plus le vaisseau aura de vitesse, moins le pied de l'instrument se sentira du choc irrégulier des vagues, parce qu'il aura plus de force pour lui résister; & en troisième lieu, il en sera encore préservé jusqu'à un certain point par sa profondeur au-dessus de la surface de la mer. Il n'aura tout au plus dans ce cas qu'un mouvement d'oscillation fort petit en comparaison de celui qui tend à lui imprimer la résistance de l'eau causée par le mouvement progressif du navire. Le petit mouvement d'oscillation se manifestera dans le vaisseau, parce que l'aiguille aura un petit mouvement alternatif d'allée & de venue qui lui fera décrire des petits arcs égaux sur le cadran du *trochometre*. Alors on prendra pour le point d'observation le milieu des arcs.

Un autre avantage de cette machine, c'est qu'elle est, aussi-bien que l'observateur, à l'abri des injures de l'air, puisque rien n'empêche de donner au chassis de la fenêtre à laquelle elle est adaptée, une saillie suffisante au dehors du vaisseau, pour enfermer dans la chambre toute la partie supérieure du *trochometre*.

L'auteur de cette machine est M. Aubery, chanoine régulier de Sainte Genevieve, prieur & curé de N. D. du Chaage, à Meaux en Brie; il en proposa une ébauche en 1772 à l'académie royale des sciences de Bordeaux qui avoit proposé pour sujet du prix de Mathématiques de cette année, la question suivante: « Quelle est la meilleure maniere » de mesurer le sillage ou la vitesse des vaisseaux en » mer, indépendamment des observations astronomiques & de la force du vent, &c.

L'académie de Bordeaux a cru voir dans le *trochometre* qui lui fut présenté alors, le germe ou la base de la découverte importante qu'elle avoit en vue; & quoiqu'elle sentît qu'il étoit susceptible de perfection, elle voulut bien accorder le prix à l'auteur qui a depuis perfectionné son invention, & l'a mis dans l'état qu'on vient de décrire. On craindra peut-être que l'impétuosité des vagues n'enlève la tringle du *trochometre*, puisqu'il y a des tems où le loch même ne peut servir, mais on en seroit quitte pour l'ôter de place quand il y auroit du danger. Au reste la méthode de mesurer le sillage du vaisseau par le moyen du loch est si imparfaite, que les navigateurs exercés ne daignent pas le jeter, & estiment à la vue simple quelle est la vitesse du vaisseau; mais aujourd'hui la méthode des longitudes par le moyen de la lune, commence à devenir d'un usage si fréquent, qu'on ne sera peut-être bientôt plus obligé de mesurer par le sillage la vitesse d'un vaisseau. Dans l'escadre d'évolution partie de Brest en 1775, il y avoit peu de vaisseaux où l'on n'observât tous les jours la longitude, & toutes ces observations s'accordoient dans moins d'un demi-dégré. (M. DE LA LANDE.)

TROMBE, (Luth.) sorte d'instrument de percussion. La *trombe* est une caisse de bois carrée, longue de sept quarts d'aune environ, large d'une demi-aune, & posée sur quatre pieds; au milieu de la table de cet instrument est un trou rond d'environ un quart d'aune de diamètre; à un des longs côtés de cette caisse est attachée la grosse corde de la contrebasse, qui sonne le *sol* à l'unisson de seize pieds; cette corde traverse la *trombe*, passe sur un chevalet plus haut & plus fort que celui d'un violoncelle, & tient

Tome IV.

de l'autre côté à une cheville. Le chevalet n'est pas au milieu de l'instrument, mais il est avancé vers la droite, en sorte que l'espace gauche soit le plus grand. On accorde une *trombe* en *ut*, & l'autre en *sol*, comme les tymbales, & on frappe les cordes avec des baguettes garnies de gros fil au bout. La *trombe* a le son d'une timbale couverte. (F. D. C.)

§ TROMPETTE, (Musiq. instr. des anciens.) La *trompette* des anciens, sur-tout celle des Romains & des Hébreux, paroît différer principalement de la nôtre, en ce qu'elle n'avoit qu'une seule branche ou canal, & qu'elle étoit toute droite, comme l'on peut voir par la figure 2, planche I. du Luth. Suppl. Cette figure a été copiée du *Museum Romanum*, de Causeus (de la Chaussée) & a été tirée originairement de l'arc de Titus. Quelques-unes des *trompettes* des anciens paroissent aussi avoir eu des anches faites d'os, car Properce dit, livre IV, élég. 3 :

Et struxit querulas rauca per ossa tubas.

Et Pollux, dans son *Onomasticon*, « la *trompette* se » fait d'airain & de fer, mais son anche d'os ». Pollux ajoute qu'il y a des *trompettes* droites & des courbes; comme il ne parle point des cors, il est probable que c'est ce qu'il entend par *trompette courbe*.

Les anciens avoient plusieurs sortes de *trompettes*, comme le rapporte Bartholin, dans son traité *De tib. veter.* d'après les commentaires d'Eustathius sur Homère.

1°. La *trompette* athénienne, inventée par Minerve, & dont se servoient les Argiens.

2°. Celle qu'Osiris avoit inventée, & dont les Egyptiens se servoient dans leurs sacrifices.

3°. La *trompette* gauloise, qu'on appelloit aussi *carrix*; elle n'étoit pas fort grande, mais son pavillon se terminoit par une tête d'animal, le canal en étoit de plomb, & le son aigu.

4°. La *trompette* paphlagonienne qui se terminoit par la figure d'une tête de bœuf, & rendoit un son grave.

5°. Celle des Medes, dont le tuyau étoit de roseau, & le son grave.

6°. Enfin la *trompette* tyrrhénienne, inventée par les Tyrrhéniens, & qui est celle dont parle Pollux. Eustathius dit aussi que la *trompette* tyrrhénienne ressembloit à la flûte phrygienne, ayant l'embouchure fendue. (F. D. C.)

TROMPETTE, (Luth.) Les Negres de tous les pays où l'on trouve des éléphants, ont une sorte de *trompette*, composée d'une des dents intérieures de cet animal: ils polissent cette dent en dedans & en dehors pour la réduire à la grosseur convenable; ces *trompettes* sont de grandeurs différentes pour produire différens tons, mais cependant on n'en tire qu'une sorte de bruit confus & très-peu agréable. Voyez les *trompettes* des Negres, fig. 1, 2 & 3, planche III. du Luth. Suppl.

Ces *trompettes* d'ivoire pèsent quelquefois jusqu'à trente livres; elles sont ornées de plusieurs figures d'hommes & d'animaux, mais mal dessinées; au plus petit bout est un trou carré qui sert d'embouchure ou de bocal, & à l'autre bout est une petite corde teinte de sang de poule ou de brebis, apparemment pour servir d'ornement: les Negres en reglent les sons par une espece de mesure.

Les habitants de Congo ont encore une autre sorte de *trompette*, à l'usage particulier du roi & des princes: elle est composée de plusieurs pieces d'ivoire, bien percées, qui s'emboîtent l'une dans l'autre, & qui toutes ensemble font de la longueur du bras. L'embouchure ou le bocal est de la grandeur de la main, on y applique les doigts, & le son se forme par leur resserrement ou leur dilatation; cet instrument n'a point de trous latéraux comme nos flûtes,

III H H h h h ij

& il est du nombre de ceux que les Congois appellent *embaukis*. Voyez ce mot *Luth. Suppl.*

Les Indiens ont encore une sorte de *trompette*, appelée *kerrena*. Voyez *KERRENA*, (*Luth.*) *Suppl.* Voyez aussi *TRE*, (*Luth.*) *Suppl.*

L'on prétend encore que les Chinois ont une espèce de *trompette* de pierre. Voyez aussi *LAPPA*, (*Luth.*) *Supplément.*

Saint Jérôme, dans son épître à Dardanus, parle d'une *trompette* qui se réfléchissoit vers l'embouchure par quatre branches; & il ajoute qu'elle avoit un son très-fort, & que ces quatre branches représentoient les quatre évangélistes, &c. (*F. D. C.*)

T U

TUTOIEMENT, s. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) façon de parler à quelqu'un, à la seconde personne du singulier. La politesse veut que dans notre langue on fasse comme si la personne à qui l'on adresse la parole étoit double ou multiple, & qu'on lui dise *vous* au lieu de *tu*: c'est une singularité qui répond à celle de dire *nous*, quoiqu'on ne soit qu'un, lorsque celui qui parle est un souverain ou une personne constituée en dignité, & qu'elle fait un acte solennel de sa volonté ou de son autorité; usage qui, je crois, prit naissance chez les empereurs Romains. Le *nous* est encore réservé aux personnes en dignité ou en fonctions sérieuses; le *vous* est devenu d'un usage commun & indispensable, entre les personnes qui n'étant pas familières, l'une avec l'autre, veulent se traiter décemment.

« Le *tutoiement*, dit M. de Fontenelle (*vie de Pierre Corneille*), ne choque pas les bonnes mœurs, il ne choque que la politesse & la vraie galanterie; il faut que la familiarité qu'on a avec ce qu'on aime, soit toujours respectueuse; mais aussi il est quelquefois permis au respect d'être un peu familier. On se tutoyoit anciennement dans le tragique même, aussi bien que dans le comique; & cet usage ne finit que dans l'Horace de M. Corneille, où *Curiaque* & *Camille* le pratiquent encore. Naturellement le comique a dû pousser cela un peu plus loin, & à cet égard le *tutoiement* n'expire que dans le *Menteur* ».

Je ne suis pas tout-à-fait de l'avis de M. de Fontenelle. Le *tutoiement* d'égal à égal, & dans une situation tranquille, est sans doute une familiarité; mais, soit dans le tragique, soit dans le comique, cette familiarité sera toujours décente, non-seulement du frère à la sœur, de l'ami à l'ami, mais encore de l'amant à la maîtresse, lorsque l'innocence, la simplicité, la franchise des mœurs l'autorisera, comme dans le langage des villageois, des peuples agrestes ou sauvages, ou même peu civilisés, & dont les mœurs sont âpres & austères: *Alzire* & *Zamore* se tutoient, & il n'y a rien d'indécent. C'est peut-être la même raison, ou plutôt un sentiment exquis de la vérité des mœurs, qui a engagé Corneille à donner cette nuance de familiarité au langage de *Curiaque* & de *Camille*.

En général, toutes les fois que la familiarité douce n'aura l'air que de l'innocence & de l'ingénuité, le *tutoiement* sera permis. Il l'est de même dans tous les mouvemens d'une tendresse vive ou d'une passion violente.

OROSMANE A ZAIRE.

Quel caprice étonnant que je ne conçois pas !
Vous m'aimez ? Eh, pourquoi vous forcez-vous,
cruelle,
A déchirer le cœur d'un amant si fidèle ?
Je me connoissois mal ; oui, dans mon désespoir,
J'avois cru sur moi-même avoir plus de pouvoir.

T U T

Va, mon cœur est bien loin d'un pouvoir si funeste.
Zaire, que jamais la vengeance céleste,
Ne donne à ton amant, enchaîné sous ta loi,
La force d'oublier l'amour qu'il a pour toi !
Qui, moi ? que sur mon trône une autre fût placée !
Non, je n'en eus jamais la fatale pensée :
Pardonne à mon courroux, à mes sens interdits,
Ces dédains affectés, & si bien démentis :
C'est le seul déplaisir que jamais dans ta vie,
Le ciel aura voulu que ta tendresse effuie.
Je t'aimerai toujours... mais d'où vient que ton cœur,
En partageant mes feux, différoit mon bonheur ?
Parle, étois-ce un caprice ? Est-ce crainte d'un maître,
D'un soudan, qui pour toi veut renoncer à l'être ?
Serois-ce un artifice ? Epargne-toi ce soin ;
L'art n'est pas fait pour toi, tu n'en as pas besoin :
Qu'il ne souille jamais le saint nœud qui nous lie !
L'art le plus innocent tient de la perfidie.
Je n'en connus jamais, & mes sens déchirés,
Pleins d'un amour si vrai....

Z A I R E :

Vous me désespérez.
Vous m'êtes cher, sans doute, & ma tendresse extrême
Est le comble des maux pour ce cœur qui vous aime.

O R O S M A N E.

O ciel ! expliquez-vous. Quoi ? Toujours me troubler ?

Cet exemple fait voir bien sensiblement par quels mouvemens de l'ame on peut passer avec bienséance du *vous* au *tu*, & du *tu* au *vous*; mais ce qui est naturel & décent dans le caractère d'Orosmane, ne le seroit pas dans celui de Zaire, parce qu'il n'est que tendre, & qu'il n'est point passionné. Tant que la passion d'Hermione est contrainte, elle dit *vous*, en parlant à *Pyrrhus* :

Du vieux père d'Hector la valeur abattue
Aux pieds de sa famille expirante à sa vue ;
Tandis que dans son sein votre bras enfoncé
Cherche un reste de sang que l'âge avoit glacé ;
Dans des ruisseaux de sang Troye ardente plongée ;
De votre propre main Polixène égorgée,
Aux yeux de tous les Grecs indignés contre vous :
Que peut-on refuser à ces généreux coups ?

Mais dès que son indignation, son amour & sa douleur éclatent, Hermione s'oublie; le *tutoiement* est placé :

Je ne t'ai point aimé, cruel ? Qu'ai-je donc fait !
J'ai dédaigné pour toi les vœux de tous nos princes ;
Je t'ai cherché moi-même au fond de tes provinces ;
J'y suis encor, malgré tes infidélités,
Et malgré tous mes Grecs, honteux de mes bontés....
Mais, seigneur, s'il le faut, si le ciel en colere
Réserve à d'autres yeux la gloire de vous plaire, &c.

Une singularité remarquable dans l'usage du *tutoiement*, c'est qu'il est moins permis dans le comique que dans le tragique; & la raison en est que le sérieux de celui-ci écarte davantage l'idée d'une liberté indécente. Pour que deux amans se tutoient dans une scène comique, il faut qu'ils soient d'une condition où les bienséances ne soient pas connues, ou que leur innocence & leur candeur soit si marquée, qu'elle donne son caractère à leur familiarité.

Une autre bizarrerie de l'usage est de permettre le *tutoiement*, du moins en poésie, dans l'extrême opposé à la familiarité : c'est ainsi qu'en parlant à Dieu & aux rois on les tutoie, soit à l'imitation des anciens, soit parce que le respect qu'ils impriment est trop au-dessus du soupçon, & que le caractère en est trop marqué pour ne pas dispenser d'une vaine formule.

Grand Dieu, tes jugemens sont remplis d'équité.

Grand roi, cesse de vaincre ou je cesse d'écrire.

Les deux caractères extrêmes du tutoiement se font sentir dans ces deux épitres de M. de Voltaire :

Philis qu'est devenu le tems, &c.

Tu m'appelles à toi, vaste & puissant génie, &c.

Dans l'une, il est l'excès de la familiarité ; dans l'autre, l'excès du respect & le langage de l'apothéose.

A propos de l'usage qui, dans notre langue, veut qu'on mette le pluriel à la place du singulier, je demanderai pourquoi, dans un écrit qui est l'ouvrage d'un seul homme, l'auteur, en parlant de lui-même, se croit obligé de dire *nous* ? Ce n'est certainement pas pour donner à ce qu'il avance une sorte d'autorité qui ait plus de volume & de poids ; c'est au contraire une formule à laquelle on attache une idée de modestie. Mais sur quoi porte cette idée ? *Nous croyons, nous ne pensons pas, nous avons prouvé, &c.* Est-ce dire autre chose que *je crois, je ne pense pas, j'ai prouvé* ? Il est vraisemblable que cet usage s'est introduit par des ouvrages de société, où le travail étoit commun & l'opinion collective ; & que dans la suite, pour donner à leur style plus de gravité, quelques écrivains ont suivi cet exemple. Mais lorsqu'un homme, en se nommant, propose ses idées comme venant de lui, la formule du *nous* est au moins inutile ; & la preuve que dans l'usage & dans l'opinion, le personnel au singulier n'est pas un trait de vanité, c'est qu'en parlant ou en opinant, jamais orateur, ni sacré, ni profane, ne s'est avisé de dire *nous*. (M. MARMONTEL.)

§ TUYAUX CAPILLAIRES, (Physique.) La loi de l'abaissement du mercure dans les tuyaux capillaires n'est pas si générale qu'on l'a cru jusqu'à présent. En voici une exception qui mérite d'être connue.

Ayez un tuyau de verre d'environ un quart de ligne de diamètre, & de trente-six pouces de longueur : soudez à l'une de ses extrémités un gros tube long de deux ou trois pouces, & fermé hermétiquement par le bout opposé : soudez-le de manière qu'il communique intérieurement avec ce tube capillaire, & courbez-le en demi-cercle vers le point de sa jonction. A l'autre extrémité du tuyau capillaire, soudez une bouteille ouverte, communicante & recourbée comme celle qu'on voit au bas des baromètres. Le tube ainsi préparé, vous le chargerez de mercure, selon la méthode que nous avons donnée aux articles BAROMETRE, THERMOMETRE, Suppl. c'est-à-dire qu'après avoir versé du mercure dans la bouteille inférieure, vous coucherez le tube sur un brasier, vous y ferez bien bouillir le mercure, vous releverez ensuite le tube par le haut avec un fil de fer, & vous ferez monter le mercure dans la bouteille supérieure ; vous recommencerez cette opération six fois, huit fois, &c. jusqu'à ce que le mercure vous paroisse parfaitement privé d'humidité, & le tube parfaitement rempli ; alors vous coucherez le tube sur le brasier pour la dernière fois, vous y ferez bouillir le mercure jusqu'à ce que la boule se trouve à-peu-près à moitié vide ; vous releverez le tube aussi-tôt & vous le tiendrez dans une situation verticale. La bouteille supérieure étant courbée vers le bas, il y restera du mercure, tandis que l'autre partie de cette liqueur descendra à la hauteur d'environ 28 pouces.

Quand le tube sera refroidi, vous l'approcherez d'une lampe posée à la hauteur de 30 pouces, & tenant toujours le tube verticalement, vous dirigerez avec un chalumeau la flamme de la lampe sur la partie du tuyau capillaire qui est un pouce ou deux au-dessus de la colonne de mercure. Quand la cha-

leur aura amolli le verre, vous prendrez la partie supérieure du tuyau avec la main & vous la séparerez du reste du tuyau.

Alors vous aurez deux pièces, dont l'une sera un baromètre capillaire, & l'autre une espèce de siphon, composé d'une branche capillaire & d'une grosse branche : ce siphon sera vuide d'air, & fermé hermétiquement par les deux bouts.

Dans le baromètre capillaire, le mercure se tiendra deux ou trois lignes plus haut que dans les gros baromètres ; il en sera de même du mercure contenu dans le siphon, il se tiendra deux ou trois lignes plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche.

Cette expérience ne réussit que quand le mercure a beaucoup bouilli dans le tube & qu'il y est parfaitement desséché. Pour peu que le mercure soit humide, il revient à la loi générale, qui est de se tenir plus bas dans la branche capillaire que dans la grosse branche. On garde dans le cabinet de l'Académie Royale de Metz trois de ces siphons, dont les différences sont remarquables.

Dans le premier, le mercure a bouilli fortement & à plusieurs reprises, & cette ébullition a sali la surface intérieure du verre ; le mercure y est terminé par une surface un peu concave, & il s'y tient constamment deux lignes plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche : on y remarque encore que de la surface du mercure il s'élève une quantité prodigieuse de molécules insensibles qui traversent le vuide & vont s'attacher à la surface opposée du verre : ces molécules s'étendent sur le verre & en couvrent la surface au bout de quelques heures.

Dans le second siphon, le mercure a moins bouilli que dans le premier, & la surface intérieure du verre y est moins salie. Le mercure se tient au même niveau dans les deux branches, sa surface y est plane : l'exhalaison s'y fait à-peu-près comme dans le premier.

Dans le troisième siphon, le mercure a été employé humide, il n'y a bouilli qu'autant qu'il étoit nécessaire pour en faire sortir l'air. Le verre n'y est presque point sali. Le mercure y est terminé par une surface convexe, & il se tient quatre lignes plus bas dans la branche capillaire que dans la grosse branche : l'exhalaison du mercure y paroît moins abondante que dans les deux autres, & les vapeurs du mercure se distribuent sur le verre en petits globules séparés.

La comparaison de ces trois siphons ne permet pas de douter que l'abaissement du mercure dans la branche capillaire du troisième siphon ne soit l'effet de l'humidité & de l'air qui en est inséparable, & que l'élévation du mercure dans la branche capillaire du premier siphon ne vienne de la siccité du mercure & des molécules de ce même mercure qui se sont insinuées dans les petites cavités de la surface du verre par la force de l'ébullition : voici comme on pourroit expliquer la chose.

Dans le troisième siphon, le mercure est humide ; une partie de cette humidité passe dans le vuide, s'y dilate, & forme une atmosphère élastique : cette atmosphère humide, appuyée sur le verre, résiste à l'ascension du mercure, & comme elle est plus appuyée dans la branche capillaire que dans la grosse branche, elle tient nécessairement le mercure plus bas dans la première que dans la seconde.

Dans le second siphon, il n'y a plus, ou presque plus, d'humidité, & par conséquent rien qui s'oppose à l'ascension du mercure ; ainsi le mercure doit monter au même niveau dans les deux branches de ce siphon.

Dans le premier siphon, non-seulement rien ne

s'oppose à l'ascension du mercure, il y a même une cause qui l'attire en haut; ce sont les vapeurs du mercure que la force de l'ébullition a fait pénétrer dans les petites cavités de la surface du verre. Ces molécules adhérentes au verre attirent le mercure de la même manière, & par la même raison que l'eau attire l'eau, que l'huile attire l'huile, &c. c'est une surface couverte de mercure qui attire le mercure, & qui en attire plus les colonnes voisines que les colonnes éloignées; ainsi le mercure contenu dans le premier siphon doit s'élever vers les bords & s'abaisser vers le milieu, & par la même raison, il doit se tenir plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche. (*D. CASBOIS, membre de la Société royale des Sciences & des Arts de la ville de Metz, & principal du collège de la même ville.*)

T Y

TYMPANISCHISA, (*Luth.*) espèce de trompette marine dont on se servoit ci-devant. La *tympanischisa* étoit une caisse pyramidale de bois, longue d'environ sept pieds; la base étoit un triangle équilatéral, dont chaque côté avoit six à sept pouces, & le sommet se terminoit par un autre triangle équilatéral, dont chaque côté avoit deux pouces. On tendoit sur cet instrument quatre cordes (de boyaux probablement)

T Z

qui faisoient l'accord *ut, ut, sol, ut*, on jouoit sur la plus basse de ces quatre cordes comme l'on joue sur la trompette marine. On prétend que quand on exécutoit sur cet instrument des pièces convenables, on auroit cru, à une certaine distance, entendre quatre trompettes. Voyez la **TYMPANISCHISA**, fig. 6. pl. IV. de *Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

T Z

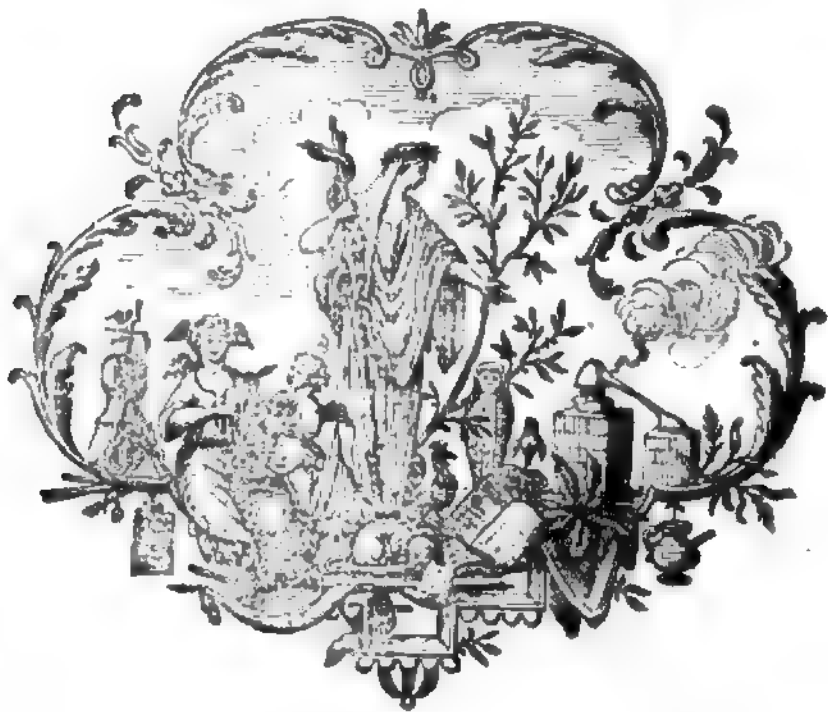
TZELTZELIM, (*Musiq. instr. des Hébr.*) C'étoient des espèces de cymbales. Les Hébreux en avoient de deux sortes.

- 1°. Les *tzitzzele schamaa*, ou cymbales sonores.
- 2°. Les *tzitzzele theruah*, ou cymbales des jubila-

tions. Les cymbales sonores étoient deux instrumens d'airain, qui, frappés l'un contre l'autre, rendoient un son, & ceci ne me paroît autre chose que les cymbales des Grecs.

Les cymbales des jubila-tions étoient des tables de métal, dont le son ressembloit à celui de la trompette ou *chatzotzeroth*. Voyez **CHATZOTZEROTH**, (*Luth.*) *Suppl.*

Ces deux descriptions sont tirées de Bartoloccus; *Biblioth. magn. Rabbin. tome II*, qui lui-même les a prises du rabbin David Kimchi. (*F. D. C.*)



V



(Musiq.) Cette lettre suivie d'une S, ainsi V. S. & mise au bas d'une page de musique, signifie *volui subito*, en françois *tournez vite*. (F. D. C.)

V E

VÉNITIENNE, (Musiq.) On appelle en Italie & particulièrement en Toscane, les barcarolles vénitiennes (*venetiane*): le mot *barcarolles* n'est que du dialecte vénitien, au moins il n'est pas toscan. (F. D. C.)

§ VENTILATEUR, (Physique.) Le nouveau ventilateur représenté fig. 5, pl. I de *Physique*, dans ce *Supplément*, & dont nous allons donner ici la description, a été employé avec succès par M. Blackwell, dans une mine de charbon, près de Stourbridge, dans la province de Worchester, laquelle étoit tellement remplie de vapeurs sulfureuses, que le feu y prit plus d'une fois, & fit périr un grand nombre de malheureux qui l'exploitoient.

Ces sortes de ventilateurs sont très-utiles dans les vaisseaux; mais comme il importe beaucoup de ménager la place, l'auteur a réduit celui-ci à un volume médiocre, sans lui rien faire perdre de son utilité. Il n'a que six pieds de long, trois de large & trois d'épaisseur, & cependant il fait circuler 5000 gallons d'air dans un vaisseau, dans l'espace d'une minute. Il est si aisé à manier, que le vaisseau fait en marchant une partie de l'opération, & qu'un mousse peut achever le reste. Voici en quoi il consiste:

A est le tuyau supérieur par lequel l'air s'insinue dans la machine de dessus le tillac.

B le corps de la machine.

C le balancier qui la fait agir.

D, tuyau inférieur par lequel l'air s'introduit dans le fond de cale, ou dans tel autre endroit du vaisseau où l'on veut le renouveler. (Cet article est tiré des *Journaux Anglois*.)

VENTRE, (Musiq.) point du milieu de la vibration d'une corde sonore, où, par cette vibration, elle s'écarte le plus de la ligne de repos. Voyez **NŒUD**, (Musiq.) *Suppl.* (S)

VERGETÉ, ÉE, adj. (terme de Blason.) se dit d'un écu rempli de dix ou douze pals de deux émaux alternés; s'il n'y a que dix pals, on n'en nomme point le nombre; s'il y en a douze, on dit vergeté de douze pièces. Voyez *planch. V. fig. 37 de Blason, Suppl.*

Bertais de Mouvans, de Miolans, en Provence; vergeté d'or & de gueules.

VERGETTE, f. f. *palum truncatum*, (terme de Blason.) pal rétréci qui n'a que le tiers de la largeur du pal quand il se trouve seul, & moins de largeur quand il y en a plusieurs dans un écu. Voyez *planch. IV. fig. 31 & 32 de Blason, Suppl.*

Les termes *vergeté* & *vergette* viennent du mot *verge*, sorte de petite baguette dépouillée de feuilles.

Julianis du Rouret, en Provence; de *sirople*, au pal d'or, chargé d'une vergette de sable.

Lefrançois de Pomière, près Vernon en Normandie; d'azur à cinq vergettes d'argent. (G. D. L. T.)

VÉRITÉ RELATIVE, (Belles-Lettres. Poésie.) Dans l'imitation poétique, la vérité relative est souvent contraire, & toujours préférable à la vérité absolue.

V E R

Il n'est pas nécessaire qu'une pensée soit vraie en elle-même, mais qu'elle soit l'expression vraie de la nature. Il n'est pas nécessaire qu'un sentiment soit celui du commun des hommes, mais celui de tel homme dans telle situation. Chacun doit parler son langage; & c'est à quoi le faux goût & le faux bel esprit se méprennent le plus souvent.

Un peintre qui, dans l'éloignement peindroit les objets dans tous leurs détails, avec leur forme, leur couleur & leur grandeur naturelle, exprimeroit la vérité absolue, & n'observeroit pas la vérité relative. Un poète qui feroit penser juste tous ses personnages, rempliroit de vérités un ouvrage qui seroit faux d'un bout à l'autre.

L'habitude, le préjugé, l'opinion sont autant de verres diversement colorés à travers lesquels chacun de nous voit les objets; la passion est un microscope. Le caractère modifié par tous ces accidens doit donc modifier le sentiment & la pensée; & c'est l'expression fidèle de ces altérations qui fait la vérité des mœurs. Il ne s'agit donc pas de ce qui est conforme à la droite raison, mais de ce qui est conforme à l'esprit & au caractère de celui qui parle.

Rien de plus commun cependant que d'entendre juger une pensée en elle-même, & décider qu'elle est fautive par cela même qui la rend vraie. Voulez-vous qu'un homme insensé raisonne comme un sage? Remettez à sa place ce qui vous paroît faux; alors vous le trouverez juste.

Voici deux beaux vers de Corneille:

Et qui veut tout pouvoir doit savoir tout ofer.

Et qui veut tout pouvoir ne doit pas tout ofer.

Lequel des deux est vrai? Chacun l'est à sa place; & à la place l'un de l'autre tous les deux seroient faux.

Mors summum bonum, diis denegatum, a dit Sénèque, & cette pensée, folle dans la bouche d'un sage, devient naturelle & vraie dans le caractère de Calypso, malheureuse d'être immortelle.

Si la mort étoit un bien, dit Sapho, les dieux n'en seroient pas exempts: ceci est d'un naturel plus commun, mais n'est pas plus vrai: car la mort qui seroit un mal pour les dieux pourroit être un bien pour les hommes.

Quoiqu'on vous dise, endurez tout, disoit un héros à son fils. Quel héros! va-t-on s'écrier, qui donne le conseil d'un lâche! Oui, mais ce lâche étoit Ulysse, qui alloit bientôt lui seul exterminer tous les amans de Pénélope, & dont, en attendant, le cœur rugissoit au dedans de lui-même, comme un lion rugit autour d'une bergerie où il ne sauroit pénétrer: c'est ainsi que le peint Homère.

Les Spartiates, dans leurs prières, demandoient aux dieux de pouvoir supporter l'injure, & du côté de la bravoure les Spartiates nous valoient bien. Notre point d'honneur est le vice du héros de l'Iliade; & ce qui parmi nous déshonore un soldat, fut admiré dans Thémistocle. La valeur grecque se réduisoit à vaincre ou à mourir en combattant pour la patrie, & Homère qui fait essuyer tant d'injures à ses héros, n'a pas fait voir une seule fois dans l'Iliade un grec suppliant dans le combat, ni pris vivant par l'ennemi.

Ce sont ces différences nationales qu'il faut avoir étudiées, pour juger les mœurs du théâtre. Que penserions-nous, par exemple, du poète qui feroit dire par le fier Alexandre, que c'est aïe de roi que de souffrir le blâme pour bien faire? Nous renverrions

cette maxime à Fabius; & cependant elle est d'Alexandre lui-même.

C'est une *vérité* rare en fait de mœurs que celle du caractère d'Achille dans son entrevue avec Priam; & à le juger par les mœurs actuelles, il paroîtroit bien étrange que le meurtrier d'Hector s'établît le consolateur de son père, & lui tint ce discours, qui dans les mœurs antiques & dans l'opinion de la fatalité est si naturel & si beau: « Ah, malheureux Prince, par quelles épreuves avez-vous passé! Comment avez-vous osé venir seul dans le camp des Grecs, & soutenir la présence d'un homme qui a ôté la vie à un si grand nombre de vos enfans, dont la valeur étoit l'appui de vos peuples? Il faut que vous ayez un cœur d'airain. Mais asseyez-vous sur ce siège & donnons quelque trêve à notre affliction. A quoi servent les regrets & les plaintes? Les dieux ont voulu que les chagrins & les larmes composassent le tissu de la vie des misérables mortels. . . . Mon père en est une preuve bien signalée: les dieux l'ont comblé de faveurs depuis sa naissance; sa fortune & ses richesses passent celles des plus grands rois. . . Il n'a de fils que moi, qui suis destiné à mourir à la fleur de mon âge, & qui pendant le peu de jours qui me restent, ne puis être près de lui pour avoir soin de sa vieillesse; car je suis éloigné de ma patrie, attaché à une cruelle guerre sur ce rivage, & condamné à être le fléau de votre famille & de votre royaume, tandis que je laisse mon père sans consolation & sans secours. Et vous même, n'êtes vous pas encore un exemple épouvantable de cette vérité? . . . Mais supportez courageusement votre sort, & ne vous abandonnez point à un deuil sans bornes: vous n'avancerez rien quand vous vous désespérerez pour la mort de votre fils, & vous ne le rappellerez point à la vie, mais vous l'irez rejoindre, après avoir achevé de vider ici bas la coupe de la colère des dieux ». C'est là ce qu'on appelle les mœurs locales, & la *vérité relative*.

Le poète ne nous doit la *vérité* absolue que lorsqu'il parle lui-même ou qu'il donne celui qui parle pour un homme sage, éclairé, vertueux, comme Burrhus, Alvarès, Zopire; dans tout le reste il ne répond que de la *vérité relative*; & il est absurde de lui faire un crime de la scélératesse d'Atrée, de Narcisse ou de Mahomet. (M. MARMONTEL.)

§ VERS, s. m. (*Poësie*.) Le sentiment du nombre nous est si naturel, que chez les peuples les plus sauvages, la dante & le chant sont cadencés. Par la même raison, dès qu'on s'est avisé de parler en chantant, les sons articulés ont dû s'accommoder au chant. Telle est l'origine des vers. *Illud quidem certum, omnem poësin olim cantatam fuisse.* (Hac Vossius.) Ce qui les distingue de la prose, c'est la mesure ou le rythme, la cadence ou le nombre, & la rime ou la consonnance des finales.

Chez les anciens, la rime n'étoit connue que dans la prose; ils avoient fait un ornement du style, de donner quelquefois la même déclinence à deux membres de période; & on appelle cette figure de mots *similiter cadens, similiter desinens*. Ils se plaisoient aussi quelquefois à faire rimer les deux hémistiches du vers pentamètre & de l'acélepiade.

Dans la basse latinité, lorsqu'on abandonna le vers métrique, c'est-à-dire le vers régulièrement mesuré, pour le vers rythmique beaucoup plus facile, parce que la prosodie n'y étoit plus observée, & qu'il suffisoit d'en compter les syllabes sans nul égard à leur valeur; les poètes sentirent que des vers privés du nombre, avoient besoin d'être relevés par l'agrément des consonnances; de là l'usage de la rime, introduit dans les langues modernes,

adopté par les Provençaux, les Italiens, les François & par tout le reste de l'Europe. Voyez RIME, Suppl.

Le vers ancien avoit tantôt des mesures égales, comme lorsqu'il étoit composé de dactyles & de spondées qui sont l'équivalent l'un de l'autre; & quelquefois chacun de ces pieds avoit sa place invariable comme dans l'acélepiade; quelquefois le poète avoit la liberté de les substituer l'un à l'autre comme dans l'hexamètre, où le dactyle n'est obligé qu'au cinquième pied, & le spondée qu'au sixième; encore si le caractère de l'expression & l'harmonie imitative le demandoient, pouvoit-on mettre au cinquième pied le spondée au lieu du dactyle qu'on plaçoit alors au quatrième; & cette licence donnoit au vers le nom de *spondaïque*. C'est l'égalité de ces deux mesures, & l'heureuse liberté qu'a le poète de les combiner à son gré; c'est-là, dis-je, ce qui fait de l'hexamètre le plus régulier, le plus varié & le plus beau de tous les vers. Tantôt le vers étoit composé de mesures inégales comme du spondée & de l'iambe, du chorée & du dactyle, & c'est ici que notre oreille est en défaut. Quel pouvoit être en effet l'agrément de ce mélange de pieds inégaux, les uns à quatre tems & les autres à trois? On le concevoit dans le vers de l'iambe destiné à la poésie dramatique, & préféré par elle, comme le dit Horace, parce qu'il approchoit plus de la marche libre & irrégulière de la prose; mais dans les vers lyriques, comment concilier avec la cadence du chant, l'inégalité des mesures, & le passage alternatif du spondée à l'iambe, du chorée au dactyle? C'est une énigme dont la musique ancienne pourroit seule donner le mot. Nous savons seulement que par des silences on suppléoit quelquefois aux tems qui manquoient à un vers. Dans le phaléuque ou hendécasyllabe, régulièrement composé de six longues & de cinq breves, ce qui faisoit dix-sept tems, Saint Augustin nous dit qu'on en laissoit jusques à quatre à suppléer par des silences.

Le nombre a été confondu jusqu'ici dans nos vers avec la mesure, ou plutôt on ne leur a donné ni mesure ni nombre précis; c'est pourquoi il est si facile d'en faire de mauvais, & si difficile d'en faire de bons.

Nos vers réguliers sont de douze, de dix, de huit ou de sept syllabes; voilà ce qu'on appelle *mesure*. Le vers de douze est coupé par un repos après la sixième, & le vers de dix après la quatrième; le repos doit tomber sur une syllabe sonore, & le vers doit tantôt finir par une sonore, tantôt par une muette. Voilà ce qu'on appelle *cadence*.

Toutes les syllabes du vers, excepté la finale muette, doivent être sensibles à l'oreille. Voilà ce qu'on appelle *nombre*.

On fait que la syllabe muette est celle qui n'a que le son de cet *e* foible qu'on appelle *muet* ou *féminin*; c'est la finale de *vie* & de *flamme*. Toute autre voyelle a un son plein.

Dans le cours du vers, l'*e* féminin n'est admis qu'autant qu'il est soutenu d'une consonne, comme dans *Rome* & dans *gloire*. S'il est seul, sans articulation, comme à la fin de *vie* & d'*année*, il ne fait pas nombre, & l'on est obligé de placer après lui une voyelle qui l'efface, comme *vi* *active*, *anné* *abondante*; cela s'appelle *élision*. L'*h* initiale, qui n'est point aspirée, est nulle & n'empêche pas l'élision.

On peut élider l'*e* muet final, quand même il est articulé ou soutenu d'une consonne, mais on n'y est pas obligé; *gloire durable*, & *gloir* *éclatante* sont au choix du poète. Si l'on veut que l'*e* muet articulé fasse nombre, il faut seulement éviter qu'il soit suivi d'une voyelle; comme si l'on veut qu'il s'élide, il

faut qu'une voyelle initiale lui succède immédiatement. Dans la liaison d'*hommes illustres*, l'e muet d'*hommes* ne s'élide point; l's finale y met obstacle.

Le repos de l'hémistiche ne peut tomber que sur une syllabe pleine; si donc le mot finit par une syllabe muette, elle doit s'élider, & l'hémistiche s'appuyer sur la syllabe qui la précède.

Il n'y a d'élision que pour l'e muet; la rencontre de deux voyelles sonores s'appelle *hiatus*, & l'hiatus est banni du vers. Je crois avoir prouvé qu'on a eu tort de l'en exclure. Quoi qu'il en soit, l'usage a prévalu. Voyez HIATUS. Suppl.

J'ai dit que la finale du vers est tour-à-tour sonore & muette. Le vers à finale sonore s'appelle *masculin*, les Anglois le nomment *vers à rime simple*, & les Italiens, *vers tronqué*. Le vers à finale muette, s'appelle *féminin*, les Anglois & les Italiens le nomment *vers à rime double*. Il est vrai que dans le vers françois la finale muette est plus foible que dans le vers italien; mais l'une est aussi breve que l'autre, & c'est de la durée, non de la qualité des sons que résulte le nombre du vers.

Cette finale sur laquelle la voix expire, n'étant pas assez sensible à l'oreille pour faire nombre, on la regarde comme superflue, & on ne la compte pas. Le vers féminin, dans toutes les langues, a donc le même nombre de syllabes que le vers masculin, & de plus sa finale muette.

Les vers masculins sans mélange auroient une marche brusque & heurtée; les vers féminins sans mélange auroient de la douceur, mais de la mollesse. Au moyen du retour alternatif & périodique de ces deux espèces de vers, la dureté de l'un & la mollesse de l'autre se corrigent mutuellement, & la variété qui en résulte est je crois un avantage de notre poésie sur celle des Italiens, sur-tout si l'on s'applique à donner à l'entrelacement des rimes toute la grace qu'il peut avoir.

On a voulu jusqu'à présent que la tragédie & l'épopée fussent rimées par distiques, & que ces distiques fussent tour-à-tour masculins & féminins. On a permis les rimes croisées au poème lyrique, à la comédie, à tout ce qu'on appelle *poésies familières & poésies fugitives*. Ainsi la gêne & la monotonie sont pour les longs poèmes, & les plus courts ont le double avantage de la liberté & de la variété. N'est-ce pas plutôt aux poèmes d'une longue étendue qu'il eût fallu permettre les rimes croisées? Je le croirois plus juste, non seulement parce que les vers masculins & féminins entrelacés n'ont pas la fatigante monotonie des distiques, mais parce que leur marche libre, rapide & fière donne du mouvement au récit, de la véhémence à l'action, du volume & de la rondeur à la période poétique. On a pris pour de la majesté la pesanteur des vers qui se tiennent comme enchaînés deux à deux, & qui se retardent l'un l'autre; mais la majesté consiste dans le nombre, le coloris, l'éclat & la pompe du style; & le morceau le plus majestueux de la poésie françoise, la prophétie de Joad dans *Athalie*, est écrit en rimes croisées. Voyez de même dans l'opéra de *Proserpine*, s'il manque rien à la majesté des vers entrelacés dans le début de Pluton. Du reste, on sait que la nécessité gênante & continuelle de deux rimes accouplées, amène souvent des vers foibles & surperflus: or, une difficulté infructueuse est toujours un vice dans l'art.

D'un autre côté, les rimes croisées donnant plus d'aisance à la versification, il arrive communément qu'étant plus libre elle est aussi plus lâche: c'est un écueil à éviter, & moins l'art est sévère, plus l'artiste doit l'être.

De quelque façon que l'on entrelace les rimes, l'oreille exige qu'il n'y ait jamais de suite deux finales pleines, ni deux muettes de différens sons,

Tom. IV.

comme vainqueur & combat, comme victoire & couronne. Elle demande aussi que la rime ne change qu'au repos absolu. C'est une règle trop négligée; elle a cependant son exception non seulement dans le dialogue, mais lorsqu'une longue suite de vers est terminée par un vers isolé dont la pensée est d'un grand poids; alors ce vers jeté seul & sans rime, n'en est que plus étonnant pour l'oreille: on fait donc bien de réserver la rime pour la reprise qui le suit.

Peut-être y a-t-il encore de nouveaux moyens d'ajouter au nombre & à l'harmonie de nos vers; & la recherche de ces moyens, inutile aux poètes qui ont l'oreille sensible & juste, je la recommande à ceux qui, doués du talent de la poésie, n'ont pourtant pas reçu de la nature cette délicatesse d'organe qui supplée aux règles de l'art.

Le vers de dix syllabes françois répond au vers héroïque italien que les anglois ont adopté, avec cette différence que dans le vers françois le repos est constamment après la quatrième syllabe, & que le vers italien s'appuie tantôt sur la quatrième, tantôt sur la sixième; en sorte qu'il est divisé par son repos en 4 & 6, ou en 6 & 4.

Ce changement de coupe répugne à notre oreille; & nous avons pour nous l'exemple des anciens qui, dans l'alcaïque & le saphique, modèle du vers de dix syllabes, frappoient sur la quatrième, laissant la cinquième en suspend; mais les vers héroïques italiens étant féminins presque sans mélange, ils seroient monotones s'ils avoient tous la même coupe, au lieu que de notre vers de dix syllabes la marche est régulière & n'est point fatigante; il coule de source; il est doux sans lenteur; il est rapide sans cascade; & l'inégalité des deux hémistiches avec le mélange des finales alternativement sonores & muettes, en supposant les rimes croisées, suffit pour le sauver de la monotonie sans qu'on altere le mouvement.

Il faut avouer cependant qu'il n'y a que les vers grecs & latins où la variété des nombres se concilie pleinement avec la régularité de la mesure, & c'est dans cette source qu'on doit puiser l'art de la versification; mais pour tirer quelque fruit de l'exemple des anciens, il faut se bien persuader que notre langue a sa prosodie, ou peut l'avoir comme les leurs, & nous commençons à le croire.

Il est vrai que dans la langue françoise, comme dans toutes les langues; tels nombres sont plus rares & tels nombres plus familiers: aussi n'est-elle pas indifférente à toutes les formes de vers; & de-là vient, par exemple, le mauvais succès de nos anciens poètes qui ont voulu composer en françois des vers élégiaques sur le modèle des latins. Mais cela prouve seulement qu'ils n'avoient pas étudié le caractère de la langue; & il n'en est pas moins vrai qu'il y a des mouvemens qu'elle observeroit sans effort: il suffiroit pour cela qu'on voulût bien accorder à la prosodie poétique ce que l'oreille ne lui refuse pas, & ce que lui permet l'usage.

A propos de l'e féminin qui, redoublé à la fin d'un mot, se change en e masculin sur la pénultième, « la langue, dit M. l'abbé d'Olivet, a consulté les principes de l'harmonie qui demandent que la pénultième soit fortifiée, si la dernière est muette ».

Il observe ailleurs: « qu'une syllabe douteuse, & qu'on abrége dans le cours de la phrase, est allongée, si elle se trouve à la fin: on dit un homme honnête, un homme brave; mais on dit un honnête homme, un brave homme ».

Il fait remarquer aussi que la première syllabe d'heure est breve dans, une heure entière, & longue dans, depuis une heure, par la raison que dans l'une elle est passagère, & que dans l'autre c'est le point du repos.

Le même, après avoir mis au nombre des syllabes

llllll

breyes la pénultième de *models*, *fidèle*, *pareille*, *carresse*, *tranquille*, *facile*, &c. ajoute : « Mais cela n'em- » pêche pas que dans le chant & dans la déclamation » soutenue, on n'allonge quelquefois ces finales ». Et la raison qu'il en donne est, « que l'oreille a be- » soin d'un soutien, & que ne le trouvant pas dans » la dernière, elle le prend dans la pénultième ». Par la même raison, il doit donc être permis d'allonger aussi dans les vers, quand ce nombre l'exige, la pénultième des mots suivans, fut-elle décidée breve dans le langage familier : *audace*, *menace* ; *fatale*, *rivale* ; *organe*, *profane* ; *vaste*, *faute* ; *éclate*, *flaute* ; *ténèbres*, *célèbres* ; *veine*, *peine* ; *regrette*, *secrète* ; *pénètre*, *lettre* ; *funeste*, *céleste* ; *oblime*, *victime* ; *jupite*, *propice* ; *habite*, *subite* ; *idole*, *immole* ; *couronne*, *environne* ; *homme*, *Rome* ; *parfume*, *allume* ; *rebute*, *exécute*, &c.

La musique vocale prolonge toutes les pénultièmes, & l'oreille n'en est point offensée ; la déclamation peut donc les prolonger aussi, bien entendu cependant qu'elle n'altère point la qualité du son : par exemple, l'a de *fatale* & d'*organe* sera fermé quoiqu'il soit long, ainsi que l'e pénultième de *miser* & de *mer*. De même l'o de *couronne*, de *Rome* & d'*idole* se prolongera, sans approcher du son de l'o grave de *trône*, d'*atome* & de *pole*.

On peut m'opposer le peu de volume du son de l'e, de l'i & de l'u ; mais ces mêmes sons aussi grêles dans le latin, ne laissent pas de s'y prolonger ; & en effet, le volume du son n'en décide pas la durée.

Dans les exemples que donne M. l'abbé d'Olivet, des pénultièmes longues dans certains mots & breves dans d'autres, j'observe que la longue est le plus souvent affectée aux termes nobles, usités au théâtre, & la breve aux mots qui sont plus en usage dans le langage familier ; ce qui prouve que la musique & la déclamation tendent insensiblement à se ménager des appuis sur le son qui précède la finale muette ; car l'oreille est sans cesse occupée à ramener la langue aux principes de l'harmonie, & c'est au spectacle sur-tout qu'elle apporte un discernement délicat.

Si la déclamation & le chant étoient consultés sur la prosodie poétique, non seulement les voyelles qui précèdent l's muet seroient longues, mais toute finale pleine auroit droit de l'être, au moins dans les repos.

La valeur des articles & d'une infinité de monosyllabes qui semblent douteux, seroit décidée par la même voie. Par exemple, l'usage constant du théâtre veut que l's ouvert de *mes*, *ses*, *les* se prolonge, s'il est suivi d'une breve, *mes amis*, ou d'un monosyllabe long, *mes yeux* ; mais il permet qu'on l'abrége avant les mots dont la première est longue *les enfans* ; & tel est le génie de notre langue, que dans un nombre quel qu'il soit, l'oreille & la voix ne demandent qu'un point d'appui. De trois syllabes, dont chacune seroit longue au besoin, la voix choisira donc celle dont la lenteur favorise le plus l'expression, & glissera sur les deux autres. Écoutez une actrice récitant ce vers dans le rôle d'Iphigène :

Eloignez mes enfans, ils redoublent mes maux.

Vous allez voir que dans ce nombre, *mes enfans*, la voix passe rapidement la première, appuie en gémissant sur la seconde, & tombe comme épuisée sur la troisième.

Cette observation peut faire entendre comment une infinité de syllabes changent de valeur, pour favoriser l'expression & le nombre : avantage inestimable de notre langue, si l'on savoit en profiter. Les Grecs se donnoient la même licence, & l'on en

a fait des figures de mots sous le nom de *prosodie* ; mais les choses de sentiment n'ont pas besoin d'autorité.

En général, l'usage du théâtre applaudit presque toutes les difficultés de la prosodie poétique. Soit que la sensible Clairon récite les vers de Racine ; soit que le mélodieux Lully ait noté les vers de Quinault ; il n'y a point d'oreille qui n'adopte les nombres que l'un ou l'autre lui fait sentir. L'habitude en est prise, l'ouvrage est plus avancé qu'on ne pense ; & la valeur des mots usités sur l'un & l'autre théâtre étant une fois décidée, il est facile de déterminer, par la voie de l'analogie, la quantité prosodique des mots qu'on n'y a point encore employés.

Cependant quel seroit dans nos vers l'usage de ces nombres une fois reconnus ? Mon dessein seroit-il de renouveler l'entreprise abandonnée depuis près de deux cents ans, d'assujettir les vers français aux règles étroites des vers latins ? Non sans doute. Et quoique j'aie vu des essais très-heureux & très-surprenans de cette sorte de poésie, je persiste à croire que pour l'hexamètre notre langue n'a pas assez de dactyles & de spondées ; mais si elle se refuse au rythme de l'hexamètre, celui de l'asclepiaque, en renversant le dactyle, lui devient comme naturel. Voy. ANAPESTE, Supp.

L'asclepiaque est un vers français masculin de la plus parfaite régularité ; mais un vers français n'est pas un asclepiaque : le nombre des syllabes & le repos sont les mêmes, mais la valeur prosodique est déterminée dans le latin, & ne l'est pas dans le français. Il est même impossible, vu la rareté des dactyles, de faire constamment dans notre langue des asclepiades réguliers ; & quand cela seroit facile, il faudroit l'éviter : en voici la raison. L'asclepiaque est invariable, & par conséquent monotone : aussi ne l'employoit-on que dans de petits poèmes lyriques. Nous avons destiné au contraire notre vers héroïque à l'épopée, à la tragédie, aux deux poèmes dont l'étendue exige le plus de variété. Plus l'asclepiaque est compassé dans sa marche, plus il s'éloigne de la liberté du langage naturel : il ne convient donc point à la poésie dramatique dont le style doit être celui de la nature. Enfin le caractère de notre langue est d'appuyer sur la pénultième ou sur la dernière syllabe des mots, & presque tous les pieds de l'asclepiaque se soutiennent sur la première & glissent sur les deux suivantes. C'en est assez pour faire sentir que nous ne pouvons ni ne devons affecter l'asclepiaque pur. Mais n'y auroit-il pas moyen de varier les nombres de l'asclepiaque sans en altérer le rythme, comme on varie les notes de musique sans altérer la mesure du chant ? C'est ce que j'ose proposer ; & si quelqu'un regarde ce projet comme une idée chimérique, je le prévient qu'il y a dans Racine, la Fontaine, Quinault & M. de Voltaire mille & mille vers mesurés, comme j'entends que les vers français peuvent l'être. Je n'en cherchois que quelques exemples, j'en ai trouvé sans nombre ; & je ne propose aux jeunes poètes que d'essayer par réflexion, ce que leurs maîtres ont fait par un sentiment exquis de la cadence & de l'harmonie.

Il y auroit même pour des oreilles délicates une précision à observer, dans la mesure, qui avoit échappé aux anciens. Le langage même le plus familier de petits repos ou silences ; ces repos sont plus marqués dans la déclamation soutenue, & ils occupent des tems sensibles dans la mesure des vers. Si donc le poète savoit en apprécier la valeur, comme fait le musicien, il pourroit donner au nombre poétique la même précision qu'on a donnée au chant. Mais il faudroit savoir mesurer les silences en récitant,

comme en composant, & l'art de bien lire devient droit presque aussi difficile que l'art de bien chanter.

L'alcépiade n'est pas le seul *vers* latin auquel
noire *vers* héroïque répond ; on peut le réduire aussi
à la mesure de l'iambe trimètre , mais il y a moins
d'analogie , & il est rare qu'en les récitant on les
divise par iambes : j'en excepte quelques *vers* où le
mouvement rompu & changé d'une hémistiche à
l'autre rend l'image plus frappante ; & en cela
l'oreille a souvent bien guidé nos poètes.

Ils nous ont appelés cruels, trahis, jaloux.
(Quinault.)

Ces mouvemens rompus peuvent être employés avec beaucoup d'avantage dans les peintures vives & dans les mouvemens passionnés ; on les emploie quelquefois aussi dans les images lentes ; mais alors le spondée se mêle avec l'iambe.

Trăgău a păs târdișs în pēniblē sīllōn.

La preuve que Boileau mesuroit le premier hémistiche de ce vers en iambique, & non pas en asclépiade, c'est qu'il ne s'aperçut point en le composant de la cacophonie, *traquit à pas tar . . .* que lui reprochoit un mauvais poète. C'est ainsi qu'en mutilant le vers & en altérant le nombre, un critique mal intentionné rend dur à l'oreille ce qui ne l'est pas.

De nos quatre formules de vers, deux débutent par une mesure pleine, & deux par une mesure tronquée. Les vers à mesure pleine sont ceux de douze & de huit, les vers à mesure tronquée sont ceux de dix & de sept.

Dans celui de dix, si l'on frappe sur la première, l'hémistiche est divisé en 1 & 3 *pèrè du jour*. Si l'on frappe sur la seconde, la mesure tronquée est un iambe, & l'hémistiche est divisé en 2 & 2, *l'amour est nûd*.

Le second hémistiche est le même que celui du vers de douze syllabes, & reçoit les mêmes variations.

être l'âme, quelquefois je désire.

L'avantage du vers de 10 sur celui de 12, est non-seulement dans l'inégalité des deux hémistiches qui le sauve de la monotonie, mais dans une continuité plus immédiate, dans un passage plus pressé d'un vers à l'autre. Quand les vers débutent par une mesure pleine, l'intervalle des deux vers est une mesure vuide & complète; au lieu que si le vers commence par la moitié ou les trois quarts de la mesure, le silence qui précède n'en est que le supplément: par exemple, si le second vers débute par un iambe, l'intervalle n'est que d'un tems qui se joint aux trois tems de l'iambe. Voilà pourquoi dans les vers de dix syllabes on peut enjamber de l'un à l'autre, en ne plaçant le repos du sens qu'à l'hémistichie du second; ce qui seroit vicieux dans les vers de douze, dont l'intervalle est plus marqué.

Le vers de neuf syllabes, employé quelquefois dans un chant mesuré sur des airs de danse, n'est que le vers de dix dont le premier hémistiche est tronqué.

*Ce beau jour — ne permet qu'à l'aurore
au lieu de,*

Non, ce beau jour ne permet qu'à l'aurore

Le défaut du vers de neuf syllabes est la trop grande inégalité des deux hémistiches, dont l'un est le double de l'autre.

Le tétramètre iambique ou trochaïque a été le modèle de notre vers de huit syllabes, & dans celui de sept nous n'avons fait que retrancher une syllabe du premier iambe. Les Italiens l'ont imité encore plus fidèlement que nous ;

Tome IV.

Quanto mai felici siete,
Innocenti pastorelli,
Che in amor non cognocete
D'altra lege che d'amor!

Nous mesurons aussi le vers de sept syllabes en spondées, comme dans ces airs d'opéra :

La tranquille indifférence, &c.

Dieux d'amour pour nos asyles, &c.

Et dans cet air de Noël si connu,

Où s'en vont ces gais bergers, &c.

L'intervalle de deux vers anacréontiques est de trois tems ; mais ce n'est point un espace pur : il est occupé par la finale du vers qui le précède, & quelquefois par le tems superflu du premier pied du vers qui le suit. Quand ces deux extrémités réunies forment un nombre complet, il n'y a point de silence d'un vers à l'autre, & l'on voit par-là combien la course en est rapide.

Ce qui répugne le plus à l'oreille dans le vers anacréontique, c'est le mélange du chorée - avec l'iambe -, par la raison que les mouvemens en sont opposés; & si Anacréon emploie quelquefois le premier de ces nombres, c'est sans mélange du second, comme Barnès l'a remarqué dans l'ode soixante-unième.

Mais que le vers de sept ou de huit syllabes ait la marche du trochée ou du chorée, on sent qu'il est peu propre à la poésie sérieuse & grave. Le chorée est encore plus sautillant dans notre langue que dans celle des latins par la fréquence de l'muet qui fait le plus souvent la brève du chorée, & qui est à peine sensible après une longue sonore. La haute poésie, comme l'ode, lui préfère donc le mouvement de l'iambe; & ce nombre est pour notre petit vers ce que l'anapeste est pour nos vers de douze syllabes.

Notre *vers* iambique de sept syllabes débute ; comme je l'ai dit, par une longue isolée. Que cette longue soit précédée d'une breve, vous aurez un tétramètre iambique, & c'est notre *vers* de huit syllabes. Il se mesure aussi à quatre tems, & alors il est composé de spondées & de dactyles ou de leurs équivalens, ce qui le rend très-varié, mais très-irrégulier dans sa marche. Malgré cette inégalité de nombres il ne laisse pas d'être harmonieux & d'en imposer à l'oreille. Mais cette illusion vient, 1°. de ce qu'en récitant on altere la prosodie pour donner au *vers* le nombre qu'il n'a pas, & qu'on flatte l'oreille aux dépens de la langue : 2°. de ce que les poètes qui l'ont employé dans l'ode, comme Malherbe & Rousseau, n'ont rien négligé pour le rendre sonore, pompeux, éclatant. On en a fait des stances ; on y a ménagé des repos ; on en a entrelacé les rimes de différentes manières ; & le jeu symétrique des déhances, la rondeur des périodes, la beauté des images, l'éclat des paroles, enfin le peu qu'il en coûte à la voix pour soutenir un *vers* de huit syllabes, & pour lui donner l'impulsion, tout cela, dis-je, en a imposé. Si l'on en doute ; qu'on essaie de mettre en musique la plus belle ode de Malherbe ou de Rousseau : il n'y a pas deux strophes qui, sans violer la prosodie, suivent un mouvement donné. En seroit-elle mieux, dira-t-on, si l'on y avoit observé le nombre ? Celui qui fera cette question n'a point d'oreille, & mes raisons ne lui en donneroient pas.

Il y a des nombres composés, dont les anciens faisoient usage pour émouvoir les passions. Platon les trouvoit si dangereux, qu'il déclaroit sérieusement que la république étoit perdue si la poésie employoit ces nombres; « au lieu, disoit-il, que tout » ira bien tant qu'on n'usera que des nombres simples. » Ils'en faut bien que nous soyons susceptibles

de ces violentes impressions, qui dans la Grèce changeoient les mœurs des peuples & la face des états : nos législateurs peuvent se dispenser de régler les mouvemens de la musique & de la poésie ; mais du plus au moins l'effet du nombre est invariable : ce qui, du tems de Platon, exprimait le trouble de l'ame & le désordre des passions, l'exprime encore, & l'effet n'en est qu'affoibli. Dans les nombres composés que l'instinct des poètes a choisis pour le vers de huit syllabes, il seroit donc possible de trouver les élémens de cette harmonie imposante que nous y sentons quelquefois, & dont la cause nous est cachée. La théorie des nombres composés peut aller encore plus loin : elle peut s'étendre jusqu'aux vers de dix & de douze syllabes ; elle peut donner les moyens d'en varier le caractère, & d'en rendre l'harmonie imitative dans les momens passionnés ; mais c'est un labyrinthe où je n'oserois m'engager. C'est dans un traité du pithme, plus philosophique, plus approfondi que celui d'Isaac Vossius, que ces développemens auroient lieu, & c'est un ouvrage digne d'un homme plus instruit que moi.

Quant aux moyens communs aux vers & à la prose, de rendre l'expression agréable à l'oreille & analogue au caractère de l'image ou du sentiment, je les ai indiqués dans l'article HARMONIE, *Suppl.* & je me borne ici à deux observations ; 1°. qu'il n'est pas vrai, comme on l'a dit tant de fois, qu'un vers composé de monosyllabes soit communément dur, & que l'on doive l'éviter ; on doit savoir le composer de sons pleins & d'articulations liantes qui se succèdent sans peine, & alors une suite de monosyllabes fera un vers mélodieux. On cite, comme une exception rare, ce vers de Racine,

Le jour n'est pas plus pur que le fond de mon cœur.

on en trouvera cent dans nos bons poètes, tels que ceux-ci,

Mon pere vertueux

Fait le bien, suit les loix & ne craint que les dieux,

L'art n'est pas fait pour toi, tu n'en as pas besoin.

Ilsquels ne sont ni moins coulans ni moins harmonieux que celui de Racine ; 2°. que plus on veut rendre le vers sonore & nombreux, moins il faut y mêler de syllabes muettes, & qu'on ne peut éviter avec trop de soin une succession continue de ces voyelles éteintes qui amollissent le vers, & font un vuide dans l'harmonie, comme dans celui-ci :

Tu m'as ravi mon bien, je te le redemande.

Après avoir considéré le mécanisme du vers en lui-même, il reste à examiner quels doivent être le mélange & la combinaison des vers en périodes, stances ou couplets. *Voyez STANCE, Supplément. (M. MARMONTEL.)*

UG

UGAB, (*Musiq. instr. des Hébr.*) On veut que cet instrument Hébreu, qui est très-ancien, puisque Moïse en parle avant de parler du déluge, fut une espèce d'orgue, très-imparfaite à la vérité, en comparaison des nôtres, mais ayant cependant des tuyaux, des soufflets & un clavier : si cela étoit vrai, l'ugab ne seroit que la magraphe d'Aruchin. *Voyez MAGRAPHE, (Musiq. instr. des Hébr.) Suppl.* D'autres prétendent que l'ugab étoit une orgue hydraulique & la même chose que *ardavalis*. *Voyez ce mot, (Musiq. instr. des Hébr.) Suppl.*

Kircher, d'après l'auteur du *Scilto haggiborim*, dit que l'haniugab (ou l'ugab) étoit un instrument à cordes & à archet ; j'en doute très-fort, & j'en ai déjà dit les raisons à l'article MACHUL, (*Musiq. instr. des Hébr.) Suppl.*

D. Calmet me paroît avoir frappé au but en fai-

VIR

sant de l'ugab une syringe ou sifflet de Pan ; car toutes les descriptions disent en général que l'ugab étoit un instrument à vent & à plusieurs tuyaux, ce qui convient très-bien à la syringe ; d'ailleurs il ne paroît guère probable qu'un instrument, aussi compliqué que l'orgue la plus simple, ait été inventé avant le déluge. (*F. D. C.*)

V I

VIBRATION, (*Musique.*) Le corps sonore en action sort de son état de repos par des ébranlemens légers, mais sensibles, fréquens & successifs, dont chacun s'appelle une vibration. Ces vibrations, communiquées à l'air, portent à l'oreille, par ce véhicule, la sensation du son ; & ce son est grave ou aigu, selon que les vibrations sont plus ou moins fréquentes dans le même tems. *Voyez SON, Dictionnaire rais. des Sciences, &c. & Suppl. (S)*

VILENÉ, adj. (*terme de Blason.*) se dit du lion dont la verge est d'émail différent.

De Feuillens du Chastenay, en Bresse ; d'argent au lion de sable, lampassé & vilené de gueules. (*G. D. L. T.*)

VIOL, (*Méd. lég.*) *Voyez l'article MÉDECINE-LÉGALE, dans ce Suppl.*

VIOLA DI BARDONE, (*Luth.*) *Voyez BARYTON, (Luth.) Suppl. (F. D. C.)*

VIOLE, (*Musique.*) C'est ainsi qu'on appelle, dans la musique italienne, cette partie de remplissage qu'on appelle, dans la musique françoise, *quinto* ou *taille* ; car les François doublent souvent cette partie, c'est-à-dire, en font deux pour une, ce que ne font jamais les Italiens. La viole sert à her les dessus aux basses, & à remplir, d'une manière harmonieuse, le trop grand vuide qui resteroit entre deux ; c'est pourquoi la viole est toujours nécessaire pour l'accord du tout, même quand elle ne fait que jouer la basse à l'octave, comme il arrive souvent dans la musique italienne. (*S*)

VIOLE BATARDE, (*Luth.*) C'est une véritable basse de viole, mais dont la grandeur tient le milieu entre l'espèce de viole la plus grave, & celle qui est la plus aiguë, en sorte qu'un bon musicien peut exécuter indifféremment sur cet instrument les pièces qui conviennent à tous les autres de ce genre, & c'est probablement de là que lui vient le nom de *viola batarde*. On met quelquefois sous le grand chevalet de cette viole un petit chevalet de cuivre, sur lequel sont tendues six cordes de laiton, qu'on accorde à l'octave des cordes de boyaux. Ces cordes de laiton raisonnant par sympathie, quand on touche les autres avec l'archet, elles produisent un son argentin distinct du fondamental, & font un effet très-agréable. (*F. D. C.*)

§ VIOLÉ D'AMOUR, (*Luth.*) La viole d'amour a douze cordes, six sur le grand chevalet, & autant sur un petit chevalet placé au-dessous. On accorde les six cordes inférieures à l'octave des supérieures, comme dans la *viola batarde*. *Voyez ce mot, (Luth.) Suppl.*

Je ne comprends pas pourquoi, dans la figure de la viole d'amour, qui se trouve fig. 5. pl. XI. de *Luth. seconde suite, Dictionnaire rais. des Sciences, &c.* on n'a pas mis les deux chevalets & les douze cordes ; la structure du manche (*même pl. fig. 5. n°. 2.*) montre cependant que cet instrument a douze cordes. (*F. D. C.*)

§ VIOLON, (*Luth.*) Les Chinois ont aussi des violons : ils sont de deux sortes, à trois & à sept cordes. L'on prétend que ce dernier, touché par une main habile, est assez agréable. Les cordes des Chinois sont plus souvent de soie que de boyaux. (*F. D. C.*)

VIRGINALE, (*Musiq. instr. des anc.*) Bartholin,

dans le liv. I. chap. 6 de son traité *De tibiis veterum*; parle d'une flûte surnommée *virginale*; c'est la même que celle que nous avons nommée *parthénienne*, & je n'ai mis ici ce mot que parce que Bartholin ne dit pas précisément que la *virginale* & la *parthénienne* ne sont que la même flûte, avec un surnom latin & un grec. Le même auteur parle encore, dans le même chapitre, d'une flûte surnommée *puellatoria* par Solin (*Polyhist. cap. 11.*), à cause qu'elle avoit un son très-clair, & qui probablement est la même que la *virginale* ou *parthénienne*. (F. D. C.)

VIRGINITÉ, (*Méd. lég.*) Voyez MÉDECINE-LÉGALE, dans ce Suppl.

VIRGULE, (*Musique.*) C'est ainsi que nos anciens musiciens appelloient cette partie de la note, qu'on a depuis appelée la queue. Voyez QUEUE, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

VIRILE, (*Musiq. instr. des anc.*) Les anciens surnommoient *virile* une espèce de flûte. Ils divisoient encore les flûtes *viriles* en deux sortes, la parfaite & la plus que parfaite; mais Athénée, qui rapporte cette division au liv. IV. de son *Deipnosoph.*, n'explique pas en quoi consistoit la différence. Pollux (*Onomast. lib. IV. chap. 10.*) dit que les flûtes plus que parfaites étoient propres à accompagner les chœurs composés d'hommes; c'est apparemment de là que leur vient le surnom de *virile*, & l'on en peut conclure qu'elles donnoient un son grave. Il dit encore que la pythique étoit une des flûtes parfaites. (F. D. C.)

VIRUS VÉNÉRIEN, (*Méd.*) Voy. l'art. VÉROLE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Il y a plus de deux siècles que l'on combat ce mal cruel avec le mercure préparé de cent façons qui se remplacent les unes les autres. Mais de quelque manière qu'on adoucisse ce minéral, avec quelques précautions qu'on l'administre, bien des gens de l'art prétendent que, s'il opère des guérisons, son activité corrosive occasionne souvent des effets dangereux. Quoi qu'il en soit, M. Agirony, chirurgien & botaniste, a lui-même employé le mercure avec succès en Allemagne, en Espagne, en Portugal & en France; mais ses effets n'ayant pas toujours répondu à ses intentions ni à ses espérances, il a cherché dans les plantes un spécifique plus doux & plus sûr. La science de la Botanique & l'art de la Pharmacie qu'il possède à un degré peu commun, lui ont procuré un sirop, purement végétal, dans lequel il n'entre pas le plus petit globule de mercure. Sa découverte a singulièrement réussi dans tous les pays où il a voyagé, de même qu'en France, où la faveur du gouvernement l'a fixé depuis quelques années. Après avoir guéri, dans plusieurs villes du royaume, des milliers de tristes victimes de Vénus, il se présenta à la commission royale de Paris; M. Senac, alors premier médecin du roi, sur les certificats les plus authentiques & sur la connoissance qu'il prit lui-même de ce nouveau remède, permit à l'auteur de le composer & de le débiter dans le royaume, notamment à Paris (où il demeure rue de Richelieu), pendant l'espace de trois ans. Mais les cures surprenantes opérées par cette recette sous les yeux des plus célèbres médecins de cette capitale, s'étant répandues dans le public, le roi qui lui-même en fut instruit, voulut, pour distinguer M. Agirony de cette foule mercénaire & méprisable d'opérateurs qui nous assiegent, lui accorder un privilège exclusif avec des lettres-patentes adressées à tous les parlements, pour y être enregistrées. On ne confondra donc pas le remède que nous annonçons avec cette multitude de prétendus secrets que des hommes, convaincus d'ignorance & de mauvaise foi, répandent dans les grandes villes, & dont l'usage ne produit ordinairement, pour ceux qui ont le malheur d'y recourir, que des regrets d'avoir été trompés, &

quelquefois des effets plus funestes encore, puisqu'ils voient leurs jours sacrifiés à leur imprudence. Nul préjugé, nul soupçon désavantageux ne doit avoir lieu par rapport à M. Agirony; sa qualité de maître en chirurgie, le premier brevet de M. Senac, les lettres-patentes du roi, enregistrées au parlement de Paris, les suffrages des membres les plus distingués de la faculté de médecine de Paris, la confiance dont l'honorent plusieurs princes qui l'ont attaché à leurs maisons comme chirurgien, entr'autres le duc souverain de Bouillon, le prince de Marfan, le prince de Rohan-Guémené; la manière honorable dont il a été accrédité par plusieurs universités & collèges célèbres, celui de la Sapience à Rome, le conseil, université & collège des médecins de Florence, le collège de Milan, celui de Sienné, le conseil de médecine de l'électeur Palatin, celui de Francfort, le corps royal de chirurgie de Lisbonne, le collège de Saragosse, &c. les récompenses glorieuses de plusieurs souverains, telle que la croix de chevalier de Saint Jean de Latran, dont l'a décoré le pape Benoît XIV; mais plus que tout cela, les cures innombrables qu'il a opérées & qu'il opère tous les jours, tout dépose en faveur de ses lumières & de l'efficacité de la méthode pour l'extirpation radicale du virus vénérien.

Son remède, loin d'épuiser la nature, la ranime & la fortifie; il adoucit le sang & le dépouille du vice qui peut le corrompre. Du reste, reconnu souverain dans les maladies vénériennes les plus invétérées, il n'est pas moins efficace dans toutes celles qui proviennent de l'âcreté du sang ou de quelque engorgement d'humeurs corrosives: aussi en use-t-on avec succès pour les fleurs blanches, pour les lèues répandus, pour le scorbut, pour les dartres, &c. ce qu'il y a de commode, c'est qu'on peut s'en servir en tout tems, sans distinction de saisons & de climats; qu'on n'a besoin de l'assistance de qui que ce soit pour le prendre; qu'il ne cause aucune gêne, aucun embarras; qu'il n'empêche point de vaquer à ses affaires, & qu'il est aussi agréable au goût que salutaire dans ses effets. Comme il est balsamique & stomachique, plusieurs personnes de l'un & de l'autre sexe, sans être atteintes du mal vénérien, en font usage dans la seule vue de se maintenir en bonne santé.

Nous croyons donc rendre un service essentiel à l'humanité, en annonçant l'efficacité de ce remède contre une maladie devenue aujourd'hui si commune. Cette découverte, cherchée depuis tant d'années, & qui a coûté plus de trente ans d'études & de travail à son inventeur, méritoit une place dans cet Ouvrage destiné à être le dépôt des connoissances utiles.

VITALITÉ, ordre, durée, espérance, probabilité de la vie des hommes à différens âges; les tables de *vitalité*, qu'on appelle aussi quelquefois *tables de mortalité*, sont celles où l'on voit combien à chaque âge l'on a encore espérance de vivre. Voyez MORTALITÉ dans ce Suppl. (M. DE LA LANDE.)

VIVACE, (*Musique.*) Voyez VIF, adj. dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (S)

U N

UNISSONI, (*Musique.*) Ce mot italien, écrit tout au long ou en abrégé dans une partition sur la portée vuide du second violon, marque qu'il doit jouer à l'unisson sur la partie du premier; & ce même mot écrit sur la portée vuide du premier violon, marque qu'il doit jouer à l'unisson sur la partie du chant. (S)

Souvent, dans la musique italienne & allemande, toutes les parties sont *unissoni*; alors ce mot est écrit

sur une seule portée, & tout le reste vuide; hors la partie qui guide les autres, & qui est ordinairement celle du chant, dans un air, ou le premier violon. Dans un *unisson* général, toutes les parties ne sont pas effectivement à l'*unisson*; mais la viole joue l'octave de la basse, & les violons l'octave de la viole; quand il y a des flûtes, elles sont souvent à l'octave des violons.

L'*unisson* général, bien employé, est une des plus riches sources de l'expression musicale; pour s'en convaincre, il suffit de parcourir les œuvres des meilleurs compositeurs. (F. D. C.)

§ UNITE, f. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Elle est définie dans le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. une qualité qui fait qu'un ouvrage est par-tout égal & soutenu. Cette définition ne rend peut-être pas l'idée d'*unité* avec assez de justesse & de précision.

Un ouvrage d'un ton décent & convenable, d'un style analogue au sujet, qu'aucune négligence ne dépare, & qui, d'un bout à l'autre, se ressemble à lui-même, comme celui de la Bruyère, est un ouvrage égal & soutenu, & il n'y a point d'*unité*.

Mais lorsqu'en écrivant on se propose un but général, un objet unique, tout doit se diriger & tendre vers ce but; voilà l'*unité de dessein*. C'est ainsi que dans l'*Essai sur l'entendement humain* de Locke tout se réunit à ce point, l'origine de nos idées.

Le caractère du sujet, le caractère dont s'est revêtu l'écrivain, si c'est lui qui parle, le caractère qu'il a donné à ses personnages, s'il en introduit & s'il leur cède la parole, décident le caractère du langage, & celui-ci doit se soutenir & se ressembler à lui-même: c'est ce qu'on appelle *unité de ton & de style*. Voyez ANALOGIE, Suppl.

Dans la poésie épique & dramatique on a prescrit d'autres *unités*; savoir, dans l'une & dans l'autre, l'*unité d'action*, l'*unité d'intérêt*, l'*unité de mœurs*, l'*unité de tems*, & de plus, dans le dramatique, l'*unité de lieu*.

Sur l'*unité d'action*, la difficulté consistoit à savoir comment la même action pouvoit être une sans être simple, ou composée sans être double ou multiple; mais en se rappelant la définition que nous avons donnée de l'action, soit épique, soit dramatique, on jugera, du premier coup d'œil, quels sont les incidens, les épisodes qui peuvent y entrer sans que l'action cesse d'être une.

L'action, avons-nous dit, est le combat des causes qui tendent ensemble à produire l'événement, & des obstacles qui s'y opposent. Une bataille est une, quoique cent mille hommes d'un côté, & cent mille hommes de l'autre, en balancent l'événement & se disputent la victoire: voilà l'image de l'action. Tout ce qui, du côté des causes ou du côté des obstacles, peut naturellement concourir à l'un des deux efforts, peut donc faire partie de l'un des deux agens; & l'événement n'étant qu'un, les agens ont beau se multiplier; s'ils tendent tous, en sens contraire, au même point, l'action est une: en sorte que pour avoir une idée juste & précise de l'*unité d'action*, il faut prendre l'inverse de la définition de Dacier, & dire, non pas que toutes les actions épisodiques d'un poème doivent être des dépendances de l'action principale, mais au contraire, que l'action principale d'un poème doit être une dépendance, un résultat de toutes les actions particulières qu'on y emploie comme incidens ou épisodes.

Or, tout le reste égal, plus une action est simple, plus elle est belle; & voilà pourquoi Horace recommande l'un & l'autre, *simplex & unum*. Mais si l'on est obligé de simplifier l'action le plus qu'il est possible, ce n'est pas pour la réduire à l'unité; c'est pour éviter la confusion, & sur-tout pour donner d'autant plus d'aïssance, de développement & de force à un plus

petit nombre de ressorts. Dans une foule, rien ne se distingue & rien ne se détermine; de même dans une multitude de personnages & d'incidens, aucun n'a le tems & l'espace de se développer; aucun n'est saillant, arrondi, détaché comme il devoit l'être.

Homère est celui de tous les poètes qui a le mieux défini ses caractères, qui les a marqués le plus distinctement, le plus fortement prononcés; encore le nombre de ses héros fait-il foule dans l'*Iliade*; & la mémoire rebutée du travail de les retenir, se réduit à un petit nombre des plus frappans, & laisse échapper tout le reste. Le Tasse, en imitant Homère, a simplifié son tableau; chacun des personnages y tient une place distincte: Armide, Clorinde, Herminie, Godefroi, Soliman, Renaud, Tancrede, Argan sont préens à tous les esprits.

L'épopée donne à l'action un champ plus vaste que la tragédie; & c'est leur étendue qui décide du nombre d'incidens que l'une & l'autre peut contenir. Un épisode détaché de l'action historique, suffit à l'action épique; un incident de l'action épique suffit à l'action dramatique; & ce n'est pas que l'action épique ne soit une, ce n'est pas que l'action historique ne soit une encore: dès qu'une cause produit un effet, c'est une action, & cette action est une; mais la cause & l'effet peuvent être simples ou composés, ou plus composés ou plus simples. L'une des causes de la ruine de Troie, est le sacrifice d'Iphigénie, & cette fable détachée a fait un poème dramatique. La colère d'Achille n'est que l'un des obstacles de la même action, & cet incident détaché a produit seul un poème épique. On peut comparer l'action au polype dont chaque partie, après qu'elle est coupée, est encore elle-même un polype vivant, complètement organisé; mais l'action totale n'en est pas moins une: elle est seulement plus composée ou moins simple que chacune de ses parties. Ainsi, en faisant un poème de toute la guerre de Troie, on n'a pas manqué à l'*unité*, mais à la simplicité d'action: on s'est chargé d'un trop grand nombre de caractères à peindre, d'événemens à décrire, de ressorts à développer; on a surchargé la mémoire, fatigué l'imagination, refroidi l'ame, dissipé l'intérêt, dont la chaleur est d'autant plus vive que le foyer est plus étroit; enfin on a excédé ses propres forces, épuisé ses moyens; on s'est mis hors d'haleine au milieu de la course, & on a fini par être froid, stérile & languissant. Voilà pourquoi, même dans l'épopée, il est si important de simplifier & de resserrer l'action.

Brumoi a pris, comme Dacier, l'inverse de la vérité sur l'*unité d'action*: il veut qu'elle soit sans mélange d'actions indépendantes d'elle; il falloit dire, d'actions dont elle soit indépendante, & ce n'est pas ici une dispute de mots; car de son principe il infère que l'épisode d'Eriphile dans l'*Iphigénie en Aulide*, fait duplicité d'action: or, par la constitution de la fable, l'action dépend de cet épisode; car c'est Eriphile qui empêche Iphigénie de s'échapper. Le poète, à la vérité, pouvoit prendre un autre moyen; mais pourvu que le moyen soit vraisemblable & naturellement employé, il est au choix du poète.

C'est un étrange raisonneur que Brumoi! il compare l'*Iphigénie* de Racine avec celle d'Euripide, & de sa cellule il décide que le poète françois a tout gâté. Supposons, dit-il, qu'Euripide revînt, que diroit-il de l'épisode d'Eriphile, espèce de duplicité d'action & d'intérêt inconnue aux Grecs? Que diroit Euripide? Il diroit qu'il n'y a point de duplicité d'action, & qu'Eriphile vaut mieux qu'une biche; que l'intérêt est si peu double, qu'au moment qu'on sait qu'Eriphile a été l'Iphigénie sacrifiée, les larmes cessent & tous les cœurs sont soulagés. Que diroit-il de la galanterie françoise d'Achille? Il diroit qu'Achille n'est point

galant, & qu'il est Achille amoureux, qu'il parle d'amour en Achille. *Que droit-il du duel auquel tendent les menaces de ce héros ?* Il droit qu'il n'y a pas plus de duel que dans l'*Illiade*, & que par-tout pays un héros fier & offensé menace de se venger. *Que droit-il des entretiens seul à seul d'un prince & d'une princesse ?* Il droit que la décence y regne, & que dans les tentes d'Agamemnon, Achille a pu se trouver deux momens seul avec Iphigénie. *Ne seroit-il pas révolté de voir Clytemnestre aux pieds d'Achille ?* Il seroit jaloux de Racine, il lui envieroit ce beau mouvement, & il trouveroit que rien n'est plus naturel à une mere au désespoir, dont on va immoler la fille.

Revenons à notre sujet : si l'épisode est absolument inutile au nœud ou au dénouement de l'action, comme l'amour de Thésée & celui de Philoctète dans nos deux *Œdipes*, & comme l'amour d'Antiochus dans la *Bérénice* de Racine, il fait duplicité d'action : de-là vient que l'amour d'Hyppolite pour Aricie est plus épisodique dans la *Phèdre*, que l'amour d'Eriphile dans l'*Iphigénie*.

Mais ce qu'on a dit avec quelque raison de l'épisode d'Aricie, on l'a dit aussi de l'épisode d'Hermione, & en cela on s'est trompé. Sans Hermione il étoit possible que Pyrrhus indigné livrât aux Grecs le fils d'Hector & d'Andromaque ; mais, l'événement supposé tel que Racine le donne, il étoit difficile d'imaginer, pour la révolution, un moyen plus tragique, une cause plus naturelle de la mort de Pyrrhus, que la jalousie d'Hermione, ni un plus digne instrument de ses fureurs que le sombre & fougueux Oreste.

N'a-t-on pas dit aussi que l'amour nuisoit à l'unité d'action, parce que cette passion étant naturellement vive & violente, elle partageoit l'intérêt ? Mais si l'amour même est la cause du crime ou du malheur, s'il en est la victime, où est le partage de l'intérêt ? Et ce partage même seroit-il que l'action ne seroit pas une ?

On ne s'est pas moins mépris sur l'unité d'intérêt que sur l'unité d'action, & l'équivoque vient de la même cause. L'action une fois bien définie, on voit que le desir, la crainte & l'espérance doivent se réunir en un seul point ; mais pour cela il n'est pas nécessaire qu'ils se réunissent sur une seule personne : l'événement que l'on craint ou que l'on souhaite, peut regarder une famille, un peuple entier ; il peut même concilier deux partis contraires qui, tous les deux intéressés, font souhaiter & craindre pour tous les deux la même chose. Deux jeunes gens aimables & amis l'un de l'autre tirent l'épée & vont s'égorger sur un mal-entendu ou sur un mouvement de dépit & de jalousie. Vous tremblez pour l'un & pour l'autre, vous desirez qu'il arrive quelque un qui leur impose, les désarme & les réconcilie : voilà un intérêt qui semble partagé, & qui pourtant n'est qu'un : tel est souvent l'intérêt dramatique.

L'unité des mœurs consiste dans l'égalité du caractère, ou plutôt dans son accord avec lui-même ; car un caractère peut être inégal, flottant & variable, ou par nature, ou par accident ; alors son unité consiste à être constamment inconstant, également léger, changeant, ou par le flux & le reflux des passions qui le dominent, ou par l'ascendant réciproque & alternatif des divers mouvemens dont il est agité ; mais c'est alors par un fonds de bonté ou de méchanceté, de force ou de faiblesse, de sensibilité ou de froideur, d'élévation ou de bassesse que se décide le caractère, & ce fonds du naturel doit percer à travers tous les accidens. Or c'est dans ce fonds bien marqué, bien connu, & constamment le même, que se fait sentir l'unité ; c'est par-là que les hommes placés dans les mêmes situations, exposés aux mêmes combats, mis enfin aux mêmes épreuves, se font distinguer l'un de l'autre, & que chacun, s'il

est bien peint, se ressemble à lui-même, & ne ressemble qu'à lui.

Dans l'application de ce principe, que le caractère ne doit jamais changer, on n'a pas assez distingué le fonds d'avec la forme accidentelle ; & dans celle-ci ce qui est inhérent d'avec ce qui n'est qu'adhérent. Le vice est une trop longue habitude pour se corriger en trois heures : c'est une seconde nature ; mais ce qui n'est qu'un travers d'esprit, un égarement passager, une folie, une méprise, un moment d'ivresse ; ce qui dépend des mouvemens tumultueux des passions, peut changer d'un instant à l'autre ; ainsi de l'erreur au retour, de l'innocence au crime, & du crime au remords, le passage est prompt & rapide ; ainsi l'avare ne change point, mais le dissipateur change ; ainsi Tartufe est toujours Tartufe, mais Orgon passe de son erreur & de l'excès de sa crédulité à un excès de défiance ; ainsi Mahomet doit toujours être fourbe, mais Séide doit cesser d'être crédule & fanatique.

Dans le poème épique, l'unité de tems n'est réglée que par l'étendue de l'action, ni celle-ci que par la faculté commune d'une mémoire exercée ; en sorte que l'action épique n'a trop d'étendue & de durée que lorsque la mémoire ne peut l'embrasser sans effort ; & cette règle n'est pas gênante, car il s'agit, non des détails, mais de l'ensemble de l'action & de ses masses principales ; or si elle est bien distribuée, si les épisodes en sont intéressans, s'ils s'enchaînent bien l'un à l'autre, si les passions qui animent l'action, si l'intérêt qui la soutient nous y attache fortement, la mémoire la saisira, quelque étendue qu'on lui donne. Brumoi la compare à un édifice qu'il faut embrasser d'un coup d'œil ; & quel édifice dans son vrai point de vue, n'embrasse-t-on pas d'un coup d'œil, si l'ensemble en est régulier ? Si donc un poète avoit entrepris de chanter l'enlèvement d'Hélène, vengé par la ruine de Troie, & que, depuis les noces de Ménélas jusqu'au partage des captives, tout fût intéressant, comme quelques livres de l'*Illiade*, & le second de l'*Enéide* ; l'action auroit duré dix ans, & le poème ne seroit pas trop long.

Nous avons des romans bien plus longs que le plus long poème ; & par le seul intérêt qui nous y attache, les incidens multipliés en font tous très-distinctement gravés dans notre souvenir.

Il n'en est pas de même de l'action dramatique. Dans le récit on peut franchir dix années en un seul vers ; mais dans le drame tout est présent, & tout se passe comme dans la nature. Il seroit donc à souhaiter que la durée fictive de l'action pût se borner au tems du spectacle ; mais c'est être ennemi des arts & du plaisir qu'ils causent, que de leur imposer des loix qu'ils ne peuvent suivre, sans se priver de leurs ressources les plus fécondes, & de leurs plus touchantes beautés. Il est des licences heureuses dont le public convient tacitement avec les poètes, à condition qu'il les emploient à lui plaire & à le toucher : de ce nombre est l'extension feinte & supposée du tems réel de l'action théâtrale. De l'aveu des Grecs, elle pouvoit comprendre une demi-révolution du soleil, c'est-à-dire, un jour. Nous avons accordé les vingt-quatre heures, & le vuide de nos entr'actes est favorable à cette licence ; car il est bien plus facile d'étendre en idée un intervalle que rien ne mesure sensiblement, qu'il ne l'étoit de prolonger un intermède occupé par le chœur, & mesuré par le chœur même.

A la faveur de la distraction que l'intervalle vuide d'un acte à l'autre occasionne, on est donc convenu d'étendre à l'espace de vingt-quatre heures le tems fictif de l'action ; & c'est communément assez, vu la rapidité, la chaleur que doit avoir l'action théâtrale ; mais si les Espagnols & les Anglois ont porté à l'excès

la licence contraire, il me semble que, sans supposer, comme eux, des années écoulées dans l'espace de trois heures, il devroit au moins être permis de supposer, si un beau sujet le demande, qu'il s'est écoulé plus d'un jour; & de cette liberté, rachetée par de grands effets qu'elle rendroit possibles, il n'y auroit jamais à craindre & à réprimer que l'abus.

La même continuité d'action qui, chez les Grecs, lioit les actes l'un à l'autre, & qui forçoit l'unité de tems, n'auroit pas dû permettre de changer de lieu; les Grecs ne laissoient pourtant pas de se donner quelquefois cette licence, comme on le voit dans les *Euménides*, où le second acte se passe à Delphes & le troisième à Athenes. Pour la comédie, elle se permettoit sans aucune contrainte le changement de lieu, & avec plus d'in vraisemblance; car au moins dans la tragédie, les Grecs supposoient, comme nous, que le spectateur ne voyoit l'action que des yeux de la pensée; & en effet, il est sans exemple que dans la tragédie grecque les personnages aient adressé la parole au public ou qu'ils aient fait semblant de le voir ou d'en être vus; au lieu que dans la comédie grecque, à chaque instant le chœur s'adresse à l'assemblée, & par là le lieu fictif de la scène & le lieu réel du spectacle sont identifiés, de façon que l'un ne peut changer sans que l'autre change, & qu'en même tems que l'action se déplace, le spectateur doit croire se déplacer aussi.

Il n'en est pas de même à notre théâtre: soit dans le tragique, soit dans le comique, le spectateur n'est censé voir l'action qu'en idée, & l'action est supposée n'avoir pour témoins que les acteurs qui sont en scène. Or, dans cette hypothèse, non seulement je regarde le changement de lieu comme une licence permise, mais je fais plus, je nie que ce soit une licence pour nous. L'entr'acte, je viens de le dire, est comme une absence & des acteurs & des spectateurs. Les acteurs peuvent donc avoir changé de lieu d'un acte à l'autre; & les spectateurs n'ayant point de lieu fixe, ils sont en esprit où se passe l'action, & si elle change, ils changent avec elle.

Ce qui doit être vraisemblable, c'est que l'action ait pu se déplacer; & pour cela il faut un intervalle. Ce n'est donc presque jamais d'une scène à l'autre, mais seulement d'un acte à l'autre que peut s'opérer le changement de lieu.

Je fais bien que pour le faciliter au milieu d'un acte, on peut rompre l'enchaînement des scènes, & laisser le théâtre vuide un instant; mais cet instant ne suffiroit pas à la vraisemblance, si les mêmes acteurs qu'on vient de voir reparoissoient incontinent dans le nouveau lieu de la scène. Après tout, ce n'est pas trop gêner les poètes, que d'exiger d'eux à la rigueur l'unité de lieu pour chaque acte, & la possibilité morale du passage d'un lieu à un autre, dans l'intervalle supposé.

La plus longue durée qu'on suppose à l'entr'acte est celle d'une nuit; le trajet possible dans une nuit, est donc la plus grande distance qu'il soit permis de supposer franchie dans l'intervalle d'un acte à l'autre. Ainsi, par degrés, la mesure du tems que l'on peut donner aux intervalles de l'action, détermine l'éloignement des lieux où l'on peut transporter la scène. Une règle plus sévère priveroit la tragédie d'un grand nombre de beaux sujets, ou l'obligeroit à les mutiler; on voit même que les poètes qui ont voulu s'astreindre à l'unité de lieu rigoureuse, ont bien souvent forcé l'action d'une manière plus opposée à la vraisemblance que ne l'eût été le changement de lieu; car au moins ce changement ne trouble l'illusion qu'un instant, au lieu que si l'action se passe où elle n'a pas dû se passer, l'idée du lieu & celle de l'action se combattent sans cesse; or la vérité relative dépend de l'accord des idées, &

l'illusion ne peut être où le vraisemblable n'est pas.

Il falloit, dit Brumoi, en parlant du théâtre grec, que l'action, pour être vraisemblable, se passât sous les yeux, & par conséquent dans un même lieu. Il auroit donc fallu que le lieu de l'action fût la place d'Athenes, car si l'action se passoit à Delphes, comment pouvoit-elle se passer sous les yeux des Athéniens? Le spectateur, ajoute le même, ne sauroit s'abuser assez grossièrement sur le lieu de la scène pour s'imaginer qu'il passe d'un palais à une plaine, ou d'une ville dans une autre, tandis qu'il se voit enfermé dans un lieu déterminé; ainsi Brumoi prétend qu'il faut que la scène se voie, & par conséquent qu'elle soit bornée, non pas en général dans l'enceinte d'une ville, d'un camp, d'un palais; mais dans un endroit limité d'un palais, d'une ville ou d'un camp. Voilà une belle théorie!

Et de sa place le spectateur voit-il cet endroit du camp ou de la ville? Non, car sa place est toujours l'amphithéâtre d'Athenes, & l'endroit de la scène est en Aulide, à Delphes, à Mycene, en Tauride, &c. Il s'y transporte donc en esprit dès le premier acte. Or ce premier pas fait, pourquoi le second, le troisième lui coûteroient-il davantage? Et si dans les actes suivans il est besoin qu'il se transporte en esprit dans un autre lieu, pourquoi s'y refuseroit-il? La même vivacité d'imagination qui le rend présent à ce qui se passe dans la ville, lui manquera-t-elle pour voir ce qui se passe dans le camp, & pour y être présent de même? Sans cette illusion, tout spectacle est absurde; mais on se la fait sans effort, & la vraisemblance n'y manque que lorsque la scène étant continue & sans intervalle, le changement de lieu s'opère mal-adroitement, & sans qu'aucune distraction du spectateur le favorise.

C'étoit-là réellement le grand obstacle que trouvoient les Grecs au changement de lieu; aussi se le permettoient-ils rarement dans la tragédie. Que faisoient-ils donc? Ils faisoient d'autres fautes contre la vraisemblance; ils ne changeoient pas de lieu, mais ils réunissoient dans un même lieu ce qui devoit se passer en des lieux différens. La scène étoit un endroit public, un espace vague, un temple, un vestibule, une place, un camp, quelquefois même un grand chemin. L'air du théâtre répondoit en même tems à plusieurs édifices, d'où les acteurs sortoient pour dire au peuple, qui composoit le chœur, ce qu'ils auroient dû rougir de s'avouer à eux-mêmes.

Si donc nous avons perdu quelque chose à la suppression du chœur qui chez les Grecs remplissoit les vuides de l'action, du moins y avons-nous gagné la liberté du changement de lieu, que l'entr'acte nous facilite.

Il est aisé de sentir à présent combien porte à faux ce que dit Dacier, que « les actions de nos » tragédies ne sont presque plus des actions visibles; » qu'elles se passent la plupart dans des chambres » & des cabinets; que les spectateurs n'y doivent » pas plus entrer que le chœur; & qu'il n'est pas » naturel que les bourgeois de Paris voient ce qui » se passe dans les cabinets des princes ». Il trouvoit sans doute plus naturel que les bourgeois d'Athenes vissent du théâtre de Bacchus ce qui se passoit sous les murs de Troye? Comment Dacier n'a-t-il pas compris que quel que soit le lieu de la scène, un palais, un temple, une place publique, si le spectateur étoit censé y être & voir les acteurs, les acteurs seroient censés le voir? Nous ne sommes, je le répète, présens à l'action qu'en idée; & comme il n'en coûte rien de se transporter de Paris au capitol des le premier acte, il en coûte encore moins, dans l'intervalle du premier au second, de passer du capitol dans la maison de Brutus.

Le

Le plus grand avantage du changement de lieu, est de rendre visibles des tableaux, des situations pathétiques qui sans cela n'auroient pu se tracer qu'en récit. Mais il faut bien se souvenir que ces tableaux ne sont faits que pour donner lieu au développement des passions; que s'ils sont trop accumulés, en se succédant ils s'effacent l'un l'autre; que l'émotion qu'ils nous causent, ne se nourrit que des sentimens qu'ils font naître dans l'ame même des acteurs, & qu'interrompre cette émotion avant qu'elle ait pu se répandre & s'accroître jusqu'à son plus haut degré, c'est faire au cœur la même violence qu'on fait à l'oreille, lorsqu'on éteint mal à propos le son d'un corps harmonieux. Une tragédie composée de ces mouvemens brusques, sans suite & sans gradations, est un assemblage de germes dont aucun n'a le tems d'éclore. L'invention des tableaux est donc une partie essentielle du génie du poëte, mais ce n'est ni la seule ni la plus importante. La tragédie est la peinture du jeu des passions, & non pas du jeu des hasards.

On n'a pas toujours ni par-tout reconnu comme indispensable la règle des *unités*; on fait que sur le théâtre anglois, & sur le théâtre espagnol, elle est violée en tous points & contre toute vraisemblance. Il en étoit de même sur notre théâtre avant Corneille; & non-seulement l'*unité* de lieu n'y étoit pas observée, mais elle y étoit interdite. Le public se plaisoit au changement de scène; il vouloit qu'on le divertît par la variété des décorations, comme par la diversité des incidens & des aventures; & lorsque Mairet donna la *Sophonisbe*, il eut bien de la peine à obtenir des comédiens qu'il lui fût permis d'y observer l'*unité* de lieu.

On s'est enfin généralement accordé sur l'*unité* d'action pour la tragédie; mais à l'égard de l'épopée la question a été problématique & indécise jusqu'à nos jours. A l'autorité d'Aristote & à l'exemple d'Homère & de Virgile, on a opposé le succès de l'Arioste, qui ayant négligé cette règle, n'en est pas moins lu & relu, dit le Tasse: *Da tutte l'età, da tutti seffi, noto à tutte le lingue; piace à tutti; tutti il lodano; vive e ringiovenisce sempre nella sua fama, e vola glorioso per le lingue de mortali.*

Le Tasse, après avoir rendu ce beau témoignage à l'Arioste, ne laisse pourtant pas de se décider pour l'*unité* d'action. « La fable, dit-il, est la forme du poëme; s'il y a plusieurs fables, il y aura plusieurs poëmes; si chacun d'eux est parfait, leur assemblage sera immonde; & si chacun d'eux est imparfait, il vaudroit mieux n'en faire qu'un qui fût complet & régulier. » Gravina est du nombre de ceux qui pensoient que le poëme épique étoit dispensé de l'*unité* d'action; & la raison qu'il en donne suffiroit seule pour faire sentir son erreur.

J'avouerai, avec lui, qu'un poëme qui embrasse plusieurs actions, ne laisse pas d'être un poëme; mais la question est de savoir si ce poëme est bien composé. Or quelques beautés qu'il puisse avoir d'ailleurs, quelques succès qu'elles obtiennent, il est certain que la duplicité ou la multiplicité d'action divise l'intérêt, & par conséquent l'affoiblit.

Lamotte prétend que dans l'épopée l'*unité* de personnages supplée à l'*unité* d'action, & qu'elle suffit à l'épopée. Distinguons pour plus de clarté, dans l'intérêt même de l'action, l'*unité* collective & l'*unité* progressive. L'*unité* collective consiste à réunir tous les vœux en un point, & à décider dans l'ame du lecteur ou du spectateur, ce qu'il doit désirer ou craindre. Toutes les fois qu'on nous présente des hommes opposés d'intérêts, dont les succès sont incompatibles, & dont l'un ne peut être heureux que par la perte ou le malheur de l'autre; notre cœur choisit de lui-même, & sans le secours

Tome IV,

de la réflexion, celui dont la bonté ou la vertu est le plus digne de nous attacher, & nous nous mettons à sa place. Des-lors tout ce qui le touche nous est personnel; notre ame passe dans la sienne; voilà l'intérêt décidé. Si les deux partis opposés nous présentent des personnages intéressans, & qui balancent notre affection; ou le bonheur de l'un est incompatible avec celui de l'autre, ou ils peuvent se concilier. Dans le premier cas, l'intérêt se partage & s'affoiblit dans ses alternatives; dans le second, notre inclination prend une direction moyenne, & se termine au point où les deux partis peuvent enfin se réunir. Le poëte doit donc avoir grand soin de rendre ce point de réunion sensible: c'est de là que dépend la décision de nos vœux, & ce qu'on appelle *unité d'intérêt*. Enfin si les partis opposés nous sont odieux ou indifférens l'un & l'autre, nous les livrons à eux-mêmes, sans nous attacher à leur sort: c'est la guerre des vautours. Alors il n'y a d'autre intérêt que celui de la curiosité qui se réduit à peu de chose. Il s'ensuit que dans toute composition intéressante il doit y avoir au moins un parti fait pour gagner notre bienveillance; mais qu'il n'y ait dans ce parti qu'une seule personne ou qu'il y en ait mille, cela est égal: l'*unité* de vœu fera l'*unité* d'intérêt; & c'est l'*unité* collective.

L'*unité* progressive est autre chose: elle consiste à fixer le désir, la crainte, l'espérance, en un mot, l'attente inquiète du spectateur ou du lecteur sur un seul point, sur un événement unique qui soit la solution du problème & le dénouement de l'action. Dans la tragédie des Horaces, quel aura été le succès du combat? Voilà l'objet de notre attente; dès qu'on le sait tout est fini. Après cela que le meurtre de Camille soit puni ou soit pardonné, c'est un nouveau problème, une nouvelle action, un nouvel objet d'espérance ou de crainte; cet événement naît de l'autre, il en est dépendant, & il n'y a point d'*unité*.

Il est vrai que l'*unité* de personne supplée en quelque chose à l'*unité* progressive de l'action; mais si les accidens réunis sur le même personnage ne se terminent pas à un seul dénouement, l'intérêt de chaque situation cesse au moment qu'il en sort: nouvel incident, nouvelle inquiétude, nouveau péril, nouvelle crainte, nouveau malheur, nouvelle pitié. D'un poëme tissu d'incidens détachés, l'intérêt peut donc renaître d'instans en instans; mais alors la crainte, la pitié, l'inquiétude s'évanouissent à la solution de chacun de ces nœuds; & s'il y a une action principale, elle devient indifférente. Pour réunir les intérêts épisodiques, il faut donc qu'elle en soit le centre, c'est-à-dire, que l'événement qui doit la terminer dépende des incidens, & que chacun d'eux fasse partie, ou des moyens, ou des obstacles.

Le Tasse a peint l'*unité* d'action par une grande & belle image. *Mondo tante e sì diverse cose nel suo grembo rinchiude; una la forma à l'essenza sua, uno il nodo, dal quale sono le sue parti con discordia concordia insieme congiunte e collegate; e non mancando nulla in lui, nulla perdè vi e che non serva all'a necessità e all'ornamento.*

Mais dans cette image on ne voit que ce qui contribue au succès de l'action, l'on n'y voit pas ce qui le retarde & le rend douteux ou pénible: or l'*unité* dépend du concours des obstacles comme de celui des moyens. Du reste, l'alternative proposée par le Tasse, que toutes les parties du poëme soient comme dans le mécanisme du monde, ou de nécessité, ou de simple agrément, cette alternative donne aux poètes une liberté dont ils ont abusé souvent. Je fais qu'on ne doit pas exiger, dans le tissu de l'épopée, des liaisons aussi étroites, aussi intimes que dans

K K K k k k

celui de la tragédie ; mais encore faut-il que les parties fassent un tout, & que les détails forment un ensemble. L'épisode d'Armide est l'exemple de la liberté légitime dont les poètes peuvent user. La délivrance des lieux saints est l'action de ce poème, & les charmes d'une enchanteresse qui prive l'armée de Godefroi de ses héros les plus vaillans, concourent à nouer l'action en même tems qu'ils l'embellissent, au lieu que l'épisode d'Olinde & de Sophronie, quoique touchant en lui-même, est hors d'œuvre & ne tient à rien.

Pope compare le poème épique à un jardin : « La principale allée est grande & longue, & il y a de petites allées où l'on va quelquefois se délasser, qui tendent toutes à la grande ». Si l'on considère ainsi l'épopée, il est évident qu'il n'y a plus cette unité d'où dépend l'intérêt ; car d'allée en allée le jardin de Pope sera bientôt un labyrinthe ; & comme il n'en est aucune qu'on ne pût supprimer sans changer la grande, il n'en est aucune aussi qui ne pût mener à de nouvelles routes multipliées à l'infini. J'aime mieux l'image du fleuve dont les obstacles prolongent le cours, mais qui dans ses détours les plus longs ne cesse de suivre sa pente : il se partage en rameaux, forme des îles qu'il embrasse, reçoit des torrens, des ruisseaux, de nouveaux fleuves dans son sein. Mais soit qu'il entre dans l'Océan par une ou plusieurs embouchures, c'est toujours le même fleuve qui suit la même impulsion. (M. MAR-MONTEL.)

UNIVOQUE, adj. (*Musique.*) Les consonnances univoques sont l'octave & ses répliques, parce que toutes portent le même nom. Ptolomée fut le premier qui les appella ainsi. (S)

V O

VOCAL, adj. (*Musique.*) qui appartient au chant des voix. Tour de chant vocal ; *Musique vocale.* (S)

VOCALÉ, (*Musique.*) On prend quelquefois substantivement cet adjectif pour exprimer la partie de la musique qui s'exécute par des voix. *Les symphonies d'un tel opéra sont assez bien faites, mais la vocale est mauvaise.* (S)

VOITURE qui marche seule, (*Mécanique.*) Un professeur du collège de la Trinité de Dublin imagina, il y a quelques années, une voiture qui marchoit seule, sans cheval. On voit cette ingénieuse machine sur la planche II, fig. 4 & 5 de *Mécanique* dans ce Supplément.

Sur le milieu de l'essieu de devant EF (fig. 5), est une lanterne garnie tout autour de fuseaux, sur lesquels mordent les dents d'une roue horizontale G, laquelle est traversée par une manivelle de fer HL, dont le mouvement fait tourner la lanterne & les deux roues de devant.

Les deux roues de derrière BB (fig. 4), sont emboîtées de façon que l'une ne peut tourner sans l'autre ; entre-deux sont deux autres petites roues QQ, placées dans un caisson qui est derrière la chaise ; au-dessus est un rouleau PP, attaché à l'impériale, lequel traverse une poulie R, sur laquelle passe une corde, dont les extrémités sont attachées à deux planches ST, sur ces deux planches sont deux plaques de fer qui mordent dans les deux petites roues QQ, & les font tourner.

Voici le moyen qu'on emploie pour faire marcher cette voiture ; celui qui est dedans se saisit de la manivelle pour la diriger, tandis qu'un autre qui est sur le siège, pesant alternativement sur les planches qui sont derrière, fait que les plaques qu'elle portent mordent dans les petites roues, & fait tourner les grandes plus ou moins vite, selon le plus ou le moins de mouvement qu'il leur imprime avec les

pieds. (Cet article est tiré des journaux Anglois, & traduit par V.)

VOITURE ou CHAISE ROULANTE, avec laquelle un homme qui a perdu l'usage de ses jambes, peut se mener soi-même sans cheval sur les grands chemins, (*Mécanique.*) L'auteur de cette machine ingénieuse, M. Brodier, qu'une infirmité avoit privé d'assez bonne heure de l'usage de ses jambes, a occupé le loisir forcé de sa situation à l'étude des mathématiques, qui lui ont rendu, pour ainsi dire, le mouvement progressif dont il étoit privé ; comme sa santé étoit très-bonne d'ailleurs & ses bras très-vigoureux, il a conçu le dessein d'une chaise qu'il pourroit faire mouvoir avec des manivelles ; il a calculé la force qu'il y pourroit employer, ce que les différens frottemens en pouvoient faire perdre, la résistance que la voiture, chargée de son poids, éprouveroit dans les chemins unis, montans ou descendans, & il a trouvé qu'il lui restoit encore suffisamment de forces. Il a donc fait exécuter sa voiture avec la plus grande attention ; il a fait la plus grande partie des mouvemens lui-même, & n'a rien négligé pour y introduire tous les avantages dont une exécution parfaite pouvoit la rendre susceptible ; aussi n'a-t-il rien eu à rabattre de son calcul, la machine supplée parfaitement à l'organe qu'il a perdu, & lui rend une grande partie des avantages dont il sembloit devoir être privé pour jamais : exemple bien propre à faire voir quelles ressources l'étude des mathématiques & de la physique peut procurer à ceux qui s'y appliquent, & combien ces sciences sont dignes de l'attention & du travail de ceux qui ont reçu de l'Auteur de la nature un génie propre à y pénétrer. On voit une représentation de cette chaise roulante sur la planche I. de *Mécanique*, dans ce Supplément.

La figure 1 présente les deux grandes roues qui ont 44 pouces de diamètre ; le moyeu qui a 7 pouces, est garni d'un canon de cuivre, & ensuite tourné sur son axe & sur celui des rais, lesquels ont un pouce de grosseur, & des épaulemens à chaque bout, ils sont vissés dans le moyeu & attachés à la jante avec des vis de fer : cette jante est toute d'une pièce, & les deux bouts sont assemblés l'un sur l'autre à queue d'aronde : le bandage est aussi tout d'une pièce, & tient à la jante avec des clous à vis & écrou. Les rouleaux ont 39 lignes de diamètre & 12 d'épaisseur, avec des paliers de cuivre : les tourillons sont placés sur les rais à égales distances ; ils sont tournés & attachés aux rais & sur l'anneau plat avec des écrous.

Le support de l'arbre de la manivelle est garni de deux paliers de cuivre, & fortement attaché aux brancards avec des boulons à vis & écrou. Le pignon a 7 pouces 4 lignes de rayon vrai, 2 pouces d'engrénage, 2 lignes de jeu, & les dents 4 pouces 10 lignes dans leur plus grande largeur ; ce pignon est attaché sur un quarré de l'arbre de la manivelle avec deux plaques qui se croisent à angles droits.

La petite roue est construite comme les grandes ; sa tige perpendiculaire tourne sur un pivot renversé, & dans un palier de cuivre placé dans une pièce de fer, attachée aux points A, a (fig. 2), de la traverse du brancard, & à l'aisseau par le moyen de la tringle B, b. Au-devant des brancards il y a des étriers de fer, afin de placer le brancard pour le cheval, derrière des poignées de fer pour pousser ; h est un cric avec sa détente pour lâcher le brancard & le cheval à volonté.

La fig. 2 fait voir l'aisseau, qui a 4 pieds de long, 14 lignes d'écartissage au milieu : les bras sont tournés & ont la figure des cônes tronqués de 8 & 12 lignes de diamètre, garnis de rondelles de fer & de cuir ; il est encastré dessus les brancards, & soutient

par deux plaques de fer, attachées avec deux boulons à vis & écrou. Les brancards sont ceintrés de 4 pouces, ils ont deux pouces de largeur, & 2 pouces & demi d'épaisseur : ils sont liés à la traverse avec des boulons à vis & écrou. Les soupentes sont attachées sur la traverse & sur les deux crics, lesquels sont soutenus en l'air par une tringle de fer qui se leve & se baisse par le moyen d'une charnière.

La chaise figure 3, porte une tige ceintrée, sur laquelle il y a un parasol qui s'attache aussi au bout des brancards avec des cordons. Cette chaise peut s'avancer & se reculer, elle est liée à vis & écrou sur quatre traverses qui portent sur ces soupentes. Le marche-pied est attaché par en haut à vis, sur une de ces traverses & au milieu de sa longueur, par deux tringles qui tiennent à deux autres traverses. La portion de jante, pour empêcher la chaise de se renverser, est attachée à charnière au marche-pied, & elle se hausse & se baisse par le moyen d'un arc de fer qui s'arrête en différens points.

Toute la voiture peut se démonter : l'inventeur s'en est servi pendant huit mois & plus, sans que rien se dérangerait ; & ce qui peut s'user à la longue, peut aisément se réparer. Voyez le tome IV des Mémoires présentés à l'Académie royale des Sciences de Paris, d'où cet article est extrait.

VOL, f. m. (terme de Blason.) deux ailes d'oiseau étendues & jointes ensemble, dont les bouts s'élèvent vers le haut de l'écu, l'un à dextre, l'autre à senestre.

Une aile seule se nomme *semi-vol*.

Il y a quelquefois plusieurs vols ou *semi-vols* dans un écu.

Vol abaissé se dit d'un vol, dont les bouts des ailes, au lieu de s'étendre vers le haut de l'écu, sont au contraire tournés vers le bas.

On nomme aussi le vol d'un aigle, lorsqu'il se trouve abaissé.

Du Costal de Verines, de Saint-Benigne, en Bourgogne ; d'azur au vol d'or.

Pidou de Saint-Olon, à Paris ; d'azur à trois vols abaissés d'argent.

Grain de Saint-Marsault, en Anjou ; de gueules à trois *semi-vols* d'or, les deux en chef affrontés.

La Mothe de la Mothevillebret, en Touraine, d'argent à l'aigle au vol abaissé d'azur, becquée & membrée de gueules. (G. D. L. T.)

VOLANT, TE, adj. (terme de Blason.) se dit des oiseaux qui semblent voler.

Olivari de Campredon, en Provence ; d'azur à trois colombes d'argent, volantes en bande ; la première ayant en son bec un rameau d'olivier d'or. (G. D. L. T.)

VOLUME, (Musique.) Le volume d'une voix est l'étendue ou l'intervalle qui est entre le son le plus aigu & le son le plus grave qu'elle peut rendre. Le volume des voix les plus ordinaires est d'environ huit à neuf tons ; les plus grandes voix ne passent guère les deux octaves en sons bien justes & bien pleins. (S)

* § **VOLUTE**, (Architecture.) Plusieurs savans architectes ont cherché la méthode de tracer la *volute* ionique, afin de lui donner la forme agréable qu'on remarque dans les chapiteaux antiques ; car l'on ignore encore de quelle manière les anciens s'y sont pris pour tracer ce bel ornement. L'on a donc regardé long-tems la description de la *volute* comme un problème intéressant, dont les architectes ont donné des solutions plus ou moins inexactes, jusqu'à celle que Goldman a imaginée (a), & qui a été

(a) Chambers prétend que c'est celle de Vitruve qui avoit été long-tems perdue. Palladio en a donné une autre qui se trouve sur la planche IV d'Architecture, fig. 1, dans ce Suppl.

trouvée d'une précision géométrique si grande & si féconde, qu'elle donne non-seulement la construction de la *volute* extérieure, mais encore celle de la *volute* intérieure, qu'on nomme *listel de la volute*. Cette méthode a été universellement adoptée ; c'est celle que l'auteur de l'article **VOLUTE** ; dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. enseigne d'après Perrault ; mais le défaut de figure fait qu'il est très-difficile de la bien comprendre ; & d'ailleurs il n'y est pas fait mention de la construction du contour intérieur de la *volute* : point aussi essentiel que le contour extérieur. C'est pourquoi nous avons cru devoir y suppléer ici ; & pour ne point répéter, nous en varierons la formule, en l'accompagnant de la fig. 8, planche II. d'Architecture, dans ce Supplément, & de la fig. 9.

Ayant déterminé la grandeur du modèle qui doit servir à régler l'ordonnance ionique, on le divisera en dix-huit parties égales, comme il doit l'être dans cet ordre ; on tirera ensuite une ligne *FH*, à laquelle on donnera seize de ces parties, c'est-à-dire, un module moins deux parties. Dans cette ligne on déterminera le point *L*, éloigné de neuf parties du point *F*, & de sept parties ou minutes du point *H*. Ce point *L* sera le centre de l'œil de la *volute* ; de ce point on décrira un cercle, dont le rayon aura une minute, & par conséquent son diamètre *IK* en aura deux : la ligne *IF* en aura huit, & la ligne *KH* en aura six, proportion prescrite par Vignole d'après l'antique. Divisez les rayons *LI* & *LK*, chacun en deux parties égales, aux points 1 & 4 ; & sur cette ligne 1 & 4 décrivez le carré 1, 2, 3, 4, dont le côté supérieur 2, 3, doit toucher la circonférence du cercle. Abaissez ensuite sur le point *L* les obliques 2 *L* & 3 *L* ; divisez la base 1, 4, en six parties égales, afin d'avoir les points 5, 9, 12, 8 ; sur la ligne 5, 8, construisez le carré 5, 6, 7 & 8 ; & sur la ligne 9, 12, construisez l'autre petit carré 9, 10, 11, 12 ; alors vous aurez trois carrés qui vous donneront douze angles droits, douze centres, dont vous vous servirez pour décrire le contour de la *volute* de la manière que nous allons voir, après avoir prolongé à discrétion les côtés des carrés comme sur la figure.

1. Mettez une pointe du compas sur le point 1, & ouvrant l'autre jusqu'au point *F*, avec cette ouverture décrivez le quart de cercle *FM*, le plus extérieur & le plus grand de la *volute*.

2. Mettez une pointe du compas au point 2, & de l'ouverture 2 *M* décrivez le quart de cercle *MR*.

3. Portez la pointe du compas au point 3, & de l'intervalle 3 *R* décrivez le quart de cercle *RV*.

4. Du point 4, comme centre, avec une ouverture de compas égale à 4 *V*, vous décrivez le quatrième quart de cercle *VY* qui achève la première circonvolution de la *volute*.

5. Mettez la pointe du compas sur le point 5, comme centre, & de l'intervalle 5 *Y* décrivez le quart de cercle *YN* qui commence la seconde circonvolution.

6. Du point 6, comme centre, avec une ouverture de compas égale à 6 *N*, décrivez le quart de cercle *NP*.

7. Portez une des branches du compas au point 7, ouvrez l'autre jusqu'en *P*, & décrivez le quart de cercle *PT*.

8. Du point 8, comme centre, & de l'intervalle 8 *T* décrivez le quart de cercle *TZ*.

9. Prenant le point 9 pour centre, & donnant à l'ouverture du compas la ligne 9 *Z*, décrivez le quart de cercle *ZO*.

10. Mettez une pointe du compas au point 10, & avec l'intervalle 10 *O*, décrivez le quart de cercle *OQ*.

11. Du point 11, pris pour centre, avec l'intervalle 11 Q, vous décrirez le quart de cercle Q S.

12. Enfin portez une des branches du compas au point 12, ouvrez l'autre jusqu'au point S, & décrivez l'arc de cercle S A qui doit rencontrer la circonférence de l'œil de la *volute*, ou du cercle qui a le point L pour centre.

A présent, pour tracer le contour intérieur de la *volute*, qu'on nomme *liffel*, il faut faire la ligne FX égale à une partie ou minute du module, & ensuite chercher une quatrième proportionnelle aux lignes IF, IX, Lv, laquelle est fort aisée à trouver; car la ligne IX étant les sept huitièmes de la ligne IF, celle qu'on cherche doit être aussi les sept huitièmes de la ligne Lv (fig. 9). On détache le carré 1, 2, 3, 4, de la *volute* pour le présenter plus en grand: on y trouve la ligne qu'on suppose égale aux sept huitièmes de la ligne L 1.

Prenez la partie Lz égale à Lv, divisez la ligne vz en six parties égales, comme on a fait la ligne 1, 4; puis sur les bases vz, q1 & mn, élevez les carrés vxyz, q1st & mopn; & les douze angles droits de ces trois carrés donneront douze centres, desquels on tracera la *volute* intérieure qu'on voit ponctuée sur la figure 8; car supposez que les carrés ponctués sur la figure 9 soient placés sur le diamètre de l'œil de la *volute*, vous commencerez par décrire un quart de cercle qui aura pour centre le point v, & pour rayon l'intervalle vx; & ce quart de cercle ira se terminer sur le prolongement du côté vx, comme dans la première opération. Prenant ensuite ce point x pour second centre, on décrira un autre quart de cercle qui aura pour rayon l'intervalle du point x jusqu'à l'endroit où le premier quart de cercle se sera terminé sur le prolongement de vx. On continuera de décrire de la même manière tous les autres contours, comme on l'a fait dans la *volute* extérieure, n'y ayant de différence dans celle-ci que la grandeur des carrés qui est moindre que celle de ceux qui donnent les centres de la première.

U P

UPINGE, (*Musique des anciens.*) sorte de chanson consacrée à Diane parmi les Grecs. Voyez CHANSON, *Dict. rais. des Sciences, &c. & Suppl.* (S)

V R

VRAISEMBLANCE, f. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Le but que se propose immédiatement la fiction, c'est de persuader; or elle ne peut persuader qu'en ressemblant à l'idée que nous avons de ce qu'elle imite. Ainsi la *vraisemblance* consiste dans une manière de feindre conforme à notre manière de concevoir; & tout ce que l'esprit humain peut concevoir, il peut le croire, pourvu qu'il y soit amené.

Tant que le poète ne fait que nous rappeler ce que nous avons vu au dehors, ou éprouvé au dedans de nous-mêmes, la ressemblance suffit à l'illusion; & comme nous voyons dans la feinte l'image de la réalité, le poète n'a besoin d'aucun artifice pour gagner notre confiance. Mais que la fiction nous présente un événement qui n'ait point d'exemple, un composé qui n'ait point de modèle; comme la ressemblance n'y est pas, nous y cherchons la vérité idéale, & c'est alors que le poète est obligé d'employer tout son art pour donner au mensonge les couleurs de la vérité. Nous savons qu'il feint, nous devons l'oublier, & si nous nous en souvenons, le charme est détruit & l'illusion

cesse. Dove manca la fede, non può abbondare l'effetto, & il piacere di quel che si legge o s'ascolta.

Il y a dans notre manière de concevoir une vérité directe & une vérité réfléchie; l'une & l'autre est de sentiment, de perception ou d'opinion.

La vérité de sentiment est l'expérience intime de ce qui se passe au dedans de nous-mêmes; & par réflexion, de ce qui doit se passer en général dans l'esprit & dans le cœur de l'homme. C'est à ce modèle, sans cesse présent, qu'on rapporte la fiction dans la poésie dramatique. Nous sommes tels; c'est la vérité directe. Nous sentons qu'il est de la nature de l'homme d'être modifié de telle ou de telle façon, par telle ou telle cause, dans telle ou telle circonstance; que dans notre composé moral, telles qualités, tels accidens s'accordent & se concilient, tandis que tels se combattent & s'excluent mutuellement: c'est la vérité réfléchie.

Mais comment se peut-il que la vérité de sentiment soit la même dans tous les hommes? C'est que dans tous les hommes le fond du naturel se ressemblable, & qu'on y revient quand on veut, quelquefois même sans le vouloir. Chacun de nous a, comme le poète, la faculté de se mettre à la place de son semblable, & l'on s'y met réellement tant que dure l'illusion. On pense, on agit, on s'exprime avec lui comme si l'on étoit lui-même; & selon qu'il suit nos pressentimens ou qu'il s'en écarte, la fiction qui nous le présente est plus ou moins vraisemblable à nos yeux.

Ces pressentimens, qui nous annoncent les mouvemens de la nature, ne sont pas assez décisifs pour nous ôter le plaisir de la surprise: il arrive même assez souvent que le poète nous jette dans l'irrésolution, pour nous en tirer par un trait qui nous étonne & qui nous soulage; mais sans être décidés à suivre telle ou telle route, nous distinguons très-bien si celle que tient le poète est la même que la nature eût prise, ou dû prendre en se décidant.

Ne vous êtes-vous jamais aperçu de la docilité avec laquelle votre ame obéit aux mouvemens de celle d'Ariane ou de Mérope, d'Orosmane ou de Brutus? C'est que durant l'illusion votre ame & la leur n'en font qu'une: ce sont comme deux instrumens organisés de même & accordés à l'unisson. Mais si l'ame du poète ne s'est pas montée au ton de la nature, le personnage auquel il a communiqué ses sentimens & son langage, n'est plus dans la vérité de sa situation & de son caractère; & vous, qui vous mettez à sa place mieux que n'aurait fait le poète, vous n'êtes plus d'accord avec lui. Voilà dans quel sens on doit entendre ce que dit le Tasse: *Il falso non è, e quel che non è non si può imitare.* Mais il s'est quelquefois lui-même éloigné de ce principe: je l'ai observé à propos de Tancrede sur le tombeau de Clorinde; je l'observe encore dans le langage que tient Renaud sur les genoux d'Armide. Rien de plus naturel, de plus beau que ce qu'on voit dans cette peinture; rien de moins vrai que ce qu'on entend.

*Qual raggio in onda, le scintilla un riso,
Negli umidi occhi, tremulo e lascivo.
Sovra lui pende: ed ei nel grembo molle
Le posa il capo; il volto al volto attolle.*

Cela est divin; mais vous n'allez plus trouver la même vérité dans ces froides hyperboles:

*Non può specchio ritrar sì dolce immago,
Ne in picchiol vetro è un paradiso accolto.
Specchio l'è degno il cielo; e nelle stelle
Puoi riguardar le tue sembianze belle.*

Avouez qu'à la place de Renaud ce n'est point là ce que vous auriez dit.

La *vraisemblance* dans les choses de sentiment n'est donc que l'accord parfait du génie du poète avec l'ame du spectateur. Si la direction que l'une donne à la nature, décline de celle que l'autre sent qu'elle eût voulu suivre, & s'il en presse ou ralentit mal à propos les mouvemens, l'ame du spectateur sans cesse contrariée, & lassée enfin de céder, se rebute; de là vient qu'avec des qualités intéressantes & des situations pathétiques, un caractère inégal & discordant ne nous attache point.

La vérité de perception est la réminiscence des impressions faites sur les sens, & par réflexion, la connoissance des choses sensibles, de leurs qualités communes, de leurs propriétés distinctives, de leurs rapports en général, soit entr'elles, soit avec nous-mêmes. En nous repliant sur cette foule d'idées qui nous viennent par toutes les voies, nous nous sommes fait un plan des procédés de la nature dans l'ordre physique; ce plan est le modèle auquel nous rapportons le composé fictif que la poésie nous présente; & si elle opère comme il nous semble qu'elle eût opéré la nature, elle sera dans la vérité.

La vérité, soit qu'elle ait pour objet l'existence ou l'action, ne peut rouler que sur des rapports de convenance & de proportion, de la cause avec l'effet, des parties l'une avec l'autre, & de chacune avec le tout. Si donc les élémens d'un composé physique, individuel ou collectif, sont faits pour être mis ensemble, & suivent dans leur union les loix & le plan de la nature, l'idée de ce composé a sa vérité dans la cohésion de ses parties & dans leur mutuel accord. De même si les rapports d'une cause avec son effet, sont naturels & sensibles, l'idée de l'action portera sa vérité en elle-même. Il est donc bien aisé de voir dans le physique ce qui est fondé sur la *vraisemblance*, & par conséquent ce qui ne l'est pas.

L'opinion sur les faits est tantôt sérieuse & de pleine croyance, tantôt reçue à plaisir & de simple adhésion; mais quelque foible que soit le consentement qu'on y donne, il suffit à l'illusion du moment. Un mensonge connu pour tel, mais transmis, reçu d'âge en âge, est dans la classe des faits authentiques; on le passe sans examen. A plus forte raison, si les faits sont solennellement attestés par l'histoire, ne laissent-ils pas à l'esprit la liberté du doute; & le poète, pour les supposer, n'a pas besoin de les rendre croyables; qu'ils soient d'accord avec l'opinion, cela suffit à leur *vraisemblance*.

Mais distinguons, 1°. l'opinion d'avec la vérité historique; 2°. les faits compris dans le tissu du poème d'avec les faits supposés au dehors. « Je ne » craindrai pas d'avancer, dit Corneille, à propos du sacrifice qu'a fait Léontine en livrant son fils à la mort, » que le sujet d'une belle tragédie doit » n'être pas vraisemblable ». Et il se fonde sur le précepte d'Aristote, « de ne pas prendre pour sujet » un ennemi qui tue son ennemi, mais un père » qui tue son fils, une femme son mari, un frère » la sœur, &c. ce qui n'étant jamais vraisemblable, » ajoute Corneille, doit avoir l'autorité de l'histoire ou de l'opinion commune ».

J'ai fait mes preuves de respect pour ce grand homme; j'oserai donc ici sans détour, n'être pas de son sentiment.

Je suis loin de penser que les sujets proposés par Aristote soient tous dénués de *vraisemblance*: il est très-simple & très-naturel qu'un fils tue son père, comme Œdipe, sans le connoître, ou qu'une mère soit prête à immoler son fils, comme Mérope, en croyant le venger; & quand ces faits n'auroient en eux-mêmes aucune apparence de vérité, pris

dans les familles les plus illustres de la Grèce, ils avoient sans doute pour eux la célébrité, l'opinion publique; or pour les faits que l'on suppose dans l'avant-scène *extra fabulam*, l'opinion tient lieu de *vraisemblance*. Mais en voyant sur le théâtre les sujets de Polieucte, de Rodogune & d'Héraclius, personne ne fait ni ne veut savoir ce qui en est pris dans l'histoire; elle est donc comme un témoin muet. En vain Baronius fait mention du sacrifice de Léontine; on ne lit point Baronius, & son témoignage n'eût servi de rien, si l'action de Léontine n'avoit pas eu sa *vraisemblance* en elle-même, c'est-à-dire un juste rapport avec l'idée que nous avons de ce que peut une femme aussi fière, aussi ferme, aussi courageuse, dévouée à son empereur.

Je dis plus; de quelque manière que les faits soient fondés, rien ne les dispense d'être vraisemblables dès qu'ils sont employés dans l'intérieur de l'action, & nous n'y ajoutons foi qu'autant que nous les voyons arriver comme dans la nature, c'est-à-dire selon l'idée que nous avons des moyens qu'elle emploie, & de l'ordre qu'elle suit. *Res autem ipsa ita deducenda, disponendaque sunt, ut quam proximè accedant ad veritatem.* (Scalig.)

Cependant la chaîne des causes & des effets n'est pas si constamment visible, & le cercle des facultés de la nature n'est pas si marqué, que le vrai connu soit la limite du vrai possible, & c'est par une extension de nos idées que la poésie s'élève du familier à l'extraordinaire ou au merveilleux naturel.

Dans la nature, tout est simple & facile pour elle, & tout devoit être merveilleux pour nous. Un homme sensé ne peut réfléchir sans étonnement, ni à ce qui lui vient du dehors, ni à ce qui se passe au dedans de lui-même. L'organisation d'un brin d'herbe est aussi prodigieuse que la formation du soleil; le mouvement qui passe d'un grain de sable à l'autre, est aussi mystérieux que la propagation de la lumière, & que l'harmonie des sphères célestes; mais l'habitude nous rend l'incompréhensible même si familier, qu'à la fin il nous paroît commun. « Au bout d'un an, » le monde a joué son jeu, il n'y fait plus rien que » de recommencer (Montagne). Voilà du moins ce qui nous en semble; nous croyons retrouver tous les ans le même tableau, & les variétés infinies qu'il étale y sont distribuées avec une harmonie si constante, une si parfaite unité de dessein, que la nature s'y fait voir toujours semblable à elle-même.

Mais si dans la fiction du poète, la nature s'éloignant de ses sentiers battus, produit un composé moral ou physique d'une singularité qui ressemble au prodige, l'étonnement nous porte à l'incrédulité, & c'est-là qu'il est difficile de ménager la *vraisemblance*.

Si la feinte passe les moyens & les facultés que nous attribuons à la nature, si elle emploie d'autres ressorts, d'autres mobiles que les siens; si, au lieu de la chaîne qui lie les événemens, & de la loi qui les dispose, elle établit des intelligences pour y présider, & des causes libres pour les produire, ce nouvel ordre de choses nous étonne encore davantage; mais l'opinion l'autorise, & il est moins invraisemblable que le merveilleux naturel.

Pour nous faire imaginer la nature appliquée à former un prodige, il faut d'abord que l'objet en soit digne à nos yeux, par l'importance que nous y attachons; & de plus, que les moyens que la nature a mis en œuvre nous soient inconnus ou cachés, comme les cordes d'une machine: dès que nous les apercevons, l'illusion se dissipe, & au lieu d'un spectacle étonnant, ce n'est plus qu'un fait ordinaire.

La nature, aux yeux de la raison, n'est jamais plus étonnante que dans les petits objets: *in arduum coacta rerum natura majestas* (Pline l'ancien), je le

fais ; mais ce n'est point à la raison que s'adresse la poésie, c'est à l'imagination. Or, celle-ci ne peut se figurer la nature sérieusement appliquée à produire un papillon : Aristote l'a dit. La beauté sensible n'est pas dans les petites choses ; elle consiste dans une composition régulière & harmonieuse qui, pour se développer aux yeux, exige une certaine étendue : or, l'imagination se décide sur le témoignage des sens ; ce qu'ils n'aperçoivent qu'en petit ne sauroit donc lui paroître digne d'occuper la nature. Les plus grands génies ont pensé quelquefois à cet égard comme le vulgaire : *magna dii curant ; parva negligunt* (dit Cicér.), & il en donne pour raison l'exemple des rois : *nec in regnis quidem reges omnia minima curant*, « comme si à ce roi-là, dit Montagne, c'étoit plus & moins de remuer un empire ou la feuille d'un arbre, & si sa providence s'exerçoit autrement, inclinant l'événement d'une bataille ainsi que le fait d'une puce ». Il résulte cependant de cette façon de concevoir, commune au plus grand nombre, que le merveilleux dans les petites choses doit être renvoyé aux contes de fées, & que si la poésie en fait usage, ce ne doit être qu'en badinant.

Quant aux moyens que la nature emploie pour opérer un prodige, s'ils sont connus, il faut les déguiser, & par des circonstances nouvelles, nous dérober la liaison de la cause avec les effets.

La comète qui parut à la mort de Jules-César, fut un prodige pour Rome : si la révolution eût été calculée & son ellipse décrite, ce n'eût été qu'une planète comme une autre qui eût suivi le branle commun ; mais qu'eût fait le poète alors ? Il eût donné à la chevelure de la comète une forme étrange, un immense volume ; & dans ses feux redoublés à l'approche de la terre, il eût marqué l'intention de la nature d'épouvanter les Romains.

L'aurore boréale a pu donner autrefois, comme l'a observé un philosophe célèbre, l'idée de l'assemblée des dieux sur l'Olympe. Aujourd'hui, qu'elle est au nombre des phénomènes les plus communs, elle attire à peine les regards du peuple ; mais qu'un poète sût agrandir l'image de ces lances de feu, que semble darder une invisible main, des bords de l'horizon jusqu'au milieu du ciel, & appliquer ce phénomène à quelque événement terrible ; il reprendrait, même à nos yeux, le caractère effrayant de prodige.

Il est tout simple que dans les ardeurs de l'été une rivière se déborde, enflée par un orage, & tarisse le lendemain. Homère rapproche ces deux circonstances : au lieu de l'orage, c'est le Xanthe lui-même qui s'irrite & qui enflé ses eaux ; au lieu des chaleurs de l'été, c'est Vulcain qui fait consumer les eaux par les flammes.

Lucain en décrivant les signes redoutables qui annonçerent la guerre civile : « l'Etna, dit-il, vomit ses feux, mais sans les lancer dans les airs ; il inclina sa cime béante, & répandit les flots d'un bitume enflammé du côté de l'Italie ».

Dans la Jérusalem du Tasse, les nuages qui versent la pluie dans le camp de Godefroi, ne se sont pas élevés de la terre, ils viennent des réservoirs célestes.

*Ecco subite nubi, e non da terra
Già per virtù del sole in alto ascese :
Ma sol dal ciel, che tutte apre e differra
Le porte sue, veloci in giù discese.*

Voilà ce que j'appelle donner à un événement familier le caractère du merveilleux, & à ce merveilleux un air de vraisemblance ; car dans tous ces exemples la grandeur de l'objet répond à celle du prodige, *dignus vindice nodus*.

J'ai déjà dit en quoi consiste le merveilleux naturel, & je ne fais ici qu'en détailler encore l'idée. Dans le moral, ce qui est le plus digne d'admiration & d'amour, un Burrhus, un Mornai, un Télémaque, une Zaire, une Cornélie ; dans le physique, ce qui peut nous causer l'émotion du plaisir la plus pure & la plus sensible, une vie délicieuse comme celle de l'âge d'or, des lieux enchantés comme Eden, ou comme les îles Fortunées, sur-tout l'image de ce que nous appelons par excellence la beauté, une taille élégante & correcte, la douceur, la vivacité, la sensibilité, la noblesse, toutes les graces réunies dans les traits du visage, dans la forme & les mouvements du corps d'une Vénus ou d'un Apollon, Hélène au milieu des vieillards Troyens, Achille au sortir de la cour de Scyros, voilà le merveilleux de la beauté dans le physique. Le soin du poète alors est de rassembler les plus belles parties dont un composé naturel soit susceptible, pour en former un tout régulier, & de disposer les choses comme la nature les eût disposées, si elle n'avoit eu pour objet que de nous donner un spectacle enchanteur. L'accord en fait la vraisemblance, & la méthode en est la même dans tous les arts d'agrément. En peinture, les vierges de Raphaël, les Hercules du Guide ; en sculpture, la Vénus pudique & l'Apollon du Vatican n'avoient point de modèle individuel. Qu'ont fait les artistes ? ils ont recueilli les beautés éparses des modèles existans, & en ont composé un tout plus parfait que la nature même. Ce choix tient au principe de la poésie, au rapport des objets avec nos organes, & le poète qui le saisit avec le plus de justesse, de délicatesse & de vivacité, excelle dans l'art d'embellir la ressemblance de la nature.

La beauté poétique est donc quelquefois la même que la beauté naturelle ? Oui, toutes les fois que la poésie veut nous causer les douces émotions de l'amour & de la joie, le plaisir pur de nous voir entourés d'êtres formés à souhait pour nous.

Dans l'article BEAU, Suppl. nous avons reconnu que l'idée & le sentiment de la beauté physique varioient selon le caprice, l'habitude & l'opinion ; mais la beauté morale est la même chez tous les peuples de la terre. Les Européens ont trouvé une égale vénération pour la justice, la générosité, la clémence chez les sauvages du Nouveau-monde, que chez les peuples les plus cultivés, les plus vertueux de ce continent. Le mot du cacique Guatimozin : « & moi suis-je sur un lit de rose ? » auroit été beau dans l'ancienne Rome ; & la réponse de l'un des pros crits de Néron au lecteur : *utinam tu tam fortiter serias !* auroit été admirée dans la cour de Montesuma. Dans Sadi, poète persan, un sage fait cette prière : « grand Dieu ! ayez pitié des méchants, car vous avez tout fait pour les bons, lorsque vous les avez fait bons ». Socrate n'auroit pas mieux dit.

Le sentiment du beau moral est donc universel & unanime : la nature en a gravé le modèle au fond de nos ames ; mais il existe rarement. Il n'y a point de tableaux parfaits dans la disposition naturelle des choses : la nature, dans ses opérations, ne songe à rien moins qu'à nous plaire ; & l'on doit s'attendre à trouver dans le moral autant & plus d'incorrections que dans le physique. La clémence d'Auguste envers Cinna est dégradée par le conseil de Livie ; la gloire du conquérant du Mexique est ternie par une lâche trahison ; l'histoire a peu de caractères dans lesquels la poésie ne soit obligée de dissimuler & de corriger quelque chose : c'est comme une statue de bronze qui sort raboteuse du moule, & qui demande encore la lime ; mais il faut bien prendre garde en la polissant de ne pas affaiblir les traits. Il est arrivé souvent de détruire l'homme en faisant le héros.

Quel est donc le guide du poëte dans ce genre de fiction ? Je l'ai dit, le sentiment du beau moral que la nature a mis en nous. Il a pu recevoir quelque altération de l'habitude & du préjugé ; mais l'une & l'autre cedent aisément au goût naturel qui n'est qu'assoupi, & que l'impression du beau réveille. Quel est le lâche voluptueux qui n'est pas saisi d'un saint respect, en voyant Régulus retourner à Carthage ? Ce qui peut se mêler d'opinion & d'habitude dans nos idées sur le beau moral, ne tire donc pas à conséquence & ne doit se compter pour rien.

Mais plus l'idée & le sentiment de la belle nature sont déterminés & unanimes, moins le choix en est arbitraire ; & c'est-là ce qui rend si glissante la carrière du génie qui s'élève au parfait, sur-tout dans le moral. Le goût & la raison me semblent plus éclairés dans cette partie, & plus difficiles que jamais. Je ne parle point de cette théorie subtile qui recherche, s'il est permis de s'exprimer ainsi, jusqu'aux fibres les plus délicates de l'ame ; je parle de ces idées grandes & justes qui embrassent le système des passions, des vices & des vertus dans leurs rapports les plus éloignés. Jamais le coloris, le dessin, les nuances d'un caractère n'ont eu des juges plus clairvoyans ; jamais par conséquent le poëte n'a eu besoin de plus de lumières pour exceller dans la fiction morale en beau. Si Homere venoit aujourd'hui, il seroit mal reçu à nous peindre un sage comme Nestor ; aussi ne le peindroit-il pas de même. Le héros qui diroit à son fils : *disce puer virtutem ex me*, seroit obligé d'être plus modeste, plus intrépide, plus généreux, plus fidèle à la foi des sermens que le héros de l'Enéide.

Mais le poëte qui conçoit l'idée du beau, & qui est en état de le peindre en altérant la vérité, le peut-il à son gré sans manquer à la *vraisemblance* ?

Horace nous donne le choix, ou de suivre la renommée, ou d'observer les convenances. Mais ce choix est-il libre ? Non : & si les caractères & les faits sont connus, l'altération n'en est permise qu'autant qu'elle n'est pas sensible. On peut bien ajouter aux vertus & aux vices quelques coups de pinceau plus hardis & plus forts ; on peut bien adoucir, déguiser, effacer quelques traits qui dégraderoient ou qui noirciroient le tableau. Mais à la vérité connue on ne peut pas insulter en face, en changeant les événemens & en dénaturant les hommes ; ce n'est qu'à la faveur de l'obscurité ou du silence de l'histoire, que la poésie, n'étant plus gênée par la notoriété des faits, peut en disposer à son gré, en observant les convenances ; car alors la vérité muette laisse régner l'illusion.

L'abbé Dubos, après avoir dit que ce seroit une pédanterie que de reprocher à Racine d'avoir changé dans Britannicus la circonstance de l'essai du poison préparé par Locuste, n'en fait pas moins le procès au même poëte pour avoir employé le personnage de Narcisse qui ne vivoit plus, pour avoir supposé que Junie étoit à Rome lorsqu'elle en étoit exilée, & pour avoir changé le caractère de cette princesse afin de l'annoblir & de le rendre intéressant. N'est-ce pas encore-là de la pédanterie ? Je conviens avec l'abbé Dubos que les faits historiques de quelque importance ne doivent pas être changés, encore moins les faits célèbres & connus de tout le monde ; qu'il seroit absurde de faire tuer Brutus par César. Mais la mort de Narcisse & le caractère de Junie sont-ils du nombre de ces faits ? La règle en pareil cas, est de savoir jusqu'où s'étendent les connoissances familières du monde cultivé pour lequel on écrit. Or quel est le siècle où les petits détails de l'histoire romaine soient assez présens aux spectateurs & aux lecteurs pour que de si légères altéra-

tions les blessent ? Un homme versé dans l'étude de l'antiquité fait ce que Tacite & Sénèque ont dit des mœurs de Junia Calvina ; mais ni la ville ni la cour n'en fait rien. Virgile a donné dans Didon l'exemple des licences heureuses que l'on peut prendre en pareil cas. Tout ce qu'on a droit d'exiger pour prix de ces licences, c'est qu'elles contribuent à la beauté de la composition. Il ne s'agit donc pas d'aller chercher dans l'histoire si Narcisse étoit vivant & si Junie étoit à Rome, mais de voir dans la tragédie s'il étoit bon de faire vivre Narcisse, & d'oublier l'exil de Junie. Que Tacite & Sénèque aient dit d'elle qu'elle étoit une effrontée, ou qu'elle étoit une Vénus pour tout le monde, & pour son frere une Junon ; ces anecdotes ne sont pas du nombre des faits importants & célèbres qu'un poëte doit respecter. Et sur quoi porteroit la licence que l'abbé Dubos lui-même accorde aux poëtes d'altérer la vérité, si des circonstances aussi peu marquées étoient des traits d'histoire invariables ?

C'est un supplice pour les artistes que les préceptes donnés par ceux qui ne sont point de l'art.

A l'égard de la beauté physique qui est l'objet capital de la peinture & de la sculpture, elle exerce peu les talens du poëte : il l'indique, il ne la peint jamais, & en l'indiquant, il fait plus que de la peindre. Voyez *ESQUISSE*, *Suppl.*

Quant à l'exagération des forces, des grandeurs, des facultés de l'être physique, comme lorsqu'on fait des héros d'une taille & d'une force prodigieuses, des animaux d'une grandeur énorme, des arbres dont les racines touchent aux enfers, & dont les branches percent les nues ; ces peintures exagérées sont ce qu'il y a de moins difficile : la justesse des proportions & des rapports en fait la *vraisemblance*.

Une autre sorte de prodige dont la poésie tire plus d'avantage, c'est la rencontre & le concours de certaines circonstances que le mouvement naturel des choses semble n'avoir jamais dû combiner ainsi, à moins d'une expresse intention de la cause qui les arrange. On annonce à Merope la mort de son fils, on lui amène l'assassin, & l'assassin est ce fils qu'elle pleure. Oedipe cherche à découvrir le meurtrier de Laius ; il reconnoît que c'est lui-même, & qu'en fuyant le sort qui lui a été prédit, il a tué son pere & épousé sa mere. Oreste est conduit à l'autel de Diane pour y être immolé ; & la prêtresse qui va l'égorger se trouve sa sœur Iphigénie. Hécube va laver le corps de sa fille Polixene, immolée sur le tombeau d'Achille ; elle voit flotter un cadavre, ce cadavre approche du bord ; Hécube reconnoît Polydore son fils. Voilà de ces coups de la destinée, si éloignés de l'ordre des choses, qu'ils semblent tous prémédités.

Tout ce qui est possible n'est pas vraisemblable ; & lorsque dans la combinaison des événemens, ou dans le jeu des passions nous appercevons une singularité trop étudiée, le poëte nous devient suspect : l'illusion cesse avec la confiance ; en cela peche dans l'art l'affectation de donner pour juges à don Pedre, deux hommes, dont l'un doit le haïr & l'absout ; l'autre doit l'aimer & le condamne : cette antithèse inutile est évidemment combinée à plaisir. L'unique moyen pour persuader est de paroître de bonne foi ; or, plus la rencontre des incidens est étrange, plus en la comparant avec la suite naturelle des choses, nous sommes enclins à douter de la bonne-foi des témoins : aussi cette espece de fable exige-t-elle beaucoup de réserve & de précaution.

La premiere règle est que chacun des incidens soit simple & naturellement amené ; la seconde qu'ils soient en petit nombre : par-là le merveilleux de leur combinaison se rapproche de la nature. Prenons pour

exemple la fable du Cid: Rodrigue est obligé de réparer, par la mort du pere de sa maîtresse, l'affront du soufflet qu'a reçu le sien; il n'est pas possible d'imaginer dans nos mœurs une situation plus cruelle; & le sort pour accabler deux amans semble avoir exprès combiné cette opposition des intérêts les plus sensibles & des devoirs les plus sacrés. Voyons cependant d'où naissent ces combats de l'amour & de la nature: d'une dispute élevée entre deux courtisans, sur une marque d'honneur accordée à l'un préférablement à l'autre: rien de plus simple ni de plus familier: le spectateur voit naître la querelle, il la voit s'animer, s'aggraver, se terminer par cette insulte qui ne se lave que dans le sang; & sans avoir soupçonné l'artifice du poète, il se trouve engagé avec les personnages qu'il aime, dans un abyme de malheurs. Il en est ainsi de tous les sujets bien constitués, chaque incident vient s'y placer comme de lui-même dans l'ordre le plus naturel; & lorsqu'on les voit réunis, on est confondu de l'espace de merveilleux qui résulte de leur ensemble. Toutefois si ces incidents étoient trop accumulés, chacun d'eux fût-il amené naturellement, leur concours passeroit la croyance: c'est ce qu'il faut éviter avec soin dans la composition d'une fable; & il me semble qu'on s'éloigne de plus en plus de cette règle, en multipliant sur la scène des incidens mal enchaînés. Passons au merveilleux de la première classe.

Le merveilleux hors de la nature n'est qu'une extension de ses forces & de ses loix.

En suivant le fil des idées qui nous viennent, ou de l'expérience intime de nous-mêmes, ou du dehors, par la voix des sens, nous nous en sommes fait de nouvelles; & celles-ci rangées sur le même plan auroient dû garder les mêmes rapports; mais l'opinion populaire & l'imagination poétique n'ayant pas toujours consulté la raison, le système des possibles qu'elles ont comme réalisés, n'est rien moins que soumis à l'ordre, & celui qui l'emploie a besoin de beaucoup d'adresse & de ménagement. Nous ne concevons rien qui se contrarie; & d'un système qui implique en lui-même, l'ensemble ne peut jamais s'arranger, s'établir dans notre opinion. Mais la poésie a la ressource de ne prendre des fables reçues que des parties détachées & compatibles entr'elles, quoique souvent peu d'accord avec le système total. J'ai dit que les choses d'opinion commune se passoient de *vraisemblance* tant qu'on ne faisoit que les supposer hors de la fable; mais on doit se souvenir que si le poète les emploie au-dedans, il est obligé d'y observer les mêmes rapports que dans l'ordre des choses réelles. Il seroit inutile d'alléguer le peu d'harmonie qu'on a mis, par exemple, dans le système de la mythologie; c'est au poète à n'employer du système qu'il adopte, que ce qui, dans son ensemble, a le caractère du vrai.

Le merveilleux surnaturel est tantôt une fiction toute simple, & tantôt le voile symbolique & transparent de la vérité; mais ce n'est jamais que l'imitation exagérée de la nature. Voyons quelle en est l'origine & quel en doit être l'emploi.

La philosophie est la mere du merveilleux, & la contemplation de la nature lui en a donné la première idée; elle voyoit autour d'elle une multitude de prodiges, sans autre cause que le mouvement qui lui-même avoit une cause: elle dit donc, il doit y avoir au-delà & au-dessus de ce que je vois, un principe de force & d'intelligence. Ce fut l'idée primitive & génératrice du merveilleux: la cause unique & universelle agissant par une loi simple, étoit pour le peuple, & si l'on veut pour les sages, une idée trop vaste & trop peu sensible; on la divisa en une multitude d'idées particulières, dont l'imagination qui veut tout se peindre, fût autant d'agens composés,

comme nous: de-là les dieux, les démons, les génies.

Il fut facile de leur donner des sens plus parfaits que les nôtres, des corps plus agiles, plus forts & plus grands; & jusques-là le merveilleux n'étant qu'une augmentation de masse, de force & de vitesse, l'esprit le plus foible put renchérir aisément sur le génie le plus hardi. La seule règle gênante dans cette imitation exagérée de la nature, est la règle des proportions, encore n'est-il pas mal-aisé de l'observer dans le physique. Dès qu'on a franchi les bornes de nos perceptions, il n'en coûte rien d'élever le trône de Jupiter, d'appesantir le trident de Neptune, de donner aux coursiers du soleil, à ceux de Mars & de Minerve la vitesse de la pensée. Le pere Bouhours observe que lorsque dans Homere, Polyphème arrache le sommet d'une montagne, l'on ne trouve point son action trop étrange, parce que le poète a eu soin d'y proportionner la taille & la force de ce géant. De même lorsque Jupiter ébranle l'Olympe d'un mouvement de ses sourcils, & que le dieu des mers frappant la terre, fait craindre à celui des enfers que la lumière des cieux ne pénètre dans les royaumes sombres; ces actions mesurées sur l'échelle de la fiction, se trouvent dans l'ordre de la nature par la justesse de leurs rapports. Voilà, dis-on, de grandes idées; oui, mais c'est une grandeur géométrique, à laquelle avec de la matiere, du mouvement & de l'espace, on ajoute tant qu'on veut.

Le mérite de l'exagération, en faisant des hommes plus grands & plus forts que nature, auroit été de proportionner des âmes à ces corps; mais c'est à quoi Homere, & presque tous ceux qui l'ont suivi ont échoué. Je ne connois que le satan du Tasse & de Milton, dont l'âme & le corps soient faits l'un pour l'autre. Et comment observer dans ces composés surnaturels la gradation des essences? Il est bien aisé à l'homme d'imaginer des corps plus étendus, moins foibles, moins fragiles que le sien: la nature lui en fournit les matériaux & les modèles, encore lui est-il échappé bien des absurdités, même dans le merveilleux physique; mais combien plus dans le moral! « L'homme, dit Montagne, ne peut être que ce qu'il est, ni imaginer que selon sa portée ». Il a beau s'évertuer, il ne connoît d'âme que la sienne, il ne peut donner au colosse qu'il anime que ses facultés, ses sentimens, ses idées, ses passions, ses vices & ses vertus, ou plutôt celles de ces inclinations, de ces affections dont il a le germe: voilà pourquoi l'être parfait, l'être par essence est incompréhensible. Avec mes yeux je mesure le firmament; avec ma pensée je ne mesure que ma pensée. Que j'essaie d'imaginer un Dieu, quelque effort que j'emploie à lui donner une nature excellente, la sagesse, la sensibilité, l'élevation de son âme, ne seront jamais que le dernier degré de sagesse, de sensibilité, d'élevation de la mienne. Je lui attribuerai des sens que je n'ai pas, un sens, par exemple, pour entendre couler le tems; un sens pour lire dans la pensée; un sens pour prévoir l'avenir, parce qu'on ne m'oblige pas au détail du mécanisme de ces nouveaux organes: je le douerai d'une intelligence à laquelle je supposerai vaguement que rien n'est caché, d'une force & d'une fécondité d'action à laquelle il m'est bien aisé de feindre que rien ne résiste; je l'exempterai des foiblesses de ma nature, de la douleur & de la mort, parce que les idées privatives sont comme la couleur noire qui n'a besoin d'aucune clarté; mais s'il en faut venir à des idées positives, par exemple, le faire penser ou sentir, il ne sera clairvoyant ou sensible, éloquent ou passionné, qu'autant que je le suis moi-même. Un ancien a dit d'Homere, il est le seul qui ait vu les dieux ou qui les ait fait voir; mais

mais de bonne-foi les a-t-il entendus ou fait entendre ? On a dit aussi que Jupiter étoit descendu sur la terre pour se faire voir à Phidias, ou que Phidias étoit monté au ciel pour voir Jupiter. Cette hyperbole a sa vérité : l'on conçoit comment l'artiste, par le caractère majestueux qu'il avoit donné à sa statue, pouvoit avoir obtenu cet éloge ; mais le physique est tout pour le statuaire, & n'est rien pour le poète, s'il n'est d'accord avec le moral : cet accord, s'il étoit parfait, seroit la merveille du génie ; mais il est inutile d'y prétendre, l'homme n'a que des moyens humains : *La divinità non puo da lui effere imitata.* (le Tasse.)

Il faut même avouer, & je l'ai déjà fait entendre, que si par impossible il y avoit un génie capable d'élever les dieux au-dessus des hommes, il les peindroit pour lui seul. Si, par exemple, Homère eût rempli le vœu de Cicéron : *Humana ad deos transtulit, divina mallem ad nos* ; le tableau de l'Iliade seroit sublime, mais il manqueroit de spectateurs. Nous ne nous attachons aux êtres surnaturels que par les mêmes liens qui les attachent à notre nature. Des dieux d'une sagesse inaltérable, d'une constante égalité, d'une impassibilité parfaite, nous toucheroient aussi peu que des statues de marbre. Il faut pour nous intéresser que Neptune s'irrite, que Vénus se plaigne, que Mars, Minerve, Junon se mêlent de nos querelles & se passionnent comme nous. Il est donc impossible à tous égards d'imaginer des dieux qui ne soient pas hommes ; mais ce qui n'est pas impossible, c'est de leur donner plus d'élévation dans les sentimens, plus de dignité dans le langage que n'ont fait la plupart des poètes. Ce que dit Satan au soleil dans le poème de Milton ; ce que Neptune dit aux vents dans l'Enéide, voilà les modèles du merveilleux. La bonne façon d'employer ces personnages est de les faire agir beaucoup, & de les faire parler peu. Le dramatique est leur écueil, aussi les a-t-on presque bannis de la tragédie : le merveilleux n'y est guère admis qu'en idée & hors de la fable seulement. Si quelquefois on y a fait voir des spectres, ils ne disent que quelques mots, & disparaissent à l'instant. Dans la tragédie de Macbeth, après que ce scélérat a assassiné son roi, un spectre se présente & lui dit : *Tu ne dormiras plus.* Quoi de plus simple & de plus terrible ?

La grande difficulté est d'employer avec décence un merveilleux, qu'il n'est pas permis d'altérer, comme celui de la religion. Il est absurde & scandaleux de donner aux êtres surnaturels qu'on révere les vices de l'humanité. Si donc, par exemple, on introduit dans un poème les anges, les saints, les personnes divines, ce ne doit être qu'en passant & avec une extrême réserve : on ne peut tirer de leur entreprise aucune action passionnée. Le Saint Michel de Raphaël est l'exemple de ce que je veux dire : il terrasse le dragon, mais avec un front inaltérable ; & la sérénité de ce visage céleste est l'image des mœurs qu'on doit suivre dans cette espèce de merveilleux ; aussi, dès que la scène du poème de Milton est dans le ciel, la fiction devient absurde & ne fait plus d'illusion. Des esprits impassibles & purs ne peuvent avoir rien de pathétique ; le champ libre & vaste de la fiction est donc la mythologie, la magie, la féerie dont on peut se jouer à son gré.

J'ai dit que l'impossibilité d'expliquer naturellement les phénomènes physiques, a réduit la philosophie à l'invention du merveilleux : on a fait de toutes les causes secondes des intelligences actives, & plus ou moins puissantes, selon leurs grades & leurs emplois. Les élémens en ont été peuplés ; la lumière, le feu, l'air & l'eau ; les vents, les orages, tous les météores ; les bois, les fleuves, les campagnes, les moissons, les fleurs & les fruits ont eu leurs divinités particulières ; au lieu de chercher, par

Tome IV.

exemple, comment la foudre s'allumoit dans la nue, & d'où venoient les vagues d'air dont l'impulsion bouleverse les flots, on a dit qu'il y avoit un dieu qui lançoit le tonnerre ; un dieu qui déchaînoit les vents ; un dieu qui soulevoit les mers. Cette physique, peu satisfaisante pour la raison, flattoit le peuple amoureux des prodiges ; aussi fut-elle érigée en culte, & après avoir perdu son autorité, elle conserve encore tous ses charmes.

La morale eut son merveilleux comme la physique ; & le seul dogme des peines & des récompenses dans l'autre vie, donna naissance à une foule de nouvelles divinités. Il avoit déjà fallu construire au-delà des limites de la nature, un palais pour les dieux des vivans : on assigna de même un empire aux dieux des morts, & des demeures aux manes. Les dieux du ciel & les dieux des enfers n'étoient que des hommes plus grands que nature ; leur séjour ne pouvoit être aussi qu'une image des lieux que nous habitons. On eut beau vouloir varier ; le ciel & l'enfer n'offrirent jamais que ce qu'on voyoit sur la terre. L'olympus fut un palais radieux, le tartare un cachot profond, l'élysée une campagne riante.

*Largior hic campos æther & lumine vestit
Purpureo ; solenque sumum, sua sidera norunt.*
(Enéid. l. VI.)

Le ciel fut embelli par une volupté pure & par une paix inaltérable. Des concerts, des festins, des amours, tout ce qui flatte les sens de l'homme fut le partage des immortels. Le calme & l'innocence habiterent l'asyle des ombres heureuses ; les supplices de toute espèce furent infligés aux manes criminels, mais avec peu d'équité, ce me semble, par les poètes même les plus judicieux. La fiction n'en fut pas moins reçue & réverée ; & le tartare fut l'effroi des méchans, comme l'élysée étoit l'espoir des justes.

Un avantage moins sérieux, que la philosophie tira de ce nouveau système, fut de rendre sensibles les idées abstraites, dont elle fit encore des légions de divinités. La métaphysique se jeta dans la fiction comme la physique & la morale. Les vices, les vertus, les passions humaines ne furent plus des notions vagues. La sagesse, la justice, la vérité, l'amitié, la paix, la concorde, tous ces biens & les maux opposés ; la beauté, cette collection de tant de traits & de nuances ; les graces, ces perceptions si délicates, si fugitives ; le tems même, cette abstraction que l'esprit se fatigue vainement à concevoir, & qu'il ne peut se résoudre à ne pas comprendre ; toutes ces idées factices & composées de notions primitives, qu'on a tant de peine à réunir dans une seule perception, tout cela, dis-je, fut personnifié. Un merveilleux qui faisoit tomber sous les sens ce qui même eût échappé à l'intelligence la plus subtile, ne pouvoit manquer de saisir, de captiver l'esprit humain : on ne connut bientôt plus d'autres idées que ces images allégoriques. Toutes les affections de l'âme, presque toutes ses perceptions, prirent une forme sensible : l'homme fit des hommes de tout ; on distingua les idées métaphysiques aux traits du visage, & chacune d'elle eut un symbole au lieu d'une définition.

Mais pour réunir plusieurs idées sous une seule image, on fut souvent obligé de former des composés monstrueux, à l'exemple de la nature, dont les écarts furent pris pour modèles. On lui voyoit confondre quelquefois dans les productions les formes & les facultés des espèces différentes ; & en imitant ce mélange, on rendoit sensibles au premier coup-d'œil les rapports de plusieurs idées : c'est du moins ainsi que les savans ont expliqué ces peintures symboliques. Il est à présumer en effet que les premiers hommes qui ont dompté les chevaux ont donné

L L L III

l'idée des centaures, les hommes sauvages l'idée des saryres, les plongeurs l'idée des tritons, &c. comme allégorie, ce genre de fiction a donc sa justesse & sa vérité relative; elle auroit aussi ses difficultés, mais l'opinion reçue les applanit & supplée à la *vraisemblance*.

On vient de voir toute la philosophie animée par la fiction, & l'univers peuplé d'une multitude innombrables d'êtres, d'une nature analogue à celle de l'homme. Rien de plus favorable aux arts, & surtout à la poésie. La mythologie, sous ce point de vue, est l'invention la plus ingénieuse de l'esprit humain.

Mais il eût fallu que le système en fût composé par un seul homme, ou du moins sur un plan suivi. Formé de pièces prises çà & là, & qu'on n'a pas même eu soin d'ajuster l'une à l'autre, il ne pouvoit manquer d'être rempli de disparates & d'inconséquences, & cela n'a pas empêché qu'il n'ait fait les délices des peuples, & long-tems l'objet de leur adoration: *quod fixæ timens* (Lucr.), tant la raison est esclave des sens. Mais aujourd'hui que la fable n'est plus qu'un jeu, nous lui passons, hors du poème, toutes ses irrégularités, pourvu qu'au-dedans tout ce qu'on nous présente se concilie & soit d'accord.

J'ai distingué dans le merveilleux la fiction simple & l'allégorie. L'une embrasse tous les êtres fantastiques qui ont pris la place des causes naturelles, ou qui sont venus à l'appui des vérités morales. Jupiter, Neptune, Pluton, ne sont pas donnés pour des symboles, mais pour des personnages aussi réels qu'Achille, Hector & Priam; ils ne doivent donc être employés que dans les sujets où ils ont leur vérité relative aux lieux, aux tems, à l'opinion. Les tems fabuleux de l'Égypte, de la Grèce & de l'Italie ont la mythologie pour histoire; l'idée du minotaure est liée avec celle Minos; & lorsque vous voyez Philote, vous n'êtes point surpris d'entendre parler de l'apothéose d'Hercule comme d'un fait simple & connu. Les sujets pris dans ces tems-là reçoivent donc la mythologie; mais il n'est pas permis de la transplanter; & s'il s'agit de Thémistocle ou de Socrate, elle n'a plus lieu. Il en est de même des sujets pris dans l'histoire du *Latium*: Enée, Iule, Romulus lui-même est dans le système du merveilleux; après cette époque l'histoire est plus sévère & n'admet que la vérité.

Ce que je dis de la fable doit s'appliquer à la magie: il n'y a que les sujets pris dans les tems où l'on croyoit aux enchanteurs qui s'accroissent de ce système. Il convenoit à la Jérusalem délivrée, il n'eût pas convenu à la Henriade. Lucain s'est conduit en homme consommé, lorsqu'il a banni de son poème le merveilleux de la fable. Si l'on eût vu l'Olympe divisé entre Pompée & César, comme entre les Grecs & les Troyens, cela n'eût fait aucune illusion. Il seroit encore plus absurde aujourd'hui de mettre en scène les dieux d'Homère dans les révolutions d'Angleterre ou de Suède. Mais combien plus choquant est le mélange des deux systèmes, tel qu'on le voit dans quelques-uns des poètes italiens? Il n'y a plus de merveilleux absolu pour les sujets modernes que celui de la religion, & je crois avoir fait sentir combien l'usage en est difficile.

Comme la féerie n'a jamais été reçue, elle ne peut jamais être sérieusement employée, mais elle aura lieu dans un poème badin. Il en est de même du merveilleux de l'apologue. Cependant j'oserais le dire, il y a dans les mœurs & les actions des animaux des traits qui tiennent du prodige & qui ne sont pas indignes de la majesté de l'épopée. On en cite des exemples de fidélité, de reconnaissance, d'amitié qui sont pour nous de touchantes leçons. Le chien d'Hésiode qui accuse & convainc Ganitor

d'avoir assassiné son maître; celui qui découvre à Pyrrhus les meurtriers du sien; celui d'Alexandre auquel on présente un cerf pour le combattre, puis un sanglier, puis un ours, & qui ne daigne pas quitter sa place; mais qui voyant paroître un lion, se leve pour l'attaquer, « montrant manifestement », dit Montagne, « qu'il déclaroit celui-là seul digne » d'entrer en combat avec lui; le lion qui reconnoît dans l'arène l'esclave Endrodus qui l'avoit guéri, ce lion qui lèche la main de son bienfaiteur, s'attache à lui, le suit dans Rome, & fait dire au peuple qui le couvre de fleurs: *voilà le lion hôte de l'homme, voilà l'homme médecin du lion*; ce qu'on atteste des éléphants; ce qu'on a vu du lion de Chantilli, ce que tout le monde fait de l'instinct belliqueux des chevaux; enfin ce qui se passe sous nos yeux dans le commerce de l'homme avec les animaux qui lui sont soumis, donneroit lieu, ce me semble, au merveilleux le plus sensible, si on l'employoit avec goût.

À l'égard de l'allégorie, comme elle n'est pas donnée pour une vérité absolue & positive, mais pour le symbole & le voile de la vérité; si elle est claire, ingénieuse & décente, elle est parfaite. Mais il faut avoir soin qu'elle s'accorde avec le système que l'on a pris. On peut par-tout diviniser la paix; mais cette idée charmante qui en est le symbole (les colombes de Vénus faisant leur nid dans le casque de Mars) seroit aussi déplacée dans un sujet pieux, que l'est dans l'église des célestins le groupe des trois Graces. L'allégorie des passions, des vices, des vertus, &c. est reçue dans l'épopée, quel que soit le lieu & le tems de l'action; elle est aussi admise sur la scène lyrique; mais l'austérité de la tragédie ne permet plus de l'y employer. Eschyle introduit en personne la Force & la Nécessité; le théâtre françois n'admet rien de semblable.

Mais soit en récit, soit en scène, l'allégorie ne doit être qu'accidentelle & passagère, & sur-tout ne jamais prendre la place de la passion, à moins que le poète, par des raisons de bienfaisance, ne soit obligé de jeter ce voile sur ses peintures. L'auteur de la Henriade a employé cet artifice; mais Homère & Virgile se sont bien gardés de faire des personnages allégoriques de la colère d'Achille & de l'amour de Didon. Le mieux est de peindre la passion toute nue & par ses effets, comme dans la tragédie. Toutes les fois que la nature est touchante & passionnée, le merveilleux est au moins superflu. C'est dans les momens tranquilles qu'on l'emploie avec avantage: il remue l'âme par la surprise; & quoique l'admiration soit le plus foible de tous les ressorts du cœur humain, il nous est cher par l'émotion qu'il nous cause.

Les règles de l'allégorie sont les mêmes que celles de l'image; il est inutile de les répéter. Quant aux modèles, je n'en connois pas de plus parfaits que l'épisode de la haine dans l'opéra d'Armide. Je l'ai déjà citée, mais ce n'est pas assez; on ne l'a vue que sous une face, & ce n'est pas encore en avoir fait la beauté. Ce qu'elle a de plus rare & de plus précieux, c'est qu'en laissant d'un côté, à la vérité simple, tout ce qu'elle a de pathétique, de l'autre, elle se saisit d'une idée abstraite qui nous seroit échappée, & dont elle fait un tableau frappant. Je vais tâcher de me faire entendre. Armide aime Renaud & desire de le hair; ainsi dans l'âme d'Armide l'amour est en réalité, & la haine n'est qu'en idée. On ne parle point le langage d'une passion que l'on ne sent pas; le poète, au naturel, ne pouvoit donc exprimer vivement que l'amour d'Armide. Comment s'y est-il pris pour rendre sensible, actif & théâtral le sentiment qu'Armide n'a pas dans le cœur? Il en fait un personnage. Et quel développement

eût jamais eu le relief de ce tableau, la chaleur & la véhémence de ce dialogue ?

LA HAINE.

Sors, sors du sein d'Armide, Amour, brise ta chaîne.

ARMIDE.

*Arrête, arrête, affreuse Haine ;
Laisse-moi sous les loix d'un si charmant vainqueur ;
Laisse-moi, je renonce à ton secours horrible :
Non, non, n'acheve pas ; non, il n'est pas possible
De m'ôter mon amour sans m'arracher le cœur.*

LA HAINE.

*N'implores-tu mon assistance
Que pour mépriser ma puissance ?
Tu me rappelleras, peut-être dès ce jour ;
Et ton attente sera vaine.
Je vais te quitter sans retour.
Je ne puis te punir d'une plus rude peine,
Que de t'abandonner pour jamais à l'amour.*

Qu'ai-je donc entendu, en disant qu'on ne doit point mettre l'allégorie à la place de la passion ? le voici : je suppose qu'au lieu du tableau que je viens de rappeler, on vit sur le théâtre Armide endormie, & l'amour & la haine personnifiés se disputer son cœur ; ce combat, purement allégorique, seroit froid. Mais la fiction de Quinault ne prend rien sur la nature ; la passion qui possède Armide est exprimée dans sa vérité toute simple, & le poète lui oppose, par le moyen de l'allégorie, la passion qu'Armide n'a pas. Plus on réfléchit sur la beauté de cette fable, plus on y trouve de génie & de goût.

En général le grand art d'employer le merveilleux est de le mêler avec la nature, comme s'ils ne faisoient qu'un seul ordre de choses, & comme s'ils n'avoient qu'un mouvement commun. Cet art d'engrener les roues de ces deux machines & d'en tirer une action combinée, est celui d'Homère au plus haut degré. On en voit l'exemple dans l'Iliade. L'édifice du poème est fondé sur ce qu'il y a de plus naturel & de plus simple, l'amour de Crytès pour sa fille. On la lui a enlevée, il la redemande, on la lui refuse ; elle est captive d'un roi superbe qui rebute ce père affligé. Crytès, prêtre d'Apollon, lui adresse ses plaintes. Le dieu le protège & le venge ; il lance ses fleches empoisonnées dans le camp des Grecs. La contagion s'y répand, & Calcas annonce que le dieu ne s'appaisera que lorsqu'on aura réparé l'injure faite à son ministre. Achille est d'avis qu'on lui rende sa fille ; Agamemnon, à qui elle est tombée en partage, consent à la rendre, mais il exige une autre part au butin. Achille indigné lui reproche son avarice & son ingratitude. Agamemnon, pour le punir, envoie prendre Briséis dans ses tentes ; & de là cette colere qui fut si fatale aux Grecs. La nature n'auroit pas enchaîné les faits avec plus d'aisance & de simplicité ; & c'est dans ce passage

facile, dans cette intime liaison du familier & du merveilleux que consiste la vraisemblance.

Quant à celle de l'action & des mœurs, voyez ACTION, INTRIGUE, CONVENANCES, MŒURS, UNITÉ, &c. Suppl. (M. MARMONTEL.)

U T

* UTINET, f. m. (*terme de Tonnelier.*) petit maillet à long manche qui sert pour frapper sur les planches du fond d'une futaille & à faire revenir celles qui sont entrées trop avant & qui sont hors du jable. La planche IV. du Tonnelier dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. fait voir un grand utinet, fig. 22. & un petit utinet, fig. 23.

V U

VIDÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un sautoir, d'une croix, &c. dont on voit le champ de l'écu à travers.

Dubosquet de Villebrumier, de Veilhes, proche Montauban; d'or à la croix vidée de gueules.

De Bussevent, de Flugny en Dauphiné; d'azur à la croix vidée & treffée d'argent.

De Saint-Pern, de Ligouier, proche Saint-Malo en Bretagne; d'azur à dix billettes vidées d'argent, 4, 3, 2 & 1.

VIDÉE, CLECHÉE, POMMETÉE & ALESÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix à jour, semblable à celle des anciens comtes de Toulouse; on la nomme aussi croix de Toulouse.

Vuidée, signifie que l'on voit le champ de l'écu à travers; clechée, qu'elle est faite à la manière des clefs antiques; pommetée, qu'elle a de petits boutons ou pommes aux angles saillans; & aleeée, que les extrémités ne touchent point les bords de l'écu.

Oradour de Saint-Gervais, d'Authesat en Auvergne; d'argent à la croix vidée, clechée, pommetée & aleeée d'azur.

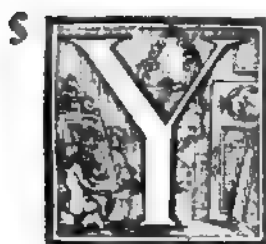
W E

WEGA, (*Astron.*) nom que l'on donne à la belle étoile de la lyre. (M. DE LA LANDE.)

WERST, (*Arpent.*) mesure itinéraire de Russie, de 547 toises, qui s'est conservée depuis les Grecs, chez qui il y avoit des milles de 86 au degré, ou de 663 toises; il y en a encore dans l'Archipel. M. d'Anville observe que dans une carte de la Russie, faite en 1614, les werst sont évalués sur le pied de 87; mais par un règlement particulier, on a réduit cette mesure à 500 sazen, le sazen composé de 3 arszins ou archines, égales à 7 pieds anglois, d'où il résulte que le werst est de 104 au degré ou de 547 toises. *Traité des mesures itinéraires*, par M. d'Anville. (M. DE LA LANDE.)



Y A



Y A W, (*Médecine.*) Il paroît que le rédacteur de cet article du *Dict. rais. des Sciences*, &c. n'a puisé dans aucun auteur françois les matériaux dont il l'a composé, puisqu'il n'a pas même employé le nom françois (*pian*) sous lequel cette

Y P

Y P O P T E R E, (*Musique instr. des anc.*) espece de flûte des Grecs, au rapport de Pollux, chap. 10, liv. IV. de son *Onomasticon*. (*F. D. C.*)

Z



Z Y G I E, (*Musique instrumentale des anciens.*) flûte propre aux noces, comme on le voit dans Apulée (*Métam. liv. IV.*); le mot *zygia* est un adjectif grec qui signifie *nuptial*. La *zygie* étoit probablement une flûte double; car Pollux (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) dit: « il y avoit aussi un air de flûte pour les » noces; on l'exécutoit sur deux flûtes, dont l'une » étoit plus grande que l'autre ». (*F. D. C.*)

F I N.

291795





